

Rapport de stage

Expérience internationale au Zanskar (Inde)



Par Jean-Marc Lenoir

Filière électronique, été 2012

Sommaire

1	Introduction	3
1.1	Le lieu du stage	3
1.2	L'association	4
1.3	Ma mission auprès de l'association	4
1.4	Choix de ce stage	4
2	Mode de vie des habitants	5
2.1	Leur façon de vivre	5
2.2	La nourriture	7
2.3	Les habitations	8
2.4	Utilisation de l'électricité	9
2.5	Communiquer avec eux	9
3	L'élevage de yacks	10
3.1	Les produits des alpages	10
3.2	Le troupeau	11
3.3	La traite	11
3.4	Étapes de transformation du lait	11
3.5	Les produits dérivés	17
4	Capacités en énergie électrique du village	18
5	Conclusion	19

1 Introduction

J'ai effectué cette expérience internationale en tant que stagiaire pour l'association Alpes-Himalaya, dans le village de Tangso, dans la région du Zaskar au nord de l'Inde. Ce stage s'est déroulé du 22 juillet au 26 août 2012.

1.1 Le lieu du stage

Mon stage s'est déroulé dans la région du Zaskar. Il s'agit d'une région appartenant à l'Etat du Jammu-et-Cachemire, tout au nord de l'Inde. Cette région est plongée dans la chaîne himalayenne. Sa particularité est que ses habitants ont une culture et un mode de vie très proches de ceux du Tibet, ce qui s'explique par la proximité avec ce pays et le fait que depuis l'invasion de celui-ci par la Chine, l'Inde accueille les réfugiés tibétains qui préfèrent cette région très montagneuse à une autre. Ainsi, la principale croyance religieuse de la région est le bouddhisme et la langue qu'ils parlent, appelée ladakhi, est plus proche du tibétain que de l'hindi, la langue nationale.

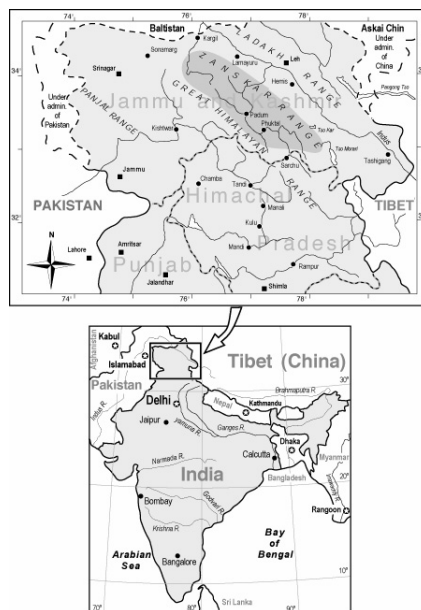


FIGURE 1.1 – Carte du Zaskar

Le village de Tangso, dans lequel j'ai passé la majeure partie de mon temps et qui est le principal lieu d'activité de l'association, fait donc partie de la région du Zaskar. Tangso se trouve à une altitude d'environ 4200 m. Ce village est très isolé : il n'est pas possible d'y accéder autrement qu'à pied, et il faut plusieurs jours de marche pour y aller en partant du dernier accès routier. Il peut être nécessaire de passer des cols de 5000 m selon le lieu de départ. En hiver, l'accès au village est quasiment impossible et les habitants sont donc totalement coupés du reste du monde.

1.2 L'association

L'association Alpes-Himalaya a pour but principal de faciliter l'accès à l'éducation des enfants dans la région du Zanskar. Cela s'est concrétisé de deux manières :

- premièrement, par la création d'une école d'Amchis dans le village de Tangso. Les Amchis sont les médecins himalayens. Ils utilisent des méthodes tibétaines (médecine basée sur l'utilisation des plantes) pour soigner leurs patients. La création de cette école permet non seulement d'éduquer ces enfants mais aussi de faire perdurer le savoir tibétain qui a tendance à se perdre depuis l'invasion de ce pays par la Chine.
- deuxièmement, cette association finance la scolarisation d'un certain nombre d'enfants grâce à un système de parrainage. En effet, les membres de l'association peuvent parrainer un ou plusieurs enfants, c'est-à-dire leur payer leurs études jusqu'à ce qu'ils aient leur diplôme.

L'association s'est aussi donnée pour but de faire connaître aux français les coutumes, la façon de vivre des habitants de cette région de l'Himalaya en organisant des expositions, des demi-journées dans les collèges et les lycées et en participant à des salons consacrés à l'environnement, à la montagne ou au Tibet.

Enfin, l'association met en place des projets de développement durable dans l'Himalaya indien avec l'aide de stagiaires.

Pour avoir plus d'informations concernant l'association, il est possible de se connecter sur leur site web à l'adresse <http://alpes-himalaya.org>.

1.3 Ma mission auprès de l'association

L'association m'a donné en tant que stagiaire deux travaux à effectuer :

- premièrement, faire un compte-rendu sur l'élevage des yacks dans les alpages au-dessus du village de Tangso et sur les étapes de transformation du lait pour en faire les produits laitiers qu'ils consomment ;
- deuxièmement, faire un rapport sur les capacités en énergie électrique du village (qui possède des ressources en électricité grâce à l'utilisation de panneaux solaires, j'en reparlerai plus loin).

1.4 Choix de ce stage

J'ai choisi de faire ce stage pour plusieurs raisons. Premièrement, pour le côté un peu aventureux. En effet, le village dans lequel je suis allé est totalement isolé, à plusieurs jours de marche de la « civilisation » toute relative des villes les plus proches, et on ne trouve dans ce village aucun confort. Pendant tout le stage il faut donc vivre à la dure, surtout que l'on est en moyenne à une altitude de 4000 m ce qui est pénible pour le corps.

J'y suis bien sûr également allé pour le côté culturel. Je voulais justement voir comment ces gens peuvent passer toute leur vie dans des conditions aussi rudes et de quelle façon ils vivent. Leurs besoins étant totalement différents des nôtres, leur façon de penser et d'agir est elle aussi différente, et c'est ce qui m'intéressait.

Enfin, j'y suis aussi allé pour m'entraîner à parler anglais.

2 Mode de vie des habitants

2.1 Leur façon de vivre

Ce village étant très isolé du reste du monde (surtout en hiver), les habitants y vivent en autarcie. Pour se nourrir, ils se débrouillent avec les moyens qu'ils ont à leur disposition : l'agriculture et l'élevage.

Les habitants du village cultivent en majeure partie de l'orge. En effet, cette céréale est utilisée pour de très nombreux plats. Sous forme de grain, elle peut être consommée telle qu'elle ou être utilisée pour faire du **tchang** (leur bière locale). Mais généralement, elle est moulue à l'aide d'un moulin hydraulique pour devenir de la farine appelée **tsampa**. Sous cette forme, elle peut être mangée telle qu'elle ou être utilisée pour préparer des plats (comme les **chapatis** et les **momos**, dont je reparlerai plus tard).



FIGURE 2.1 – Champs d'orge encore verts

On trouve aussi la culture de pommes de terre, de petits pois, d'épinards, d'oignons... Mais ceux-ci sont cultivés en très petites quantités comparé à l'orge.

Il existe deux types d'élevage : les yacks et les chèvres. Cependant, depuis quelques années, l'élevage de ces dernières a quasiment disparu. Cela s'explique très probablement par le fait que les chèvres étaient essentiellement élevées pour leur laine, qui servait à fabriquer les habits, alors qu'aujourd'hui les habitants du village achètent leurs vêtements dans les petites villes à quelques jours de marche. Les chèvres n'ont donc plus vraiment d'utilité et l'élevage de yacks est largement préféré pour leur production de lait qui sert de base aux aliments tels que le beurre, le fromage ou le yaourt.

Ainsi, au village de Tangso, il n'y a plus aucun troupeau de chèvres, je n'ai donc pas eu

l'occasion de voir comment se déroule l'élevage de celles-ci. Cependant, j'ai passé quelques jours dans les alpages ce qui m'a permis de voir comment se passe l'élevage de yacks.



FIGURE 2.2 – J'ai quand même eu l'occasion de croiser quelques troupeaux de chèvres durant le voyage.

Comme ils ont parfois besoin d'argent pour s'acheter des habits ou de la nourriture, les habitants du village (plus précisément les hommes) pratiquent le métier de horseman. Cela consiste à guider les touristes d'un lieu à un autre tout en fournissant des chevaux pour porter leurs affaires.



FIGURE 2.3 – Les horsemen qui nous ont guidé jusqu'au village de Tangso

2.2 La nourriture

Comme je l'ai déjà précisé, le village étant très isolé, les habitants se nourrissent essentiellement de ce qu'ils produisent grâce à l'agriculture et à l'élevage. Le nombre d'aliments différents qu'ils produisent étant assez limité, le nombre de plats qu'ils cuisinent l'est aussi. On retrouve toujours les mêmes.

Le lait de yack peut être transformé en plusieurs aliments : du beurre (essentiellement consommé par les habitants en hiver), du fromage ou du yaourt. Il est important de savoir que le yack n'est pas élevé pour sa viande. En effet, les habitants ne mangent que très rarement de la viande et uniquement pendant l'hiver. L'été, ils sont totalement végétariens. Les protéines qu'ils mangent proviennent essentiellement d'œufs qu'ils achètent dans les villes les plus proches.

La culture de l'orge permet aux habitants de cuisiner des **chapatis** et des **momos**. Les chapatis sont des galettes qu'ils mangent à tous les repas, c'est un peu l'équivalent du pain pour les Français. Les momos sont des sortes de raviolis dont l'orge permet de faire la pâte et que l'on remplit de viande ou de légumes (pour les habitants de ce village, ce sera toujours des légumes, la viande étant trop précieuse). Ces légumes sont ceux qu'ils cultivent, c'est-à-dire essentiellement des épinards, des petits pois, des pommes de terre ou des oignons.



FIGURE 2.4 – Tas de chapatis à côté d'un fond de thé au lait

Les légumes cultivés sont aussi utilisés pour faire de la soupe appelée **thukpa**. Dans cette soupe les légumes ne sont pas mixés mais simplement coupés en morceaux.

Enfin, ils mangent souvent du riz (acheté dans les villes) mélangé avec une sauce aux lentilles nommée **dal**. Ce plat étant rapide à préparer, c'est typiquement celui qui est mangé le midi.

Les habitants se nourrissent d'un seul plat par repas, il n'y a ni entrée ni dessert.

Pour ce qui est des boissons (autres que de l'eau), on boit quasiment exclusivement du thé. Cependant, celui-ci peut être fait sous plusieurs formes : soit sous la forme de thé noir, soit sous la forme de thé au lait. De plus, il est possible de le préparer sous forme sucrée ou salée. L'alcool est consommé uniquement lors de repas festifs. Il existe deux principaux alcools : le **tchang** (leur bière, faite à partir d'orge) et le **arak**. Bien que l'élevage de yacks permette de récupérer une grande quantité de lait, celui-ci n'est jamais bu « nature », il est soit transformé soit mélangé au thé.

2.3 Les habitations

Les habitants vivent dans des maisons en terre. Ces maisons sont bâties sur deux étages. Le rez-de-chaussée, ne contenant aucune fenêtre, est très sombre. Le premier étage est l'endroit où vivent réellement les habitants. Il est composé d'une cuisine et de plusieurs chambres. Selon l'ancienneté de la maison, il existe deux façons d'accéder au premier étage : pour les anciennes maisons, on passe par un escalier intérieur, il faut donc obligatoirement passer par les salles sombres du rez-de-chaussée, alors que pour les maisons plus récentes, l'escalier se trouve à l'extérieur, ce qui est plus pratique.



FIGURE 2.5 – Exemple de maison avec un escalier extérieur

La cuisine contient toujours un poêle en son centre. Pour le repas, on s'assoit sur les tapis disposés autour.



FIGURE 2.6 – Exemple de cuisine

2.4 Utilisation de l'électricité

Depuis un peu plus d'une dizaine d'année, l'Etat indien a lancé un projet pour que les villageois du Zanskar aient accès à l'électricité grâce à la mise en place de panneaux solaires sur le toit de leur maison. Ces panneaux permettent de récupérer de l'énergie lumineuse qui est ensuite stockée dans des batteries. Les villageois de Tangso se servent de l'électricité uniquement afin d'éclairer des lampes pour avoir de la lumière le soir, ce qui est déjà un énorme confort pour eux. En effet, cela leur permet de travailler dehors toute la journée jusqu'à ce que le soleil se couche puisqu'ils peuvent cuisiner lorsque la nuit est tombée grâce à l'électricité, alors qu'avant ils étaient obligés de rentrer plus tôt.

2.5 Communiquer avec eux

Les habitants du Zanskar parlent leur propre langue appelée le ladakhi. Cependant, à l'école les enfants apprennent à parler anglais et hindi (la langue officielle de l'Inde), voire le tibétain pour ceux qui font des études d'Amchi. Les hommes qui font le travail de horseman ont aussi appris à parler anglais, puisque cela est nécessaire pour pouvoir communiquer avec les touristes. Mais ils sont tout de même limités par un vocabulaire assez restreint. Finalement, à part les femmes déjà d'un certain âge, tous les habitants savent parler (avec plus ou moins d'aisance) l'anglais. Il n'a donc pas été trop difficile de discuter avec eux, du moins en restant sur des sujets assez basiques.

3 L'élevage de yacks

La première mission que m'a confiée l'association est de faire un compte-rendu sur l'élevage des yacks et sur l'utilisation de leur lait. J'ai donc passé plusieurs jours dans les alpages, appelés là-bas **doksa**, afin de comprendre le travail des bergères.

Au Zanskar, chaque village a son alpage. Celui de Tangso se trouve à un peu plus d'une heure de marche du village, un peu plus haut en altitude. Le travail dans les alpages dure tout l'été, tant qu'il n'y a pas de neige dans les pâturages.



FIGURE 3.1 – Les alpages de Tangso

Ce sont les femmes qui s'occupent des alpages. On trouve aussi bien des femmes encore non mariées que des femmes déjà d'un certain âge. Elles sont au nombre de trois, mais ce ne sont pas toujours les mêmes : après plusieurs jours de travail dans la doksa, elles se font remplacer par d'autres. Régulièrement, des enfants montent à la doksa pour récupérer des aliments à ramener dans leur foyer.

3.1 Les produits des alpages

A partir du lait, les femmes produisent différents aliments qui sont ensuite redescendus au village. Il peut y avoir du lait non transformé, appelé dans leur langue **oma**, du yaourt (appelé **zho**), du beurre (appelé **mar**), du fromage blanc (appelé **labo**) et du fromage séché (appelé **tchurpe**).



FIGURE 3.2 – Les bergères s’occupant du troupeau

3.2 Le troupeau

Dans le vocabulaire du Zanskar, il existe plusieurs noms pour désigner un yak, en fonction de son âge. Les veaux, âgés de moins de un an et qui se nourrissent encore au lait, sont appelés **péto**. De un à trois ans, les yaks sont appelés **yérou**. De trois à quatre ans, ils deviennent des **toulma**. A partir de quatre ans, ce sont des adultes. Les mâles sont alors appelés **yak** alors que les dris (les femelles des yaks) sont appelées **dimo**.

Le troupeau de Tangso est constitué, d’après le comptage que j’ai fait, de 39 péto, 18 yérou et toulma (il est difficile de faire la différence entre les deux), 21 yak et 45 dimo. Au niveau des adultes, on a donc à peu près le ratio un mâle pour deux femelles. Le nombre de veaux est important, mais il s’agit d’une année où le nombre de naissances était anormalement élevé. On a donc un total de 123 yaks (avec un possible léger taux d’erreur) pour l’ensemble du troupeau.

3.3 La traite

La traite a lieu deux fois par jour : une fois pendant la matinée et une fois en fin d’après-midi (elle se finit alors à la nuit tombée). Lors de la traite, les femmes récupèrent une partie du lait produit par les dris puis laissent un veau téter ce qui reste.

D’après l’estimation que j’ai faite, lors de la traite du matin, 26 litres de lait ont été récupérés, alors que le soir, cela fait 20 litres. On a donc un total d’environ 46 litres récupérés dans la journée, ce qui fait donc, pour un nombre de 45 dris, environ 1 litre de lait récupéré par jour et par dri.

3.4 Etapes de transformation du lait

Il y a un certain nombre d’étapes à effectuer pour transformer le lait en un produit laitier. Les bergères réalisent toujours les mêmes étapes qui leur permettent de faire tous les produits laitiers qui leur sont nécessaires.

Après la traite, la première chose qu’elles font est de passer le lait à travers une passoire pour le purifier de toutes les saletés qu’il peut contenir, comme des poils de yak.



FIGURE 3.3 – Traite d'une dri



FIGURE 3.4 – Lors de la traite, tous les veaux sont attachés et tour à tour détachés pour téter une dri qui vient d'être traite.



FIGURE 3.5 – Quantité de lait récupéré après la traite d'une seule dri. On a bien environ un demi litre.

Puis elles transforment le lait en yaourt. Pour cela, elles commencent à faire chauffer le lait, puis elles rajoutent une petite quantité de yaourt pour la fermentation et continuent de le faire chauffer en le remuant quelquefois.

Ensuite vient la transformation du yaourt en beurre. Pour cela, il faut battre le yaourt à l'aide d'une baratte. Cette étape est assez longue. Enfin, les bergères récupèrent la partie du dessus qui correspond au beurre, la partie du dessous étant du petit lait (appelé **tara**). Le beurre est alors compacté sous forme de boules avant d'être mis en réserve.



FIGURE 3.6 – Le yaourt est battu à l'aide de cette baratte. Le fait de tirer sur une poignée permet de faire tourner la pièce centrale qui bat le beurre.

Le petit lait restant est chauffé ce qui lui permet de se transformer en fromage blanc. Pour le séparer du liquide dans lequel il baigne, on utilise un morceau de tissu qui ne laisse passer que le liquide que l'on retire à la louche.



FIGURE 3.7 – Vue plus complète de la baratte



FIGURE 3.8 – Réserves de beurre. Il y en a approximativement 7 kilogrammes.



FIGURE 3.9 – Le fromage blanc est séparé du liquide grâce à ce tissu

Enfin, pour fabriquer le fromage dur, on utilise le fromage blanc que l'on commence par égoutter dans un sac. Puis le fromage est ensuite étalé sur une grande bâche pour être séché au soleil. Petit-à-petit, il devient jaune et plus dur. Il doit sécher comme cela pendant environ 24 heures, ce qui se fait sur plusieurs jours.



FIGURE 3.10 – Le fromage est étalé sur cette grande bâche d'environ 2 mètres sur 8 mètres.

On peut remarquer que la méthode des habitants du Zanskar pour fabriquer leurs produits laitiers est différente de la nôtre. Par exemple, pour fabriquer le beurre, nous utilisons la crème du lait alors qu'eux utilisent du yaourt. D'ailleurs, ils n'utilisent jamais la crème car ils transforment immédiatement le lait en yaourt, sans le laisser reposer.



FIGURE 3.11 – Le fromage est étalé en étant pressé d’une façon particulière par la main de la bergère. C’est ce qui lui donne cette forme.



FIGURE 3.12 – Il est nécessaire de surveiller le fromage lorsqu’il sèche car les chocards en sont très friands.

3.5 Les produits dérivés

En dehors de la nourriture, un produit très important récupéré dans les alpages est la bouse de yack. En effet, à cause de l'altitude, il n'y a pas d'arbre dans cette région et ce sont les bouses de yack qui servent de combustible. Et les habitants, qui utilisent un poêle pour cuisiner et se réchauffer, ont énormément besoin de combustible.



FIGURE 3.13 – On peut voir les réserves pour l'hiver de bouses de yack sur le toit de cette maison.

4 Capacités en énergie électrique du village

La deuxième mission que m'a confiée l'association est de faire un rapport sur les capacités énergétiques du village, en détaillant le nombre et les caractéristiques des panneaux solaires, batteries et lampes que l'on trouve dans les maisons. Le détail de ce rapport n'étant pas important pour un « récit des découvertes », je me contenterai de faire un simple résumé de ce que le village possède comme matériel électrique.

Le village dispose uniquement de panneaux solaires (pour récupérer l'énergie lumineuse), de batteries (pour stocker l'énergie) et de lampes pour l'éclairage. Ils n'utilisent pas l'électricité pour autre chose.

Tangso contient un peu moins de vingt maisons habitées. Il y a au total 33 panneaux solaires, dont deux qui sont utilisés pour des salles communes. On a en moyenne quasiment deux panneaux solaires par maison.

Il y a dans tout le village 27 batteries, ce qui est assez proche de 1,5 batterie par maison.

Les lampes sont situées dans les pièces les plus fréquentées des maisons, c'est-à-dire la cuisine et les chambres. On en trouve parfois aussi dans un couloir. Le cas le plus général est d'avoir une lampe dans la cuisine et une lampe dans une des chambres.



FIGURE 4.1 – Exemple de lampe utilisée dans un couloir très sombre

5 Conclusion

Ce stage a été une très bonne expérience, en particulier pour les raisons suivantes :

- la pratique de l'anglais. En effet, le seul moyen de communiquer avec les habitants du village était de parler anglais, ce que j'ai été obligé de faire et qui m'a probablement permis de m'améliorer au niveau de la compréhension orale et d'être plus à l'aise quand je dois parler cette langue.
- l'apprentissage de l'autonomie. Bien que je ne sois pas parti seul pour ce stage, j'ai à plusieurs reprises été obligé de me débrouiller sans l'aide des autres, qui plus est dans un pays très différent dans la façon de vivre.
- les échanges culturels. Dans un monde où les entreprises sont de plus en plus tournées vers l'international, il faudra travailler avec des étrangers, c'est-à-dire à la fois des gens qui parlent une autre langue (d'où l'intérêt de l'anglais), mais aussi gens qui ont une culture, donc des valeurs et des façons d'appréhender la vie totalement différents. Le fait d'avoir vécu avec ce genre de personne m'aidera sûrement à l'avenir à mieux comprendre les étrangers avec qui j'aurai à travailler et me permettra d'être plus efficace dans mon travail.

Pour finir, je tiens à remercier l'école pour m'avoir encouragé à partir à l'international et l'association Alpes-Himalaya pour m'avoir permis de réaliser ce voyage.

