



HAL
open science

Essor du maraîchage à visée uniquement locale dans le Pharak, région touristique de l'Everest, Népal

Céline Abadia, Olivia Aubriot, Joëlle Smadja, Michel Vaillant, Marc Oswald

► To cite this version:

Céline Abadia, Olivia Aubriot, Joëlle Smadja, Michel Vaillant, Marc Oswald. Essor du maraîchage à visée uniquement locale dans le Pharak, région touristique de l'Everest, Népal. *Revue de Géographie Alpine / Journal of Alpine Research*, 2019, 10.4000/rga.6342 . halshs-02933588

HAL Id: halshs-02933588

<https://shs.hal.science/halshs-02933588>

Submitted on 8 Sep 2020

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.



Journal of Alpine Research | Revue de géographie alpine

107-3 | 2019

Les petites paysanneries des arrière-pays montagneux et forestiers

Essor du maraîchage à visée uniquement locale dans le Pharak, région touristique de l'Everest, Népal

Abadia Céline, Aubriot Olivia, Smadja Joëlle, Vaillant Michel et Oswald Marc



Édition électronique

URL : <http://journals.openedition.org/rga/6342>

DOI : 10.4000/rga.6342

ISSN : 1760-7426

Éditeur :

Association pour la diffusion de la recherche alpine, UGA Éditions/Université Grenoble Alpes

Ce document vous est offert par Campus Condorcet



Référence électronique

Abadia Céline, Aubriot Olivia, Smadja Joëlle, Vaillant Michel et Oswald Marc, « Essor du maraîchage à visée uniquement locale dans le Pharak, région touristique de l'Everest, Népal », *Journal of Alpine Research | Revue de géographie alpine* [En ligne], 107-3 | 2019, mis en ligne le 26 décembre 2019, consulté le 08 septembre 2020. URL : <http://journals.openedition.org/rga/6342> ; DOI : <https://doi.org/10.4000/rga.6342>

Ce document a été généré automatiquement le 8 septembre 2020.



La *Revue de Géographie Alpine* est mise à disposition selon les termes de la licence Creative Commons Attribution - Pas d'Utilisation Commerciale - Pas de Modification 4.0 International.

Essor du maraîchage à visée uniquement locale dans le Pharak, région touristique de l'Everest, Népal

Abadia Céline, Aubriot Olivia, Smadja Joëlle, Vaillant Michel et Oswald
Marc

NOTE DE L'AUTEUR

Cette étude a été réalisée dans le cadre de l'ANR PRESHINE (ANR-13-SENV-0005),
Pressions sur les Ressources en Eau et en Sols dans l'Himalaya Népalais – (2014-2018).

Introduction

- 1 « Les hautes terres tropicales connaissent actuellement des transformations profondes dans leurs systèmes de production, avec le plus souvent des activités plus intensives, que ce soit en travail ou en investissement. Il s'agit d'un phénomène mondial », écrivait Tulet en 2009 (p. 275) à propos du maraîchage. Comme ailleurs dans le monde (Tulet, 2009 ; Charlery de la Masselière *et al.*, 2009 ; Cochet *et al.*, 2009), le maraîchage au Népal correspond à l'une de ces formes d'intensification, s'y développant de la même façon, grâce à la croissance des villes et la construction de routes (Brown et Shrestha, 2000 ; Paudel, 2002 ; Duchet *et al.* 2004 ; Adhikari, 2008 ; Shrestha *et al.*, 2016).
- 2 Mais dans le Pharak, région enclavée de l'Everest qui nous intéresse ici, c'est le tourisme saisonnier qui a participé à l'essor du maraîchage depuis les années 2000. Loin des routes et des marchés urbains, la production maraîchère n'est pas vendue hors de la région. Elle fournit un marché local pour les touristes qui y circulent en mars-avril et octobre-novembre, octroyant à cette région un dynamisme particulier qui contraste

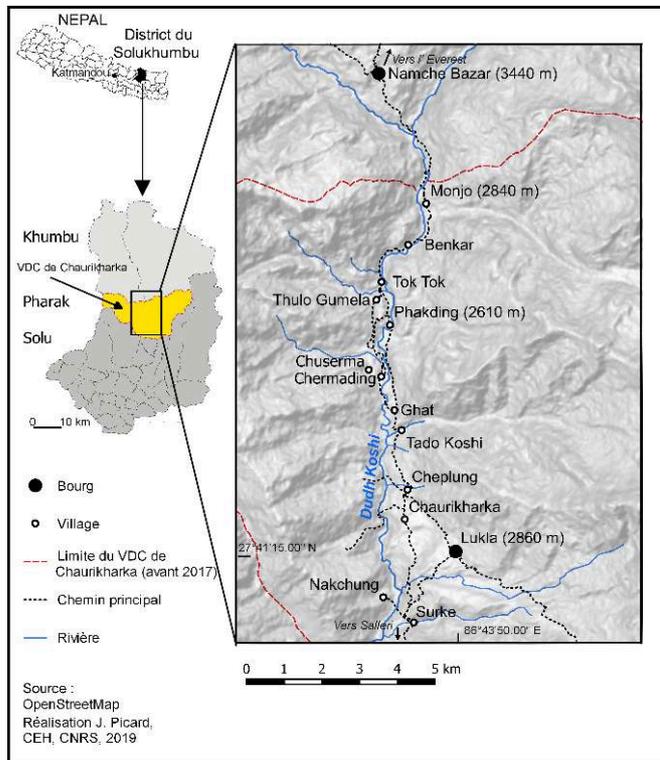
avec la situation des autres régions de haute et moyenne montagne au Népal. En effet, au cours des soixante dernières années, celles-ci ont connu une déprise agro-pastorale en raison de la scolarisation des enfants depuis les années 1960, des migrations de travail des hommes, du désintérêt des jeunes pour l'agriculture, de la prolifération de la faune sauvage protégée, etc. Il en a résulté une raréfaction de la main-d'œuvre, fragilisant les systèmes agricoles de montagne justement fondés sur la force de travail (Aubriot *et al.*, 2012).

- 3 Le Pharak échappe en partie à cette spirale négative grâce à l'attractivité touristique du Khumbu, au nord. Dominée par l'Everest, cette région est devenue un « haut lieu » (Debarbieux, 1993) du tourisme de montagne depuis les années 1970 (Sacareau, 1997) et, chaque année, elle voit défiler des randonneurs venus découvrir le panorama du « toit du monde » (plus de 40 000 en 2017). La population, essentiellement Sherpa, y privilégie les métiers rémunérateurs du tourisme (gérant de « lodge », guide de montagne, etc.) à l'agriculture, et emploie de la main-d'œuvre venue du Solu (au sud du Pharak) pour travailler dans les champs. Parallèlement, le tourisme génère une nouvelle demande en denrées agricoles et conduit à une reconfiguration des activités agro-pastorales, dès lors tournées vers des productions consommées par ou commercialisées pour le tourisme : pommes de terre, légumes (Abadia, 2016) et fourrage pour les animaux de bât qui portent les vivres et les bagages des randonneurs (Muller, 2016).
- 4 Avec la production sous serre (promue dans les années 2000-2010), qui est venue compléter celle de plein champ, le maraîchage occupe dorénavant une place non négligeable dans le paysage.
- 5 Si le maraîchage dans le Pharak s'inscrit dans un mouvement plus global de développement de cette activité au Népal, nous montrerons ici en quoi la forme « d'urbanisation saisonnière » induite par le tourisme apporte des conditions favorables à son développement local, hors de la route et d'une demande urbaine.
- 6 Pour cela, après avoir présenté 1) la zone d'étude et la méthodologie, seront analysées 2) l'évolution du système agraire, 3) l'histoire du développement du maraîchage dans le Pharak, puis 4) celle des serres, en intégrant la pluriactivité et le profil socio-économique des familles en disposant. Sera enfin discuté, 5) l'aspect saisonnier de la production et du tourisme ainsi que les caractéristiques du circuit court pour des denrées périssables.

Présentation de la zone d'étude et méthodologie

- 7 Signifiant « entre deux » en langue Sherpa, le Pharak est situé dans le district du Solukhumbu entre les hautes montagnes du Khumbu (où les glaciers sont présents) et les moyennes montagnes du Solu (sans glaciers mais aux précipitations neigeuses sur les sommets) (fig. 1). Il correspond à une portion de vallée de la Dudh Koshi qui en régit l'organisation, son flux tumultueux n'étant franchissable qu'au niveau de quelques ponts et les pentes abruptes ne permettant l'installation de l'habitat qu'en fond de vallée (de 2 200 à 2 900 m d'altitude).

Figure 1. Carte du Népal et localisation du Pharak¹



Source : Open Street Map. J. Picard, CEH, CNRS, 2019

- 8 Le Pharak est traversé sur toute sa longueur, du village de Surke au sud à celui de Jorsalle au nord, par le sentier de randonnée qui mène aux abords de l'Everest. Grâce à son altiport par lequel arrive la majorité des touristes et des marchandises, le bourg de Lukla, perché à 2 850 m d'altitude, est la porte d'entrée principale du Pharak et le centre névralgique de l'organisation logistique de la vallée. Namche Bazar (à 3 500 m d'altitude et porte d'entrée du Khumbu) constitue le second centre économique de la région et l'étape imposée aux touristes pour leur acclimatation à l'altitude. Les différences sociales, agricoles et économiques qui existent entre les villages du Pharak s'expliquent davantage par leur distance à ces deux pôles que par leur altitude, assez similaire. Aussi distinguerons-nous le Haut Pharak au nord, aux gorges étroites et peu ensoleillées, avec Namche comme centre économique, du Bas Pharak au sud, aux terrasses alluviales plus larges et relié économiquement à Lukla.
- 9 Pour réaliser cette étude, nous avons privilégié une démarche qualitative inspirée de l'analyse-diagnostic des systèmes agraires (Cochet, 2011 ; Mazoyer et Roudart, 1997). Cette méthode permet de « mettre en évidence et caractériser systématiquement les relations qui existent entre l'évolution des rapports sociaux, le mouvement des techniques, et les transformations successives des écosystèmes » (Dufumier, 1996 : 57). Elle permet de saisir les stratégies mises en œuvre par les différentes catégories de la société agraire et de comprendre les mécanismes de diffusion et d'adoption des innovations agricoles. La phase de terrain – réalisée en février-avril puis octobre-novembre 2015² – a débuté par une analyse paysagère afin de dégager les ensembles agro-écologiques de la zone d'étude et d'identifier les modes de mise en valeur à l'origine du paysage observé. 84 entretiens semi-directifs ont ensuite été conduits auprès de la population (soit 1/10 des maisonnées³) à l'aide d'un interprète, dans 12 villages du Pharak. Ces entretiens avaient pour double finalité de saisir les

transformations agraires de la région d'étude au cours des dernières décennies et de comprendre la façon dont les différentes familles ont progressivement modifié leur système d'activité (Gasselin *et al.*, 2014) en lien avec l'essor du tourisme. Enfin, pour aborder plus précisément la question du maraîchage, le diagnostic agraire a été complété par une étude de la filière maraîchère afin de comprendre son fonctionnement économique et social ainsi que son organisation spatio-temporelle. Pour cela, 27 des 60 agriculteurs pratiquant le maraîchage sous serre ont été interrogés.

Un système agraire historiquement ouvert

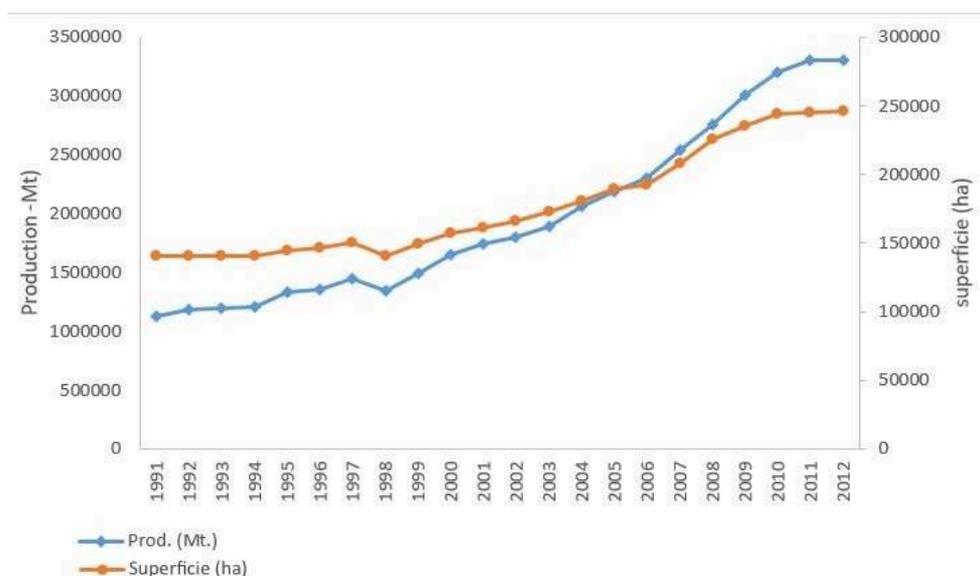
- 10 Le Pharak, habité essentiellement par l'ethnie Sherpa qui serait arrivée du Tibet au XVI^e siècle. (Oppitz, 1974), est historiquement une terre d'élevage, notamment de *chauri*¹. Au début du XX^e siècle, chaque famille d'éleveurs possédait une vingtaine de bêtes et transformait le lait en fromage et en beurre, qu'elle vendait ensuite dans le Solu où elle se fournissait en céréales car les rendements en blé et orge étaient faibles. La pomme de terre, introduite entre 1840 et 1860 (Stevens, 1993 ; Dollfus *et al.*, 2003), a permis d'améliorer l'état nutritionnel de la population et de générer des surplus commercialisables (Furer Haimendorf, 1980). Par conséquent, à partir des années 1920, les assolements furent modifiés : les paysans étendirent progressivement les surfaces en pommes de terre, au détriment du sarrasin moins rentable. Quant aux légumes, seuls le radis tibétain et la moutarde étaient cultivés dans le Pharak au début du XX^e siècle. Ainsi, jusqu'au début des années 1950, la population du Pharak dépendait de l'élevage (des *chauri* et de leur production laitière), dans une moindre mesure d'une agriculture pluviale (pomme de terre, blé, orge, sarrasin, deux légumes) et du commerce avec le Tibet au nord et les vallées du Solu au sud, sa position géographique centrale entre ces deux zones lui conférant un rôle d'intermédiaire commercial.
- 11 Les années 1950 furent marquées par de nombreux changements politiques et économiques. Tout d'abord, le pays ouvrit ses frontières aux étrangers. Il s'en suivit la première ascension de l'Everest en 1953 qui amorça la solide renommée que l'on attribue aujourd'hui à l'ethnie Sherpa dans le domaine de l'himalayisme (Sacareau, 1997). En 1957, le gouvernement nationalisa l'ensemble des forêts du Népal (Ripert *et al.*, 2003) rendant, en principe, impossible pour les paysans de défricher et d'étendre leur parcellaire. Puis, fait majeur, en 1959, suite à la fermeture de la frontière ordonnée par la Chine, les échanges commerciaux entre le Népal et le Tibet cessèrent brusquement. Les revenus tirés de l'agriculture ne suffisant pas, les Sherpa furent dans l'obligation de trouver de nouveaux marchés pour écouler leurs produits animaux. Au cours de la décennie 1960, ils réorientèrent leur commerce vers l'intérieur du territoire népalais et les échanges avec les vallées du sud s'intensifièrent. Cette réorganisation fut notamment marquée par l'arrivée du riz, échangé contre des produits laitiers. La rencontre entre l'offre et la demande se matérialisa par la création de marchés agricoles hebdomadaires comme celui de Namche Bazar en 1965 (Stevens, 1993).
- 12 La construction de l'aéroport de Lukla en 1964 participa à une hausse de la fréquentation touristique. Des dizaines d'alpinistes occidentaux avides de « premières » proposèrent aux Sherpa des sommes d'argent conséquentes afin qu'ils accompagnent leurs expéditions. Les hommes les plus robustes troquèrent leur pioche de paysan pour un piolet d'alpiniste et se spécialisèrent peu à peu dans les métiers du tourisme de montagne (porteur, guide, cuisinier, etc.). Malgré leur pénibilité, ces nouveaux emplois

s'avèrent rapidement beaucoup plus rémunérateurs que l'élevage. Faute de temps pour se consacrer à ces deux activités, les Sherpa vendirent la plupart de leurs bêtes dans le Solu. Des pâturages d'altitude furent abandonnés et les anciennes prairies situées à proximité des habitations furent mises en culture. On assista alors à une chute de l'élevage de *chauri* et à la réaffectation d'une bonne part de la main-d'œuvre familiale vers les métiers du tourisme. Au cours du XX^e siècle, les habitants du Pharak ont donc eu sans cesse à adapter leurs activités en fonction d'événements économiques et politiques, mais leur système agraire est toujours resté ouvert, notamment du fait de relations commerciales denses, entretenues avec l'extérieur.

Développement du maraîchage dans un contexte marqué par l'essor du tourisme

- 13 Dès l'ouverture du Népal aux étrangers en 1950, et grâce à l'aide internationale, l'agriculture fut intégrée dans une économie de développement planifiée par une succession de plans quinquennaux : plusieurs stations de recherches agronomiques furent mises en place dans le pays et le Département d'horticulture fut créé dans les années 1960 (Bahadur Thapa *et al.*, 2017). Une décennie plus tard, le gouvernement fit du maraîchage un moyen de réduire la pauvreté en milieu rural (Nepal Planning Commission, 1973 ; 1980). Mais ce n'est qu'à la fin des années 1990 qu'il fut réellement développé (fig. 2) grâce au programme « Agriculture Perspective Plan » de 1995 qui visait, entre autres, à soutenir la production de cultures de rente dans les zones irrigables situées à proximité d'axes routiers et jouissant d'un bon accès au marché. Les maraîchers de la plaine au sud du pays et de la vallée de Katmandou bénéficièrent alors de subventions aux intrants, à la moto-mécanisation et au crédit (Shrestha, 2008). Le maraîchage s'est ainsi développé, comme ailleurs dans le monde, dans les zones périurbaines ou près des routes, en réponse à une urbanisation croissante (Aubriot *et al.*, 2012 ; Thapa *et al.*, 2017), la plus rapide d'Asie du Sud depuis 1970 (Muzzini *et al.* 2013).

Figure 2. Superficie et production en légumes au Népal de 1991 à 2012



Source : Agri-Business promotion and statistics division, 2013

- 14 Le développement du maraîchage dans le Pharak, en altitude et à distance des routes et des villes, apparaît alors singulier. Jusque dans les années 1980, l'agriculture y était peu tournée vers le tourisme. En effet, les expéditions d'alpinisme ainsi que les randonneurs qui se rendaient dans le Khumbu dormaient sous tente et apportaient leurs vivres depuis Katmandou (Sherpa, 1985). Ils complétaient leurs provisions par des produits provenant de la capitale et vendus à Lukla et Namche. Quand, à partir des années 1980, le tourisme de montagne se démocratisa, il connut un véritable boom : si en 1972, 2 254 visiteurs entraient dans le Khumbu (Sacareau, 1997), ils étaient 20 000 en 1998 et le double 20 ans plus tard (Sagarmatha National Park, 2017). Les lodges commencèrent alors à se développer (Nepal, 2005) et à proposer une offre de restauration, entraînant à la hausse la demande de produits agricoles. La libéralisation du secteur de l'aviation à partir de 1992 accentua ce processus puisque, les compagnies aériennes privées se multipliant (World Bank, 2010), le nombre de touristes s'accrut et le transport de fret se développa. Les légumes vendus sur les marchés de Lukla et Namche servaient alors au seul approvisionnement des lodges car leur prix gonflé par le coût du transport aérien les rendait inabordable pour la population locale. Dans un même temps, ces facilités de transport permirent aux Sherpa de circuler à travers le Népal, d'en rapporter de nouvelles techniques, connaissances, mais aussi semences, et le maraîchage se diffusa dans l'ensemble du Pharak. À la fin des années 1990, une large gamme de légumes⁵ panachait les potagers individuels, contribuant à diversifier l'alimentation de la population locale qui accéda ainsi à des produits jusqu'alors destinés aux touristes.
- 15 Puis, profitant de leur proximité avec les bourgs de Phakding et de Namche qui comptaient de nombreux lodges – respectivement 27 et 54 en 2016 (Jacquemet, 2018) –, nombre de paysans établis entre les villages de Ghat et Monjo (Haut Pharak) se lancèrent dans le maraîchage commercial. Ils introduisirent des légumes dans les rotations de plein champ et fournirent en saison les établissements hôteliers à la

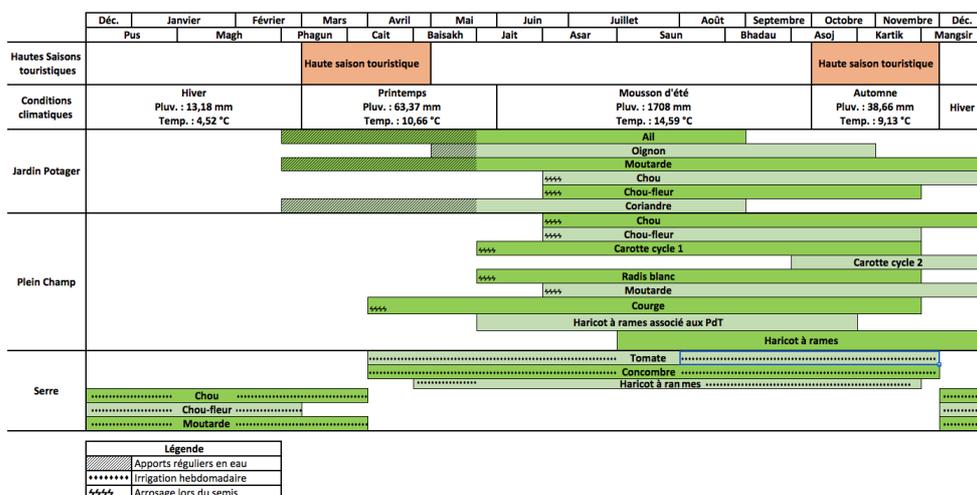
recherche de légumes frais pour cuisiner des plats adaptés aux attentes des touristes occidentaux (Jacquemet, 2018).

- 16 En 1996, l'introduction du maraîchage sous serre par l'ONG World Wildlife Fund marqua un tournant dans l'évolution de l'agriculture du Pharak. Malgré les perspectives encourageantes offertes par cette innovation, il faudra toutefois attendre les années 2010 pour que les serres se développent. Ce décalage peut s'expliquer, au moins en partie, par le climat d'insécurité dû à la guerre civile (1996 à 2006), qui engendra une chute de la fréquentation touristique (Cailmail *et al.*, 2007) et, par effet d'entraînement, une baisse de la demande en produits agricoles. C'est avec le retour des touristes à partir de 2007 (+ 13,3 % par an, Sagarmatha National Park, 2015) que le maraîchage commercial prit véritablement son essor dans le Haut Pharak. Cela se traduit par une extension des surfaces cultivées en plein champ et sous serre, pour atteindre respectivement 500 et 150 m² en moyenne pour ceux le pratiquant.

Le maraîchage sous serre : un mode d'exploitation du milieu réservé à une élite

- 17 Pour autant, seule une poignée de volontaires fut en mesure de se saisir de la pratique du maraîchage sous serre. Nous qualifierons « d'innovateurs » (Mollard, 1999) ces agriculteurs partageant des traits communs : appartenance à l'ethnie Sherpa, localisation dans le Haut Pharak, implication dans le tourisme et connaissance de techniques de cultures sous serre entrevues lors de déplacements au Népal ou à l'étranger. Mollard (1999) avance que « bien qu'il ne leur soit pas exclusif, ce rôle [d'innovateur] est souvent dévolu aux notables. Deux types de motivations animent ce groupe : la consolidation d'une position sociale et l'émulation au sein de la classe elle-même ». Cette description s'applique bien à notre cas d'étude, les innovateurs Sherpa étant issus de familles influentes. En effet, l'important investissement de départ pour la construction d'une serre (~ 8,5 € le m²) constitue une barrière et une prise de risque financière que seuls des Sherpa disposant d'un capital conséquent pouvaient surmonter. Ces derniers perçurent dans le maraîchage sous serre i) l'avantage d'allonger la période de production de légumes (12 mois, contre 9 en plein champ) (fig. 3) ; ii) la possibilité d'introduire dans la vallée des espèces dont la culture de plein champ s'avérait très peu adaptée aux conditions du milieu (tomate, concombre, piment) et iii) la possibilité de valoriser directement les produits en les proposant au menu de leur lodge ; ce qui garantissait la rentabilité de l'investissement.

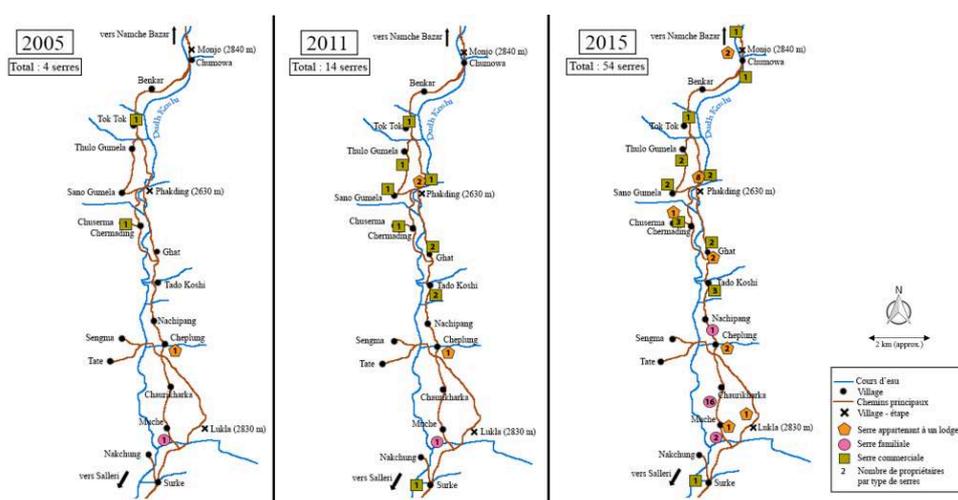
Figure 3. Calendrier culturel et d'irrigation des légumes



Source : Abadia (2016) et Smadja *et al.* (2015) pour les données pluviométriques et de températures.

- 18 Les innovateurs se lancèrent dans la culture commerciale de la tomate, un produit hautement périssable qui était jusque-là vendu à prix d'or sur les étals tout en étant souvent de piètre qualité. Le succès économique rencontré par les innovateurs se fit rapidement connaître, aiguissant l'intérêt des agriculteurs du Haut Pharak pour la culture sous serre. Celle-ci se diffusa d'abord via les réseaux familiaux et affinitaires Sherpa disposant de lodges, pour s'étendre ensuite aux autres groupes ethniques. Bien qu'ils restent minoritaires, des ménages Raï, Tamang et Magar, originaires du Solu, ayant eux aussi prospéré grâce au tourisme, ont désormais leur propre serre commerciale. La plupart d'entre eux gèrent des petites auberges pour porteurs et le maraîchage commercial représente une activité complémentaire. Cette tendance s'accroît depuis le début des années 2010. Les gestionnaires de lodges, toutes ethnies confondues, sont dorénavant nombreux à installer une serre (50 à 80 m²) dans le but d'approvisionner leur établissement (fig. 4). Ils réalisent ainsi des économies sur l'achat des légumes tout en vantant des menus locaux et biologiques pour attirer la clientèle (Jacquemet, 2018). En 2015, le Pharak comptait environ 6 000 m² de serre.

Figure 4. Évolution du nombre de propriétaires de serre dans le Pharak

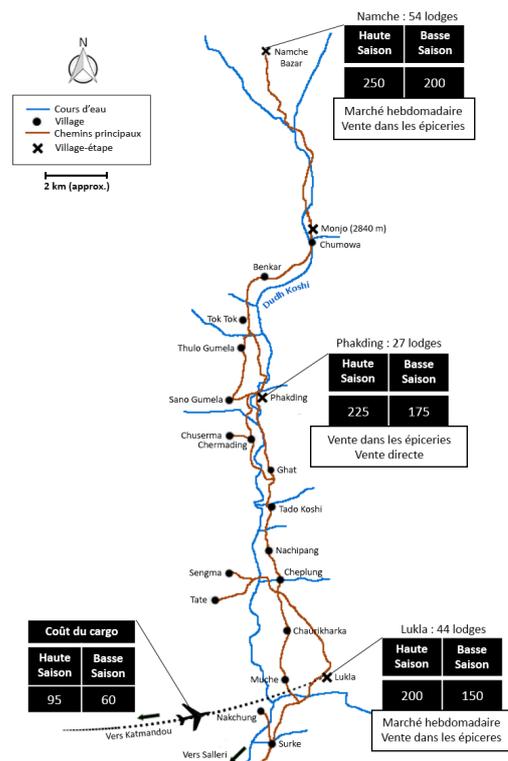


Source : Abadia (2016)

- 19 La main-d'œuvre est un facteur crucial pour le maraîchage sous serre. En effet, l'irrigation, le désherbage et la ventilation des serres sont des tâches quotidiennes qui réclament une présence permanente (environ deux heures réparties sur la journée), difficilement conciliable avec les métiers du tourisme exigeant des déplacements. En outre, les enfants sont de plus en plus souvent envoyés à Katmandou pour y poursuivre leurs études (Spoon, 2011). La main-d'œuvre familiale est donc rare. Néanmoins, les ménages qui ont des serres ne font que très rarement appel à de la main-d'œuvre salariée pour les exploiter. Certains le justifient par les difficultés qu'ils rencontrent à contrôler les principales maladies des cultures (hernie du chou, nécrose apicale de la tomate) et disent vouloir éviter leur propagation en limitant au maximum la mise en contact des plants avec des individus et des outils extérieurs. D'autres évoquent un manque de compétences des travailleurs journaliers, la culture sous serre requérant un certain apprentissage (pour la taille des tomates notamment)⁶. Il semblerait aussi qu'ils ne souhaitent pas transmettre leurs savoirs afin de garder la main sur un marché captif et prometteur et de conserver la totalité de la richesse créée au sein de la famille.
- 20 De ce fait, seuls ceux bien dotés en moyens de production (capital, terre, travail) peuvent investir dans cette innovation. Ceci explique l'échec des quelques ménages de Cheplung et Chaurikharka (fig.4) qui ont construit de petites serres (20 m²) subventionnées par un projet de l'ONG italienne Ev-K2-CNR en 2012. En effet, ce modèle de serre destiné à la production d'autoconsommation peine à se diffuser depuis l'arrêt du projet en raison du coût élevé d'investissement (achat du plastique et du bois) et faute de main-d'œuvre familiale disponible. Ce constat souligne le fait que l'investissement ne peut être rentabilisé que dans une perspective commerciale, en ciblant les marchés les plus rémunérateurs⁷.
- 21 La diffusion du maraîchage commercial dans la vallée est également liée aux conditions « physiques » d'accès au marché, c'est-à-dire à la possibilité pour les agriculteurs d'acheminer leur production à moindre coût jusqu'aux lieux de commercialisation. Deux circuits de distribution existent : d'une part la vente directe aux lodges (notamment à Ghat et Phakding qui sont deux villages-étape où il y a de nombreux lodges) et d'autre part les marchés hebdomadaires de Lukla et Namche où les légumes sont acheminés à dos d'homme. Là, les maraîchers du Pharak sont contraints d'aligner

leurs prix de vente sur ceux des légumes provenant de Katmandou, subissant ce faisant la fluctuation du prix de ces derniers (fig. 5). Namche ne possédant pas d'altiport, les prix y sont plus élevés et ce bourg a donc la préférence des producteurs, notamment en octobre où se tient un grand marché à la tomate. Ces deux circuits de distribution expliquent le développement du maraîchage commercial dans le Haut Pharak, la distance à Namche (à environ six heures de marche) étant trop grande pour que les maraîchers du Bas Pharak s'y rendent chaque semaine. Les prix pratiqués à Lukla ne sont du reste pas suffisamment rémunérateurs pour les inciter à y commercialiser leur production.

Figure 5. Carte des prix de vente du kg de tomate sur les différents marchés (roupie népalaise). Haute saison : de mars à mai et de septembre à novembre



Source : Abadia (2016) et Jacquemet (2016)

- 22 Le maraîchage sous serre est donc réservé à une « élite » capable de surmonter les barrières que sont l'accès au marché, l'investissement initial et la disponibilité de la main-d'œuvre. Cette diversification agricole innovante reste particulière : des ménages pluriactifs qui s'étaient éloignés de l'agriculture reviennent vers ce secteur avec des moyens qui ne sont pas ceux des agriculteurs ordinaires. Les Sherpa aisés ayant prospéré grâce au tourisme confortent un peu plus leur position par cette nouvelle pratique qui tend à exacerber les inégalités sociales déjà très présentes au sein du Pharak. La filière maraîchère est encore limitée⁸, la vallée continuant à importer une grande part de ses légumes. On reste pour l'heure sur un marché de niche, qui répond aux opportunités offertes par le développement touristique mais qui n'illustre pas une conversion d'ensemble de l'agriculture vers la production maraîchère.

Des spécificités de la montagne, du maraîchage et du tourisme qui se combinent bien

- 23 Les agriculteurs du Pharak, toutes ethnies confondues, qu'ils commercialisent ou non leurs légumes, ont recours à des techniques de production peu différenciées, entièrement biologiques et manuelles. Certes, l'enclavement et la topographie de la vallée constituent des entraves à la moto-mécanisation ainsi qu'à l'acheminement et à l'utilisation des intrants de synthèse mais si les cultures maraîchères sont uniquement fertilisées avec de la fumure organique c'est avant tout le fruit d'un choix réfléchi.
- 24 Les légumes de plein champ sont cultivés du printemps à l'automne, en rotation avec la pomme de terre et les céréales (fig. 3). La pluviométrie importante (2 000 mm par an, dont 80 % pendant la mousson (Smadja *et al.* 2015)) permet l'agriculture pluviale⁹ : L'abondance de la ressource en eau est d'ailleurs déterminante pour le développement du maraîchage (Charlery de la Masselière *et al.*, 2009).
- 25 Les serres permettent quant à elles de produire des légumes toute l'année : tomates, concombres et haricots sont semés en association au printemps ; choux, choux-fleurs et feuilles de moutarde sont cultivés pendant l'hiver (fig. 3). Ils sont abondamment arrosés avec de l'eau provenant de torrents affluents de la Dudh Koshi et acheminée via des systèmes d'adduction d'eau domestique (Faulon, 2015) sur lesquels les agriculteurs branchent leurs tuyaux d'arrosage. Certains producteurs possèdent des réservoirs afin de faire face aux pics de consommation et de disposer d'eau sous pression pour irriguer. S'il peut y avoir un déficit au printemps, lors de la période d'étiage des torrents, il n'existe pas actuellement de concurrence exacerbée pour l'arrosage (Abadia, 2016). Cependant, bien qu'elle n'apparaisse pour l'heure ni comme facteur limitant à la production maraîchère ni comme objet de concurrence entre usagers, la ressource en eau pourrait représenter un nouveau défi à l'avenir en cas de nouvelles installations (Aubriot *et al.*, 2019). Elle pourrait venir à manquer ponctuellement dans les villages concentrant un grand nombre de maraîchers (Ghat et Phakding notamment). Le développement du maraîchage sous serre, s'il n'est pas accompagné d'une amélioration des réseaux d'adduction, pourrait ainsi conduire à l'émergence d'une concurrence pour l'eau entre les agriculteurs mais aussi entre ses différents usages (agriculture, consommation domestique, hydroélectricité, tourisme).
- 26 La tomate est indéniablement le légume phare. Elle est récoltée et vendue de fin septembre à fin novembre, période de haute saison touristique pendant laquelle la production est écoulee à très bon prix. Afin d'étaler au maximum la période de récolte, plusieurs variétés sont cultivées. Produit hautement périssable, la tomate transportée depuis Katmandou supporte mal le trajet. De manière générale, les producteurs du Pharak ne rencontrent donc pas de grandes difficultés à vendre leur propre production.
- 27 Les légumes d'hiver sont quant à eux vendus dès le début du printemps, période à laquelle les premiers touristes de l'année arrivent. Les producteurs profitent ainsi de la relative rareté de l'offre pour vendre leur production au meilleur prix. En créant un microclimat favorable à la culture de légumes tout au long de l'année et à maturation au moment de la demande touristique, les serres permettent aux producteurs de développer une réelle stratégie de production calée sur les pics touristiques.
- 28 Pour certains, l'exploitation agricole et le lodge sont intrinsèquement liés : les produits maraîchers trouvent un débouché direct auprès des touristes qui les consomment sur

place. Ce circuit (très) court de commercialisation, saisonnier, contraste avec les dynamiques de marché des campagnes vers les villes ou de la plaine vers les montagnes. Le tourisme a ainsi considérablement compressé les distances : le commerce avec le Tibet qui nécessitait de longs trajets a laissé la place à la vente de produits maraîchers sur place ; le touriste consommateur vient à la maison, ou dépend d'un marché proche.

- 29 La spécificité de la saisonnalité touristique pourrait d'ailleurs expliquer que la production laitière n'ait pas été développée comme ailleurs au Népal où maraîchage et lait sont des productions de rente (Brown *et al.*, 2000 ; Paudel, 2002). Une ville a, de fait, une demande régulière tout au long de l'année contrairement à l'industrie touristique ; la production laitière est elle aussi régulière, tandis que la culture et la production de légumes, saisonnières, sont mieux adaptées à la demande saisonnière touristique. De façon paradoxale, on peut noter que le Pharak, qui était une terre d'élevage, a abandonné les *chauri* et donc la production laitière, et que les touristes doivent dorénavant consommer des boissons à base de lait en poudre ! La saisonnalité du marché touristique explique donc en partie l'abandon de l'élevage et l'essor du maraîchage.

Conclusion

- 30 Le maraîchage, en permettant à la population d'accéder à des légumes riches en nutriments, en contribuant à la production de denrées à forte valeur ajoutée ou encore en participant au maintien de la biodiversité, constitue un levier de développement important pour les zones rurales du Népal (Gautam *et al.*, 2006). Dans le Pharak, le maraîchage de plein champ, pour l'autoconsommation, semble désormais bien intégré aux assolements et il est fort probable que les ménages, toutes catégories sociales confondues, continuent à le pratiquer, pour peu qu'ils parviennent à bien conduire les rotations. Ce type de maraîchage requiert très peu de liquidité pour sa mise en œuvre, est conduit sur de petites surfaces, sans mécanisation ni irrigation et répond par conséquent pleinement aux contraintes actuelles de l'agriculture du Pharak.
- 31 L'avenir du maraîchage commercial, de plein champ ou sous serre, est quant à lui plus incertain. La filière locale est aujourd'hui compétitive, assure un niveau de rémunération décent aux maraîchers commerciaux et semble pour l'heure protégée de la concurrence, tant que le réseau routier ne permet pas l'acheminement de grandes quantités de légumes par voie terrestre, donc à moindre coût. Mais la construction de la route depuis la ville de Salleri progresse, et arrivera à Lukla d'ici quelques années. Paradoxalement, alors que partout ailleurs le développement du maraîchage est tributaire de la construction de routes afin d'écouler la production légumière, ici, l'arrivée de la route dans cette région d'altitude pourrait compromettre le maraîchage dans la mesure où les légumes ne sont pas voués à être vendus hors de la région. D'autre part, nous l'avons vu, le marché est conditionné au tourisme, lui-même dépendant de facteurs exogènes, tels que la stabilité socio-politique du pays ou encore des catastrophes naturelles comme les séismes du printemps 2015.
- 32 De toute évidence, l'essor du tourisme dans le Pharak a contribué à en modifier en profondeur l'organisation socio-économique et par conséquent l'agriculture en raison de nouveaux choix d'affectation de la main-d'œuvre familiale, de l'installation de migrants issus d'autres groupes ethniques ou encore de l'augmentation des besoins en

denrées agricoles. Parmi ces transformations, le récent développement du maraîchage dans cette région – qui a indirectement bénéficié du développement de cette pratique au Népal – illustre particulièrement bien le rapport de dépendance de l'agriculture au tourisme. Son caractère saisonnier, calé sur les saisons touristiques en fait un atout important dont seule une élite peut toutefois bénéficier.

BIBLIOGRAPHIE

Abadia C., 2016.- « De la pioche au piolet : dynamiques agraires et diversification des pratiques maraîchères dans le Pharak, Népal », Mémoire présenté pour l'obtention du titre d'ingénieur en agro-développement international, ISTOM, 101 p.

Adhikari R., 2008.- “Economic Dimension of Empowerment : Effects of Commercialization and Feminization of Vegetable Farming on Social Status of women in an Urban Fringe of Western Nepal”, in *Himalayan Journal of Sociology and Anthropology* 3(0) : p. 86-105

Agri-Business promotion and statistics division, 2013.- “Statistical information on Nepalese agriculture 2012/2013”. Kathmandu : Ministry of Agricultural Development, Government of Nepal.

Aubriot O., Bruslé T., 2012.- « Agriculture paysanne népalaise et phénomènes migratoires : de la complémentarité à la rupture des liens ? », in *Autrepart*, vol. 3, n° 62, pp. 141-158.

Aubriot O., Faulon M., Sacareau I., Puschiasis O., Jacquemet E., Smadja J., André-Lamat V., Abadia C., et Muller A. 2019.- “Reconfiguration of the Water-Energy-Food Nexus in the Everest Tourist Region of Solukhumbu, Nepal”, in *Mountain Research and Development* n° 39. <https://doi.org/10.1659/MRD-JOURNAL-D-17-00080.1>

Bahadur Thapa M., Dhimal S., 2017. - “Horticulture Development in Nepal : Prospects, Challenges and Strategies”, in *Universal Journal of Agricultural Research*, 5(3) : 177-189. <http://www.hrpub.org/download/20170430/UJAR1-10408807.pdf>

Brown S., Shrestha B., 2000.- “Market-driven land-use dynamics in the middle mountains of Nepal”, in *Journal of Environmental Management* 59(3) : p. 217-225.

Cailmail B., Perier M., 2007.- « Lorsqu'un conflit local s'intègre dans la guerre globale au terrorisme : le cas des maoïstes du Népal », in *Cultures & Conflits* [En ligne], n° 68, consulté le 24 mai 2016. <http://conflits.revues.org/6243>

Charlery de la Masselière B., Nalileza B., Uginet E., 2009.- « Le développement du maraîchage dans les montagnes d'Afrique de l'Est : les enjeux », in *Les Cahiers d'Outre-Mer*, n° 247, pp. 311-330.

Cochet H., Aubron C., Jobbe-Duval M., 2009. « Quelles sont les conditions à réunir pour une intégration marchande porteuse de développement durable pour les paysanneries andines ? », in *Les Cahiers d'Outre-Mer*, n° 247, pp. 395-417.

Cochet H., 2011.- L'agriculture comparée, Editions Quæ. 159 p.

Debarbieux B., 1993.- « Du haut lieu en général et du mont Blanc en particulier », in *Espace géographique*, vol. 22, n° 1. pp. 5-13.

- Dollfus P., Aubriot O., Lecomte-Tilouine M. 2003. « Les cultures à l'épreuve du temps : Esquisse d'une histoire de l'agriculture en Himalaya », in J. Smadja (ed) *Histoire et devenir des paysages en Himalaya*, 273-316. Paris, CNRS Editions.
- Duchet C., Duchier J.C., 2004.- « Diagnostic agraire dans les collines Himalayennes (Népal) : des choux-fleurs dans les 'dokos'... Ou quelles stratégies pour les agriculteurs des collines proches de Katmandou ? » Mémoire (Diplôme d'Agronomie Tropicale). Montpellier, CNEARC : CNEARC et Isara (Lyon).
- Dufumier M., 1996.- *Les projets de développement agricole*. Manuel d'expertise. Éditions CTA - Karthala. 354 p.
- Faulon M., 2015.- « Hydroélectricité et adduction d'eau dans le Haut Pharak », Mémoire présenté pour l'obtention du diplôme de master recherche géographie, science de l'espace et du territoire, Université Bordeaux Montaigne, 142 p.
- Fuller R., Zahnd A., 2012. « Solar Greenhouse Technology for Food Security ; A Case Study from Humla District, NW Nepal », in *Mountain and Research Development*, vol. 32, n° 4, pp. 411-419.
- Furer Haimendorf (Von) C., 1980.- *Les Sherpas du Népal : montagnards bouddhistes*. Éditions Hachette. 352 p.
- Gasselin P., Vaillant M., Bathfield B., 2014.- « Le système d'activité : retour sur un concept pour étudier l'exploitation agricole en famille », in Gasselin P., Choisis J.-P., Petit S., Purseigle F. & Zasser S. (eds.), *L'agriculture en famille : travailler, réinventer, transmettre*, EDP Sciences, Les Ulis, pp. 101-122.
- Gautam R., Sthapit B.R., Shrestha P.K., 2006- « Home Gardens in Nepal : Proceeding of a workshop on "Enhancing the contribution of home garden to on-farm management of plant genetic resources and to improve the livelihoods of Nepalese farmers : Lessons learned and policy implications" », 6-7 August 2004, Pokhara, Nepal. LI-BIRD, Biodiversity International and SDC. 135p.
- Jacquemet, E. 2018. *La société sherpa à l'ère du « Yak Donald's »*. Lutte des places pour l'accès aux ressources dans la région touristique de l'Everest (Népal). Thèse de Doctorat de géographie. Bordeaux : Université Bordeaux Montaigne. 432 p.
- Mazoyer M., Roudart L., 1997-. *Histoire des agricultures du monde, du néolithique à la crise contemporaine*, Éditions du Seuil. 533 p.
- Mollard E., 1999.-. « L'innovation est-elle risquée ? : un point de vue agro-économique », in : Chauveau J.P., Cormier-Salem M.C., Mollard E. (eds),. *L'innovation en agriculture : questions de méthodes et terrains d'observation*. Paris : IRD, pp. 43-64.
- Muller A., 2016.- « Gestion des animaux de bât et des systèmes fourragers dans une aire de montagne touristique et protégée. Le cas de la vallée du Pharak, Népal » Mémoire présenté pour l'obtention du titre d'ingénieur en agro-développement international, ISTOM. 139 p.
- Muzzini E., Aparicio G., 2013.- *Urban Growth and Spatial Transition in Nepal*. An initial assessment. Washington : The World Bank. Available at : <https://issuu.com/world.bank.publications/docs/9780821396599>
- Nepal SK., 2005.- « Tourism and Remote Mountain Settlements : Spatial and Temporal Development of Tourist Infrastructure in the Mt Everest Region, Nepal », in *Tourism Geography* 7(2) : 205-227.
- Nepal Planning Commission, 1973.- « The fourth Plan », Government of Nepal. http://www.npc.gov.np/images/download/fourth_eng.pdf

- Nepal Planning Commission, 1980.- « The fifth Plan (1975-80) », Government of Nepal. http://www.npc.gov.np/images/download/fifth_eng.pdf
- Oppitz, M., 1974.- « Myths and facts : Reconsidering some data concerning the clan history of the Sherpas », *Kailash*2(1/2) : p. 121 – 131.
- Paudel G.S., 2002. - “Coping with land scarcity. Farmers’ changing land-use and management practices in two mountain watersheds of Nepal”, in *Norsk Geografisk Tidsskrift - Norwegian Journal of Geography* 56 (1) : p. 21-3
- Ripert B., Sacareau I., Boisseaux T., Tawa Lama S., 2003.- « Des discours et des lois : gestion des ressources et politiques environnementales depuis 1950 », in J. Smadja (ed) *Histoire et devenir des paysages en Himalaya*, p. 273-316. Paris : CNRS Editions.
- Sacareau I., 1997.-Porteurs de l’Himalaya : Le trekking au Népal», Editions Belin. 256 p.
- Sagarmatha National Park, 2015.- « Sagarmatha National Park Jorsalle Entry Point : Monthly Tourist Record », Department of National Park and Wildlife Conservation.
- Sagarmatha National Park, 2017.- « Sagarmatha National Park Jorsalle Entry Point : Monthly Tourist Record », Department of National Park and Wildlife Conservation.
- Sherpa MN, 1985.- *Conservation for survival : a conservation strategy for resource self-sufficiency in the Khumbu region of Nepal* [Thesis]. Winnipeg, Canada : University of Manitoba.
- Shrestha B., 2008. - « Off- Season Vegetables Marketing Channels of Small Growers : A Case of Yampaphant, Tanahun, Nepal », Wageningen : the Netherlands. 81 p.
- Shrestha R.B., Huang W.-C., Gautam S., Johnson T.G., 2016.- “Efficiency of small scale vegetable farms : policy implications for the rural poverty reduction in Nepal”, in *Agricultural Economics (Zemědělská ekonomika)* 62(No. 4) : p. 181-195
- Smadja J., Aubriot O., Puschiasis O., Duplan T., Grimaldi J., Hugonnet M., et Buchheit P. 2015. « Changement climatique et ressource en eau en Himalaya. Enquêtes auprès de villageois dans quatre unités géographiques du bassin de la Koshi, Népal », in *Revue de géographie alpine* 103 (2) (22p.). Mis en ligne le 04 septembre 2015. URL : <http://rga.revues.org/2850>; DOI : 10.4000/rga.2850
- Spoon J., 2011.- “Tourism, Persistence, and Change : Sherpa Spirituality and Place in Sagarmatha (Mount Everest) National Park and Buffer Zone, Nepal”, in *Journal of Ecological Anthropology*. vol. 15, n° 1. pp. 41-57.
- Stevens S., 1993.- “Claiming the High Ground : Sherpas, Subsistence, and Environmental Change in the Highest Himalaya” Berkeley : University of California Press, <http://ark.cdlib.org/ark:/13030/ft8b69p1t6>.
- Thapa G., Kumar A., Joshi P.K., 2017.- “Agricultural Diversification in Nepal : Status, Determinants, and its Impact on Rural Poverty”. International Food Policy Research Institute. Discussion paper. 56p.
- Tulet J.C., 2009.- « Transformations des systèmes de production agropastoraux concernant le monde tropical », in *Les Cahiers d’Outre-Mer*, n° 247, pp. 275-283.

NOTES

1. Jusqu'en 2017, le Pharak correspondait au VDC (Village Development Committee) de Chaurikharka. Depuis le remaniement du découpage administratif de 2017, il appartient au nouveau « Khumbu Pasang Lamo Gaon Palika ».
2. Elle fut interrompue suite aux séismes dévastateurs d'avril-mai.
3. Le recensement de 2011 comptabilise 968 maisons et 3700 habitants pour le VDC de Chaurikharka.
4. Hybride femelle issue du croisement entre un individu mâle (*yak*) ou femelle (*nak*) de l'espèce *Bos grunniens* et une vache ou un taureau (*Bos taurus*).
5. . Chou, chou-fleur, haricot, courge, carotte, oignon vert, ail d'après nos enquêtes.
6. D'anciens journaliers pratiquent désormais le maraîchage sous serre à leur compte, ayant acquis les connaissances suffisantes auprès de leur ex-employeur.
7. De nombreuses ONG ont toutefois fourni des serres aux paysans des districts touchés par les séismes de 2015 afin de leur permettre une autoconsommation. Il en a été de même précédemment avec l'implantation de serres solaires à Humla à des fins de sécurité alimentaire (Fuller et Zahnd, 2012).
8. On estime la production annuelle de tomates entre 12 et 18 t. pour l'ensemble du Pharak (Abadia, 2016).
9. Les légumes de printemps tels qu'ail, oignon et feuilles de moutarde sont toutefois arrosés.

RÉSUMÉS

Le Pharak, traversé par le chemin de trekking de l'Everest, voit défiler chaque année des milliers de randonneurs venus découvrir les paysages de haute montagne du Khumbu. Autrefois terre d'élevage, cette région est le théâtre d'importants changements socio-économiques depuis le début des années 1970. La population, essentiellement Sherpa, y délaisse peu à peu les activités agro-pastorales pour s'impliquer dans les métiers du tourisme. En générant des retombées économiques, en créant de la demande et en captant une partie de la main-d'œuvre, le tourisme engendre des modifications de l'agriculture de la région. Les échanges marchands se multiplient et l'on assiste à une reconfiguration du paysage agraire en fonction des opportunités de marché. Le maraîchage, notamment, prend de l'ampleur et fait l'objet d'un nouveau commerce local. Cet article a pour objectif de mettre en évidence le caractère original de ce mode d'exploitation du milieu qui s'est développé de pair avec l'essor du tourisme, mais indépendamment de la croissance des villes et de la construction des routes.

Pharak region, traversed by the Everest trekking route, sees thousands of hikers every year who come to discover the Khumbu high-mountain landscapes. Formerly a land of pasture, this region has been the scene of significant socio-economic changes since the early 1970s. The population, mainly Sherpa, is gradually abandoning agro-pastoral activities to become more involved in the tourism industry. By generating economic benefits, creating demand and capturing a portion of the labour force, tourism is engendering important transformations in agriculture in the region. Trade exchanges are on the increase and we are witnessing a reconfiguration of the agrarian landscape according to market opportunities. Market gardening, in particular, is gaining momentum and is the subject of a new local business. Based on this example, this article aims to

highlight the originality of this way of exploiting the environment, which has developed along with the growth of tourism, yet independently of urban growth and road construction.

INDEX

Keywords : agriculture, market gardening, greenhouse, tourism, Nepal

Mots-clés : agriculture, maraîchage, serres, tourisme, Népal

AUTEURS

ABADIA CÉLINE

Ingénieure agronome, diplômée de l'ISTOM (École d'Ingénieur en Agro-développement international)

AUBRIOT OLIVIA

CNRS-CEH (Centre d'études Himalayennes), Campus Condorcet. Bâtiment de recherche sud, 5 cours des Humanités, 93322 Aubervilliers Cedex, France

SMADJA JOËLLE

CNRS-CEH (Centre d'études Himalayennes), Campus Condorcet. Bâtiment de recherche sud, 5 cours des Humanités, 93322 Aubervilliers Cedex, France

VAILLANT MICHEL

UR ADI-Suds (Agrodéveloppement et innovation aux Suds), 4 rue Lakanal, 49000 Angers, France

OSWALD MARC

UR ADI-Suds (Agrodéveloppement et innovation aux Suds), 4 rue Lakanal, 49000 Angers, France