



**Recherche et Exploration
de cavités intra-glaciaires
dans le massif de l'Annapurna**

du 1er au 14 Octobre 2010

EXPEDITION N° 31/2010

Recherche et Exploration de cavités intra glaciaires dans le massif de l'Annapurna

NEPAL



Expédition Spéléologique Française
SPELEO RAGAÏE
sous l'égide de I.C.E.HIMALAYAS.



(International Centre for the Explorations of the Himalayas)*
Parrainée par la FEDERATION FRANCAISE de SPELEOLOGIE

Dates de l'expédition: Octobre 2010

Région : Himalaya- Annapurna Himal

Pays : Népal

Responsables :

Pour SPELEO RAGAÏE : Daniel PENEZ Résidence Jean de la BRUYERE 17, Rue Emeraude 84100 ORANGE mail : daniel.penez84@orange.fr

Pour I.C.E Himalayas : Maurice DUCHENE 4 Rue du Caillet – Appt 34 – 31390 CARBONNE mail : mauduchene@aol.com

Participants France F.F.S. Michel BAILLET - Margret BAILLET – Christian BERARD - Maurice DUCHENE
Lucien DUCORD – Dominique MARCEL - Daniel PENEZ.

Participants France I.C.E.Himalayas. Henri-Pierre DELERUE – Bernard GERMAIN– Michel LAGIER TOURENNE – Alain MAZET
Odile GIMONT SANZ et Manuel SANZ

Participants Népal : Avec les Népalais de l'agence FRIENDS ADVENTURE TEAM

Chef des Népalais et guide de montagne : Janak Lama

Cuisinier : Deepak Tamang

Guides de trekking : Sangtup Lama et Abiral Lama Tamang

Staff cuisine et porteurs : Ram Tamang, Ram Bahadur Tamang Hazman Tamang, Visnhu Tamang, Sarki Karma Tamang, Surya Tamang, Pasang Tamang.

Porteurs Gurungs : Lambu, Kancha, Chatur, KOKOK,Niraj,Poktar, Barnaya, Bhim Kumari, Sheti Maya, Kalpana, Kal Bahadur, Sanu, Dawa, Suk Bahadur.

Historique :

Explorations de reconnaissance en novembre 2007

Exploration de reconnaissance et d'exploration en avril et octobre 2008

Explorations de reconnaissance en 2009 au mois de mars, mai, et octobre.

Exploration des grottes intra glaciaires en décembre 2009 par Maurice DUCHENE et Michel DOUAT
voir l'article de Michel DOUAT SPELUNCA N°118 juin 2010 page 7 et 8.

Objectif :

Ce glacier est situé entre 3800 et 4300 m d'altitude, au pied de la grandiose paroi sud de l'Annapurna, il est long de 5 kilomètres et large de 400 à 700 mètres. Par bien des aspects, il se comporte comme un karst à l'évolution très rapide.

Reprise des explorations réalisées les années précédentes sous la directive de Maurice DUCHENE sur le glacier sud de l'Annapurna

L'expédition d'octobre 2010**a pour objectif :**

De prospection le glacier à la recherche de cavités nouvelles.

D'explorer en sécurité ces nouvelles cavités et d'en dresser la topographie.

De ramener des images des cavités intra glaciaires, pour montrer, plus que par de la simple photographie, qu'il y a des cavités gigantesques qui se créent, dans la masse glaciaire.

Exploration :

Prospection à partir du camp de base sous tente à 4220 mètres d'altitude.

Exploration sur quatre jours du glacier à la recherche de cavités nouvelles.

Pointage GPS des entrées nouvelles pour assurer leur localisation et permettre ainsi leur exploration lors de la prochaine expédition.

Pour plusieurs d'entre elles, l'écoulement de nombreuses voûtes des cavités, les rendent trop dangereuses d'accès cette année...

Exploration de plusieurs cavités, malgré les risques omniprésents de chutes de blocs aux orifices dès l'apparition du soleil.

On y retrouve toutes les formes des cavités karstiques : puits, galeries, méandres, coups de gouge et même des remontées d'eau sur plus de 90m de hauteur.

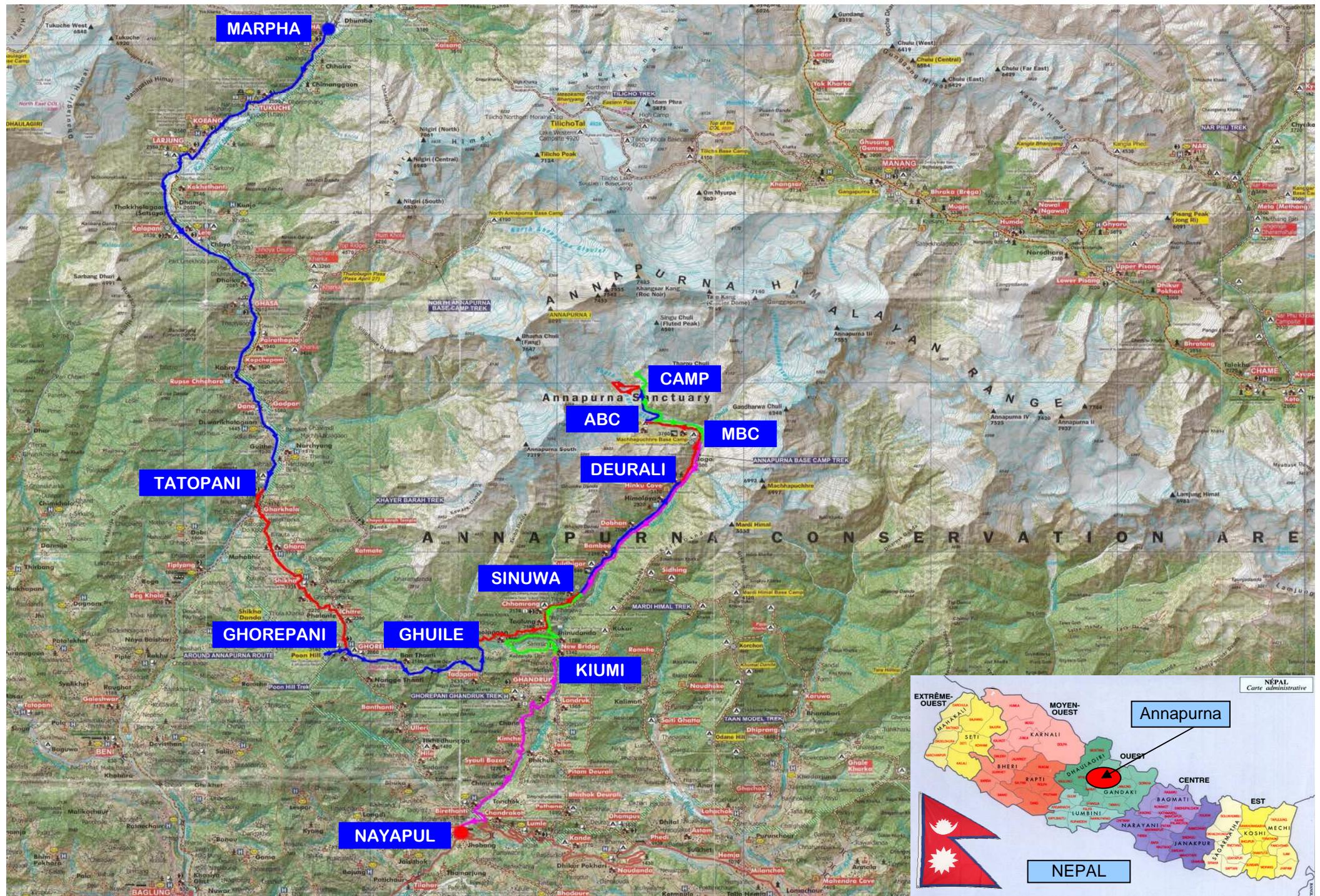
La cavité Baraph Guphaa Annapurna 6 explorée et topographiée en septembre 2008 jusqu'à moins 95 mètres était totalement remplie d'eau.

Réalisation d'un Film de 13 minutes sur l'exploration des grottes intra glaciaires. "MORE ICE aux Annapurna"

Réalisation Daniel PENEZ et commentaire interprété par Maurice DUCHENE.

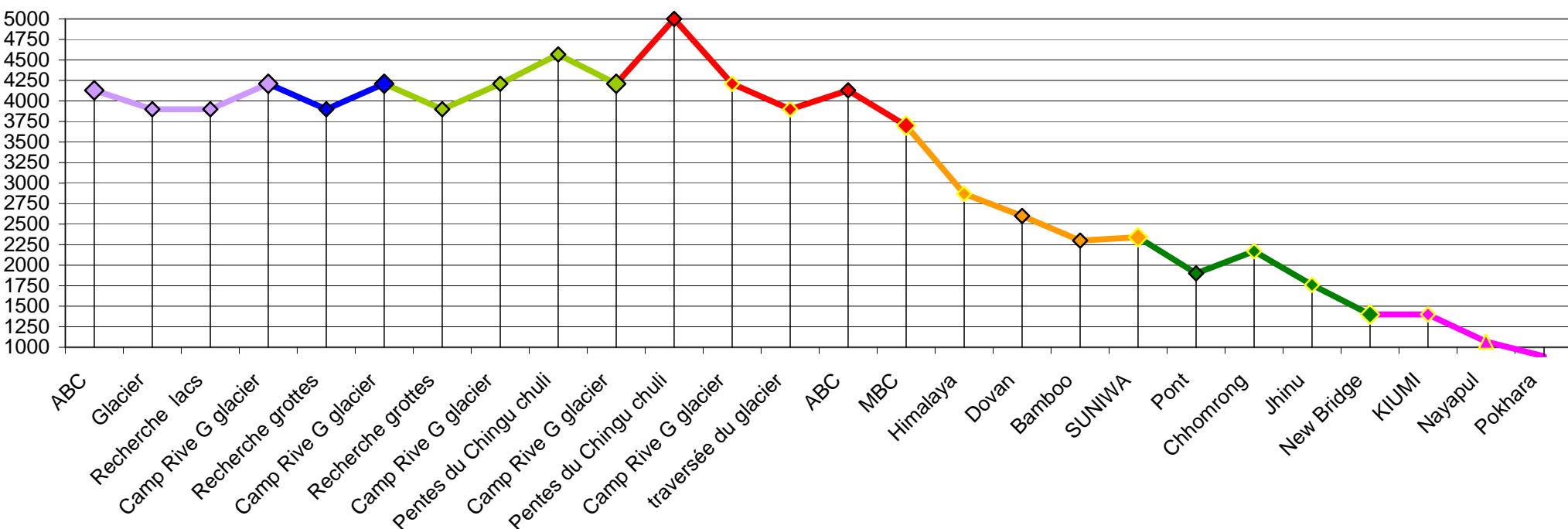
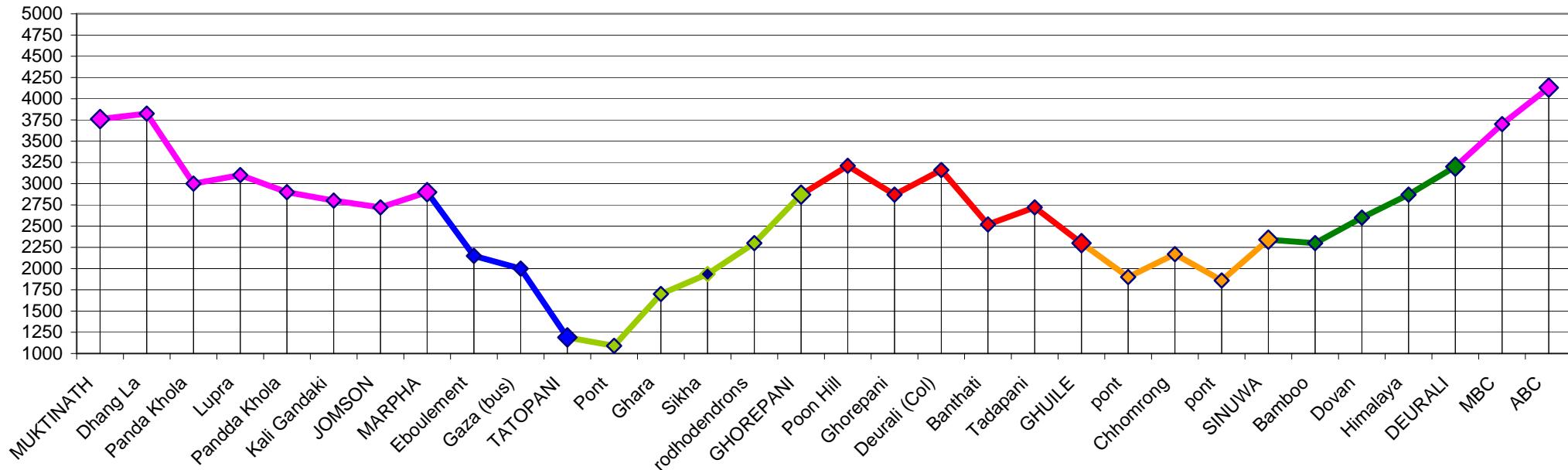
Conclusion :

Le glacier sud de l'Annapurna se comporte bien comme un karst à l'évolution très rapide. Les cavités topographiées les années précédentes n'ont pu être explorées que partiellement, tant la phisionomie de surface évolue.



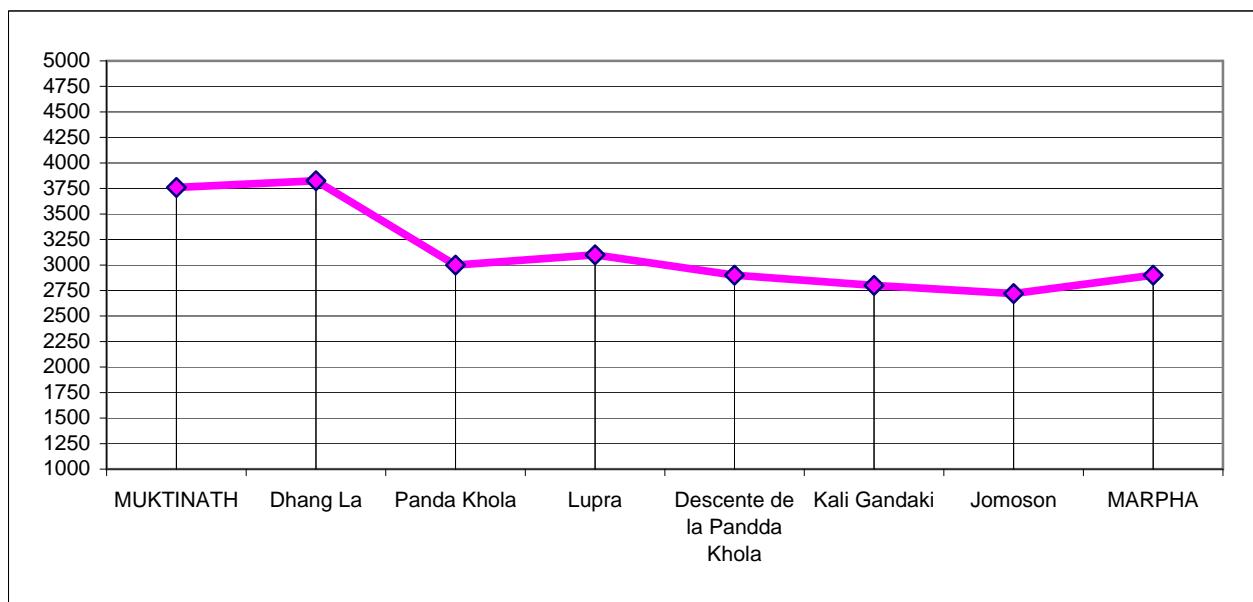
Lieu	Altitude	journée	Temps de marche
MUKTINATH	3760	jour 1	7 H
Dhang La	3825		
Panda Khola	3000		
Lupra	3100		
Pandda Khola	2900		
Kali Gandaki	2800		
JOMSON	2720		
MARPHA	2900	jour 2	6 H
Eboulement	2150		
Gaza (bus)	2000		
TATOPANI	1190	jour 3	7 H
Pont	1090		
Ghara	1700		
Sikha	1935		
rodhodendrons	2300		
GHOREPANI	2870	jour 4	7 H 30
Poon Hill	3210		
Ghorepani	2870		
Deurali (Col)	3160		
Banthati	2520		
Tadapani	2720	jour 5	6 H
GHUILE	2300		
pont	1900		
Chhomrong	2170	jour 6	5 H
pont	1860		
SINUWA	2340		
Bamboo	2300		
Dovan	2600	jour 7	3 H 30
Himalaya	2870		
DEURALI	3200		
MBC	3700		
ABC	4130		

Lieu	Altitude	journée	Temps de marche
ABC	4130	jour 8	
Glacier	3900		
Recherche lacs	3900		
Camp Rive G glacier	4210		
Recherche grottes	3900	jour 9	6 H 00
Camp Rive G glacier	4210		
Recherche grottes	3900		
Camp Rive G glacier	4210	jour 10	
Pentes du Chingu chuli	4568		
Camp Rive G glacier	4210		
Pentes du Chingu chuli	5000		
Camp Rive G glacier	4210	jour 11	
traversée du glacier	3900		
ABC	4130		
MBC	3700		
Himalaya	2870	jour 12	7 H 00
Dovan	2600		
Bamboo	2300		
SUNIWA	2340		
Pont	1900	jour 13	6 H 00
Chhomrong	2170		
Jhinu	1760		
New Bridge	1400		
KIUMI	1400	jour 14	4 H 00
Nayapul	1070		
Pokhara	890		



VENDREDI 1er OCTOBRE 2010

LIEU	ALTITUDE	Dénivelé ▲	Dénivelé ▼	H. Départ	H. Arrivée
MUKTINATH	3760	0	0	7 H 30	
Dhang La	3825	65		9 h 30	
Panda Khola	3000		-825		10 H 45
Lupra	3100	100		12 H 30	11 H 30
Descente de la Pandda Khola	2900		-200		
Kali Gandaki	2800		-100		
Jomoson	2720		-80	15 H 00	14 H 30
MARPHA	2900	180			16 H 30
Total		345	-1205	7 H de marche	



Nous quittons la vallée du Thorung La entre le YakaKang (6488 m) et le Kathung kang (6484 m) et retrouvons la vallée de la Kali Gandaki mais avant encore un col puis une dernière descente infernale sur la Panda Khola une dernière fois les pieds dans l'eau et traversée du village de Lupra.

Retour à la civilisation sur la piste qui mène à Jomoson. Poussière garantie avec les 4x4 et les rafales de vent qui soulèvent la poussière en tornade.

Traversée de Jomoson où nous retrouvons les affaires laissées au départ et une bouteille de pastis. Poursuite jusqu'à Marpha renommée pour ces pommes et son brandy.

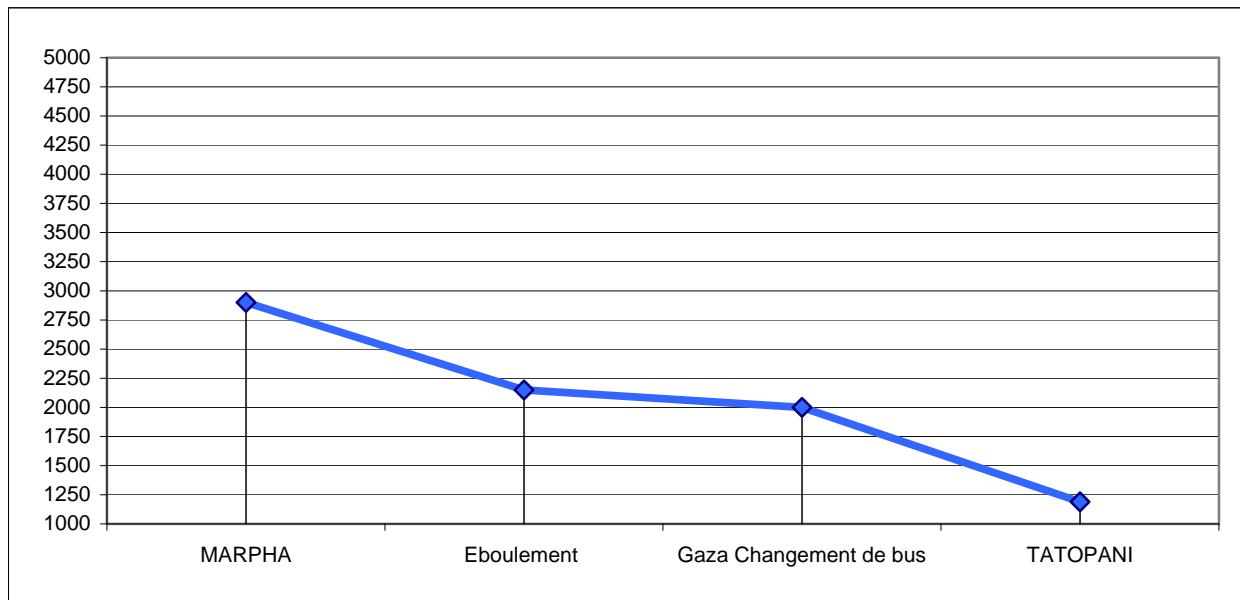


Fête et gâteau pour célébrer la fin du trek du Mustang et le début du trek des Annapurna.



SAMEDI 02 OCTOBRE 2010

LIEU	ALTITUDE	Dénivelé ▲	Dénivelé ▼	H. Départ	H. Arrivée
MARPHA	2900	0	0	7 H 30	
Eboulement	2150		-750	10 H 25	9 H 40
Gaza Changement de bus	2000		-150	11 h 30	10 H 45
TATOPANI	1190		-810		13 H 30
Total	35 km	0	-1710		6 h 00



Dernière journée de Palden avec ses 2 fils
Rajesh et Janak



Installation dans les chambres et répartition du matériel pour le trek et celui qui restera à Pokhara. Nous retrouverons une équipe de porteurs gurungs à Sinuwa nous amenant le matériel de spéléo et montagnes laissées à Pokhara

Ambiance de rue de Tatopani
Joueurs de Bagh Chal



Journée de transition

Départ de Marpha . La piste est encore plus glissante qu'à l'aller. Il a dû pleuvoir pas mal alors que nous étions au Mustang.

Un éboulement de terrain se produit juste devant notre bus à 3 km avant Gaza.

Le danger est toujours présent sur ces pistes. Il fait de plus en plus chaud. La végétation devient tropicale.

Changement de bus à Gaza et nous arrivons à Tatopani à 13 h 30 pour le repas.

Nous avons mis 6 heures dont 4 heures de bus pour 35 km !

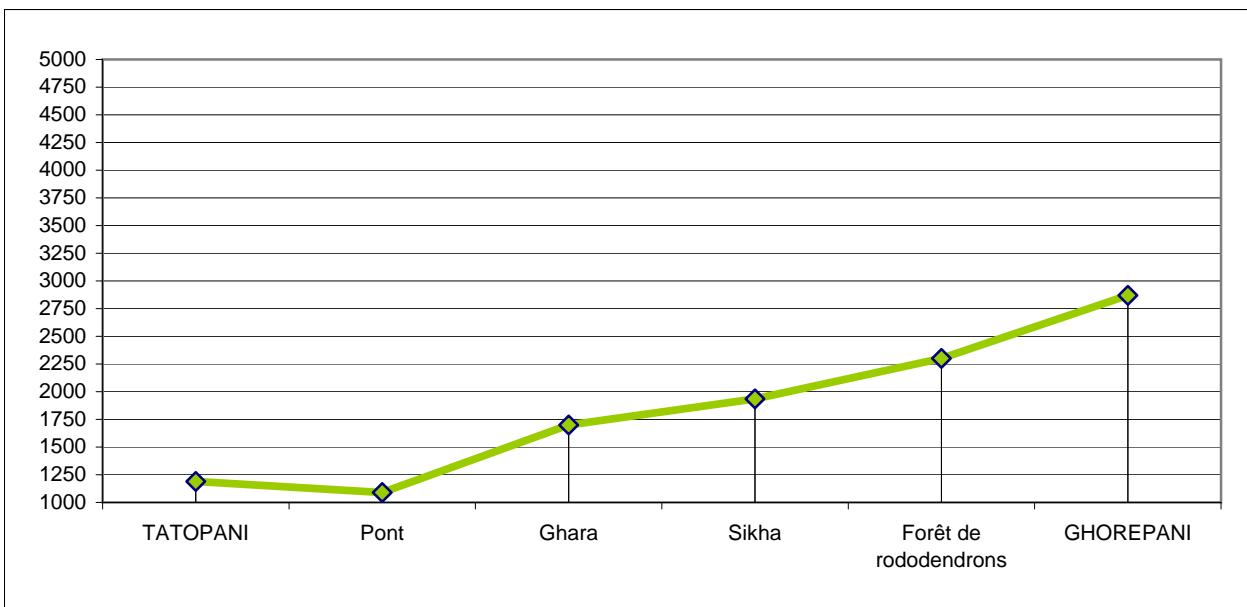


Tatopani, village de repos pour les trekkers avec ses sources d'eau chaude (pas très engageantes) et ses boutiques d'objets artisanaux. Pas de succès avec internet. Le téléphone marche mieux.



DIMANCHE 03 OCTOBRE 2010

LIEU	ALTITUDE	Dénivelé ▲	Dénivelé ▼	H. Départ	H. Arrivée
TATOPANI	1190	0	0	7 H 00	
Pont	1090		-100		
Ghara	1700	610		10 h 10	
Sikha	1935	235		13 H 30	11 H 45
Forêt de rododendrons	2300	365			
GHOREPANI	2870	570			16 h 40
Total	1780	-100		7 h 00	



Ici, tous ont l'habitude de ces escaliers. Les écoliers font chaque jour leurs steps en tongue, dans les villages, les femmes avec leur doko, dans les champs tout est en escaliers irréguliers.

Les cigales chantent à tue-tête. La végétation est dense et au fur et à mesure de la montée elle se modifie en forêt de rhododendrons. Le temps se couvre et il commence à faire plus froid. Arrivée à Ghorépani avec le brouillard.

Aujourd'hui, Janak a pris la relève de son frère Rajesh en tant que sirdar pour le trek du Camp de Base des Annapurnas



Nous ne verrons pas le coucher de soleil. Notre lodge est le plus haut de Ghorépani et nous dominons ainsi tous les lodges couleur bleu. Ghorépani est au carrefour de différents treks (tour des Annapurnas, ABC, Poon Hill etc...)





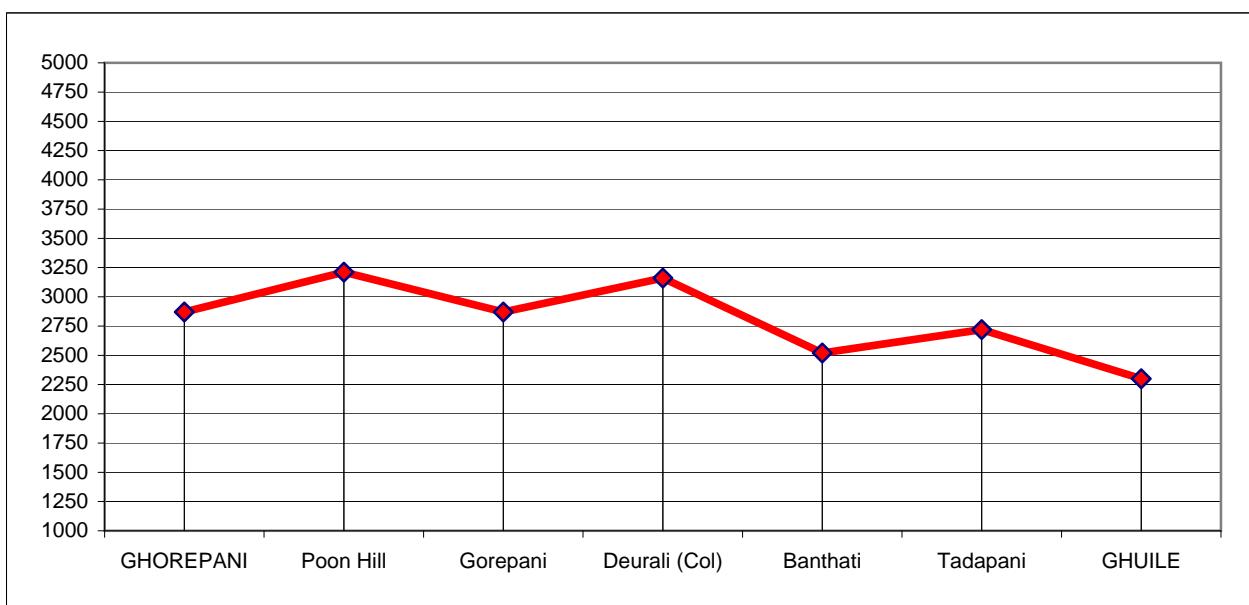
Daniel, Hazman, Sangtup, Sarki-Karma, Visnu, Bagath



Notre équipe de porteurs et de guides sont tous de l'etnie Tamang. Les Tamangs habitent les moyennes montagnes au nord et à l'est de la vallée de Katmandou.

LUNDI 04 OCTOBRE 2010

LIEU	ALTITUDE	Dénivelé ▲	Dénivelé ▼	H. Départ	H. Arrivée
GHOREPANI	2870	0	0	4 H 45	5 H 45
Poon Hill	3210	340		6 h 25	
Gorepani	2870		-340	8 H 00	7 h 00
Deurali (Col)	3160	290			
Banthati	2520		-640	12 h 30	11 h 30
Tadapani	2720	200			13 h 50
GHUILÉ	2300		-420		15 h 05
Total		830	-1400		7 h 30



Chuile est un très joli guest house en face du Machhapuchhare. Dernière soirée de Manu et Odile. C'est une bonne occasion pour faire la fête avec toute l'équipe. Petit discours émouvant de Manu puis musique, chants et danses avec du Roxi (alcool de millet avec de l'eau).

Massage de Badget par une didi



2 jeunes didis découpent des champignons pour les faire sécher



Bagath portant le diner du soir



Très joli lever de soleil à Poon Hill. Panorama sur toute la chaîne des Annapurnas. Retour à Ghorépani et marche plutôt descendante dans des forêts luxuriantes. Dès que le soleil se lève les cigales nous accompagnent. Nous marchons à l'ombre des rhododendrons ce qui est très agréable. Au fond des vallons les marches sont glissantes. Montée raide sur Tadapani très joli village avec vendeurs de produits artisanaux. Achat de 3 poulets pour le repas du soir à Chuile. Ils essayeront de s'échapper plusieurs fois en cours de chemin. Nous continuons de descendre jusqu'à Chuile.





Dhaulagiri
8167 m

Tilicho
6920m



Annapurna Sud
Huinchuli

Machhapuchhare



Hazman Lulu Janak Daniel Sangtup

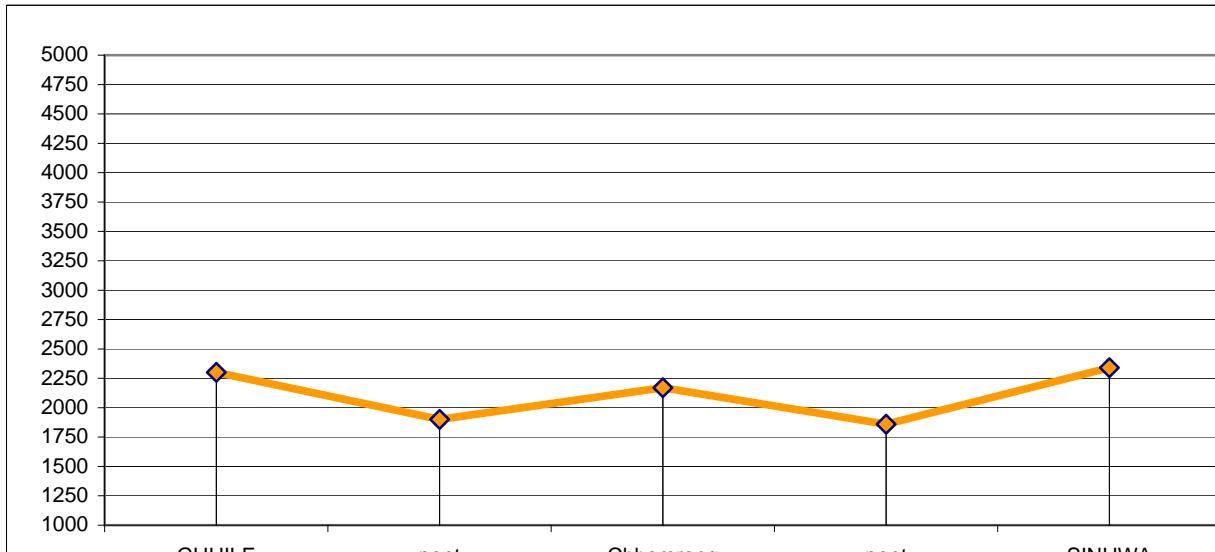


le soleil commence à pointer et quand celui-ci dépasse les montagnes nous avons de formidables couleurs qui passent du rouge au rose sur toute cette fantastique chaîne des Annapurnas en passant par le Machhapuchhare 6997m, le Dhaulagiri 8167m, le Nilgiri 6940m, le Tilicho 7135m.



MARDI 05 OCTOBRE 2010

LIEU	ALTITUDE	Dénivelé ▲	Dénivelé ▼	H. Départ	H. Arrivée
GHUILLE	2300	0	0	7 h 30	
pont	1900		-400		8 h 00
Chhomrong	2170	270		13 h 30	11 h 00
pont	1860		-310		14 h 00
SINUWA	2340	480			15 h 30
Total		750	-710		6 h 00



Nous rencontrons énormément de cultures en terrasses qui descendent au fond de la vallée sur 7 à 800 mètres, ces petits terrains sont labourés avec des bœufs attelés à une charrue.

L'étape est assez pénible à cause des marches et des nombreuses montées et descentes pour aller d'une vallée à l'autre.

Ca n'arrête pas de monter et de descendre. C'est rare de rester longtemps sur du plat. On croise des autochtones, des écoliers, des paysans, des meneurs de troupeaux... Ca bosse, et la nature semble généreuse.

Nous quittons après le déjeuner à Chhomrong Manu et Odile qui descendent sur New Bridge accompagnés de Bagath et Ram. De Chhomrong descente vertigineuse de 300 m de dénivelé composée uniquement de marches. Nous passons un pont à 1860 m au-dessus de la Chhomrong khola et remontons jusqu'au village de Sinuwa sur la rive droite de la Modi khola.

A partir d'ici, nous rencontrerons seulement des trekkers et des porteurs. Il n'y a plus de village à traverser mais seulement des lodges pour abriter les voyageurs. Nous croiserons et suivront une incroyable variété de nationalités.

De Ghuile nous apercevons devant nous le Machhapuchhare (6997 m) (queue de poisson). Il est vénéré par la population locale comme particulièrement consacré au dieu Shiva et il est donc hors des limites de l'escalade. Son sommet n'a jamais été gravi. La seule tentative a été en 1957 par une équipe britannique dirigée par Jimmy Roberts. Les grimpeurs Noyce et Cox ont grimpé à moins de 50 m du sommet par l'arête nord, mais n'ont pas terminé l'ascension, ils avaient promis de ne pas mettre le pied sur le sommet.

Depuis lors, la montagne a été déclarée sacrée et elle est désormais interdite aux alpinistes.



Poulet au curry en train de mijoté sur le four traditionnel népalais.





Culture du millet



Pont suspendu



Le chemin longe aussi une multitude de champs cultivés en terrasses. Nous admirons ces terrasses qui forment une très belle géométrie.



Arrivée des porteurs à Chhomrong
Toujours ces larges marches de pierre



Vente de différents objets
dans les lodges de Chhomrong



Au départ de Chhomrong un escalier de pierre descend jusqu'à la rivière



La descente n'en finit plus
après le pont s'est la même chose
mais en montée



Pont suspendu
au-dessus de la chhomrong khola



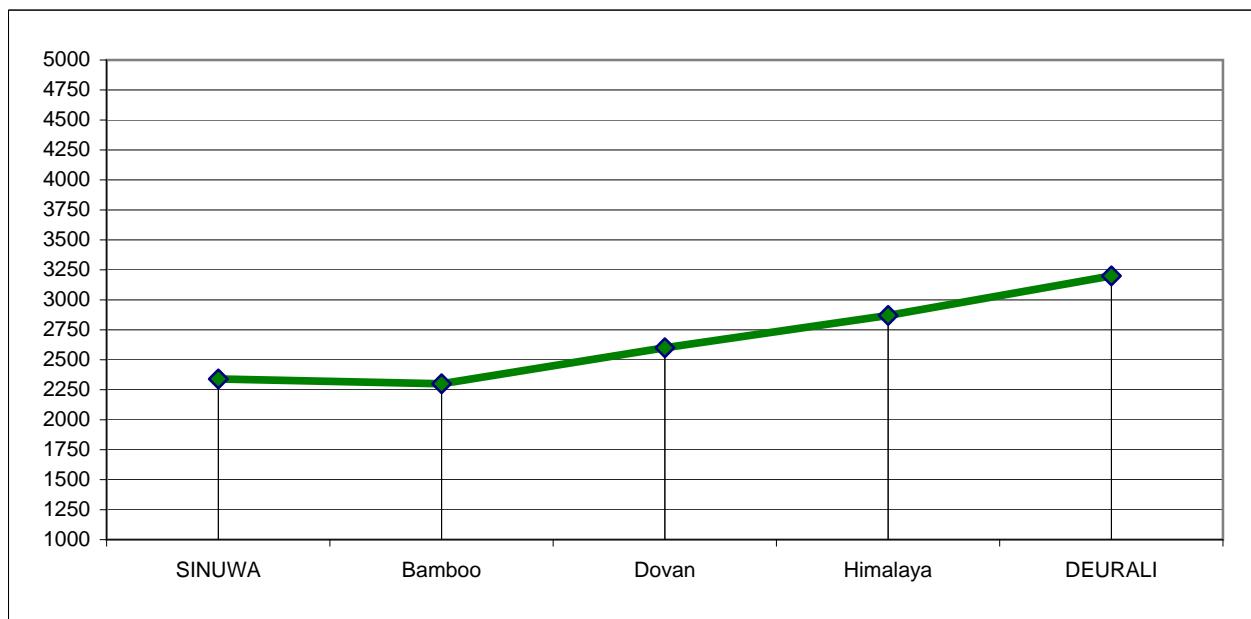
Les porteurs arrivent à Sinuwa
Toujours les fameuses marches



Porteurs au repos

MERCREDI 06 OCTOBRE 2010

LIEU	ALTITUDE	Dénivelé ▲	Dénivelé ▼	H. Départ	H. Arrivée
SINUWA	2340	0	0	7 H 15	
Bamboo	2300		-40	9 H 30	9 H 00
Dovan	2600	300		12 H 15	10 H 30
Himalaya	2870	270		14 H 40	13 H 40
DEURALI	3200	330			15 H 30
Total		900	-40		5 H 00



A Bamboo, Badget profite de la pause thé pour se faire tailler la moustache par Janak.



Nous marchons à travers une forêt de bambous et une végétation luxuriante.



Grande halte à Dovan. Tout le monde en profite pour se détendre. Les porteurs raffolent un jeu de carte (appelé mariage)

Beaucoup de marches très raides à descendre et à remonter. Beaucoup de monde à croiser sur des marches glissantes, des trekkers, des porteurs et pour certains avec des charges impressionnantes pour ravitailler les lodges.

Nous ne sommes plus seuls au monde comme quelques jours auparavant dans le Mustang.





Porte du sanctuaire des Annapurnas.
Après ce passage il n'est plus autorisé
à manger de la viande.



Montée à Himalaya
Nous sommes toujours dans le vallon
de la Modi khola.

Nous apercevons Himalaya et au
fond Deurali

La végétation change et se rarifie.
Buissons et herbes se dressent à la
place des grands arbres.



Un pont à traverser pas très rassurant



Arrivée à Deuralie



Des femmes porteurs



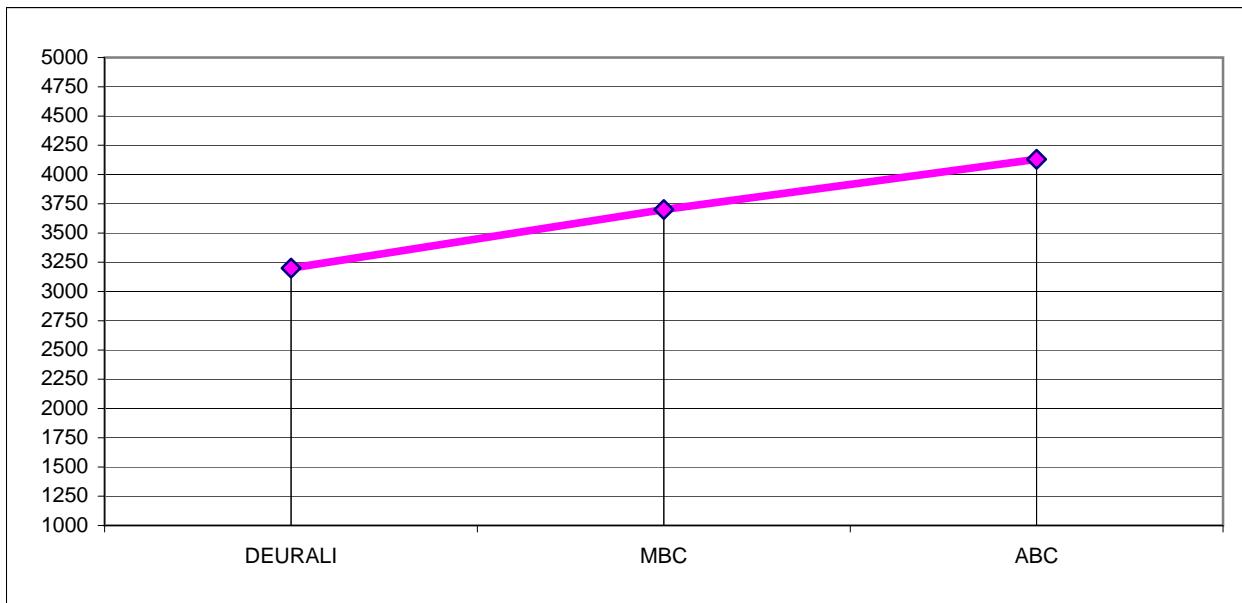
Trois femmes font partie
de l'équipe de porteurs
Gurungs supplémentaire
qui nous a rejoint à
Sinuwa.

Cette équipe est chargée
de porter le matériel
nécessaire jusqu'au
campement, rive gauche
du glacier.

Les Gurungs vivent dans
la région de Pokhara,
dans la vallée de la Kali
Gandaki et sur les pentes
sud du massif de
l'Annapurna au Népal.

JEUDI 07 OCTOBRE 2010

LIEU	ALTITUDE	Dénivelé ▲	Dénivelé ▼	H. Départ	H. Arrivée
DEURALI	3200	0	0	7 H 00	
MBC	3700	500		10 H 00	9 H 10
ABC	4130	430			11 H 30
Total		930	0		3 H 30



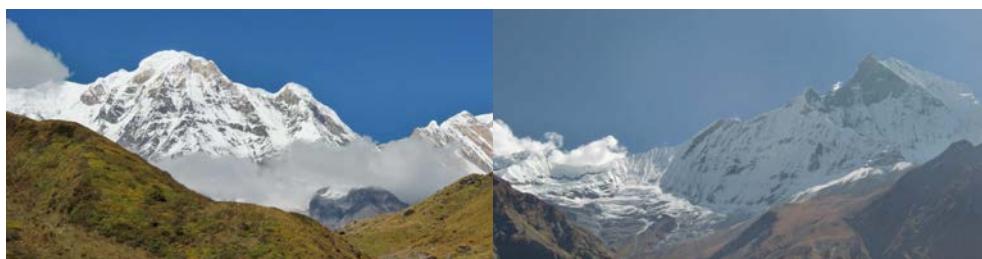
La vallée est étroite avec des parois verticales puis nous arrivons au camp de base MBC (Macchapuchhare Base Camp).



La vallée s'élargie et nous laisse admirer le Gangapurna et le Macchapuchhare ou Fishtail. Le ciel est resplendissant et nous devons en profiter pour en prendre plein les mirettes car à midi le ciel se couvre et le brouillard s'installe.



Il n'y a plus de marche mais une belle pente qui nous amène sur un plateau où nous pouvons deviner au loin les lodges du ABC camp (Annapurna Base Camp).



Gangapurna Annapurna III Fish Tail ou Machhapuchhare

J'ai pu admirer ce que l'on appelle le sanctuaire des Annapurnas. Un haut bassin glaciaire formé d'un plateau ovale qui se trouve à une altitude de 4150 mètres, il est entouré par un anneau de montagnes, dont la plupart culminent à plus de 7000 mètres.





Avant sa disparition derrière les nuages,
l'Annapurna Sud 7219 m



A l'approche du ABC,
enfin un sentier aux pentes douces



Vue générale du glacier. Nous pouvons voir
en face au soleil, le camps de base des
prochains jours



Arrivée de nos porteurs au ABC



Alain, Chrisitian, HP avec Janak sont
montés au-dessus du camp à 4300 m .



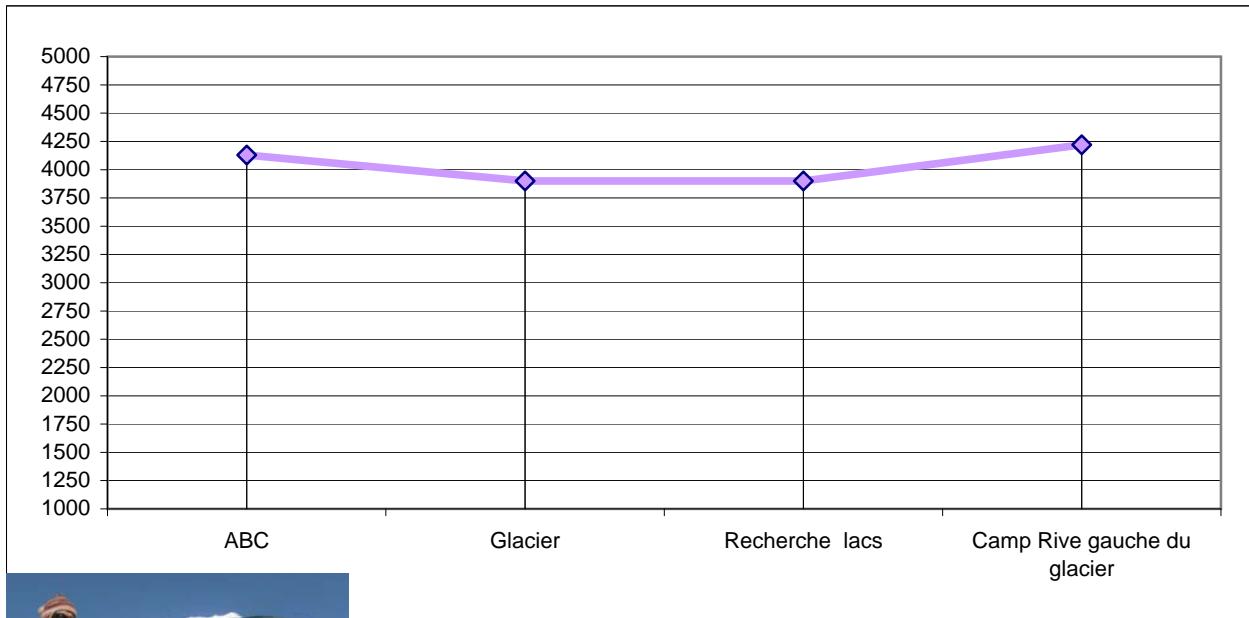
A partir du ABC nous campons.



Nous vérifions le matériel technique que les porteurs ont
amené. Badjet s'initie à la technique spéléo.

VENDREDI 08 OCTOBRE 2010

LIEU	ALTITUDE	Dénivelé ▲	Dénivelé ▼	H. Départ	H. Arrivée
ABC	4130	0	0	8 H 00	
Glacier	3900		-230		9 h 00
Recherche lacs	3900				
Camp Rive gauche du glacier	4220	320			
Total		320	-230		



Ensuite devant nous, nous avons l'Annapurna sud qui culmine à 7219 mètres, à notre gauche, nous avons le Hiun Chuli à 6441 mètres. De l'autre côté, nous avons plusieurs sommets : Bharha Chuli (7647 mètres), Khangsar Kang (7485 mètres), Chingu Chuli (6501 mètres), Tharpu Chuli (5695 mètres), Annapurna III (7595 mètres), Gandharwa Chuli (6248 mètres) et enfin le Machhapuchhre (6997 mètres)

N'étant pas équipée d'un appareil photo 360°, il faut fermer les yeux pour imaginer.



Pour fêter notre arrivée au ABC et faire plaisir à Daniel et à toute l'équipe, Deepak notre cuisinier nous a fait la surprise de son fameux gâteau au chocolat.



Lever du soleil sur l'Annapurna Sud
vue de la tente



Petit déjeuner inoubliable



ABC Camp



Vue générale du glacier recouvert de blocs et camp de base de l'expé.





Descente sur le glacier
par la moraine très instable



Rayures étranges sur ce bloc



Une multitudes de lacs



Michel, Margret monteront directement
au camp de base de l'expé avec Bernard et Sangtup



Des gouffres, avec des accès trop dangereux
pour en faire une explo cette année.



En signe de bienvenu le glacier dessine
sous les pierres un superbe cœur de glace .

Une fois sur le glacier nous faisons des repérages pour les explorations des prochains jours

La marche est difficile sur les blocs instables.
On se demande comment certains porteurs arrivent à marcher en tongues sur ce terrain.

Michel, Margret et Bernard décideront de monter directement au camp de base de l'expé accompagnés de Sangtup.

2 groupes se forment pour avoir une plus grande étendue de prospection

Badget Maurice et Daniel avec Janak partent d'un côté et le reste de l'équipe de l'autre avec H.P. Alain Christian Domi et Abiral.

Nous sommes à la recherche de lacs, de grottes, de gouffres et de tout minéraux ou végétaux intéressants sur ce glacier.



Nous observons toutes sortes de plantes plus ou moins connues (Saxifrages, edelweiss, armoises, etc....)



Le ciel se couvre et la température chute brutalement.
Nous montons la pente instable de la moraine pour rejoindre le campement.
Le camp se situe dans un plat herbeux de la moraine.
Une source coule non loin de là.

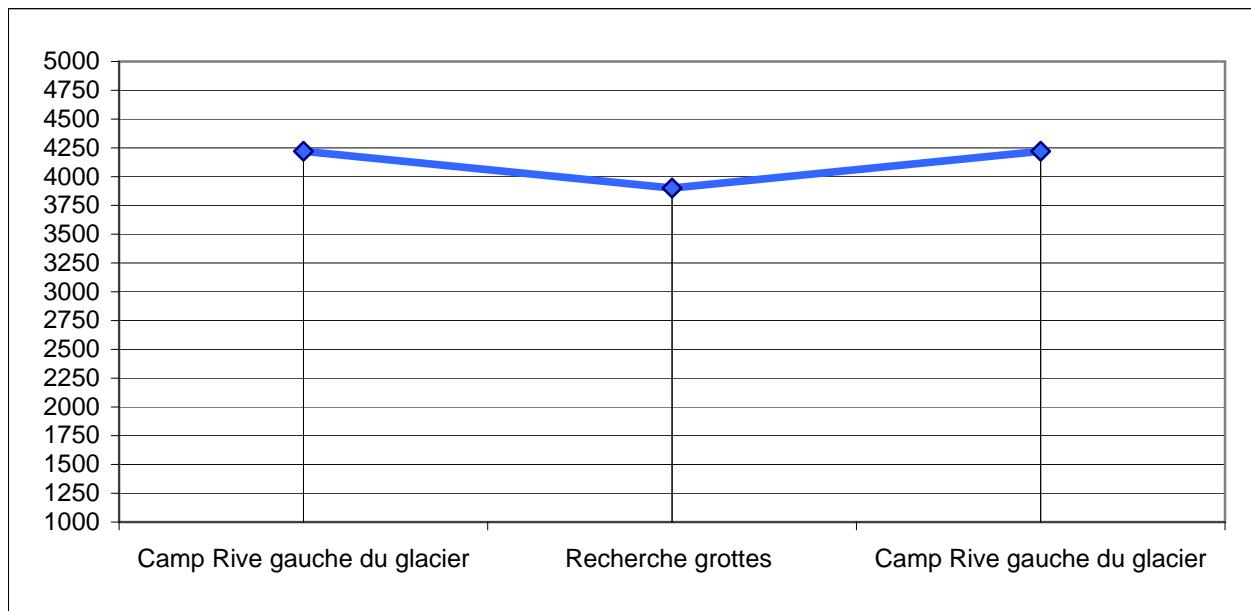
Déjà toutes les tentes sont montées et l'intendance s'active pour nous préparer à 4220 m des mo-mos (raviolis cuits à la vapeur) et nous présenter une assiette digne d'un restaurant 4 étoiles.

Le brouillard tombe sur le camp. Tout le monde vaque à des occupations lecture, jeux de cartes sudoku etc...
Séance de tournage sur la préparation des momos



SAMEDI 09 OCTOBRE 2010

LIEU	ALTITUDE	Dénivelé ▲	Dénivelé ▼	H. Départ	H. Arrivée
Camp Rive gauche du glacier	4220			8 h 00	
Recherche grottes	3900				
Camp Rive gauche du glacier	4220				16 h 00
Total		0	0		



Le ciel se couvre et se lève alternativement jusqu'au moment où le brouillard s'installe définitivement avec un vent glacial.

Vers 14 h 30 Christian et HP reviennent très fatigués de la moraine.

Ce terrain est en permanence accidenté avec sans cesse des vagues à monter et à descendre. Il ne faut surtout pas relâcher sa vigilance



Le temps est clair puis le brouillard envahit par alternance le glacier.

L'équipe film et explo se prépare pour une sortie à travers le glacier à la recherche de grottes pénétrables. (Maurice, Daniel, Michel, Badget, Christian, HP, Janak, Abiral et 3 porteurs)

Margret et moi les accompagnons en haut de la moraine et les laissons pour passer une bonne journée de détente. Reste au camp Alain, Bernard et Lulu qui ne sort guère de sa tente et tousse beaucoup.

Le glacier a changé depuis le dernier repérage de Michel DOUAT et Maurice en 2009.

Les lacs qui s'étaient vidés se sont remplies et ne laissent pas de possibilité de visite. Quelques grottes sont découvertes mais très peu d'entre elles ont un accès possible sans danger. En effet, d'énormes blocs glissent à tout moment.



Ce glacier est situé entre 3800 et 4300 m d'altitude au pied de la paroi sud de l'Annapurna. Il est long de 5 km et large de 400 à 700 m. Par bien des aspects il se comporte comme un karst à évolution très rapide. Ces cavités sont des témoins privilégiés de l'évolution rapide des glaciers himalayens. Elles révèlent aussi d'importants phénomènes de stockage d'eau liquide dans la masse des glaciers. (Spélunca n°118 - Juin 2010)



Visite et ambiance du camp



Vues générales du campement



Côté cuisine



Un porteur dormant dans l'herbe

L'équipe de porteurs Gurungs au camp - La tente mess sert de dortoir, de salle de jeux de cartes - Ils ne sont pas très bien équipés pour rester dans le froid.

Dalbhat matin et soir pour notre équipe d'intendance,
nos porteurs nos guides et Janak.

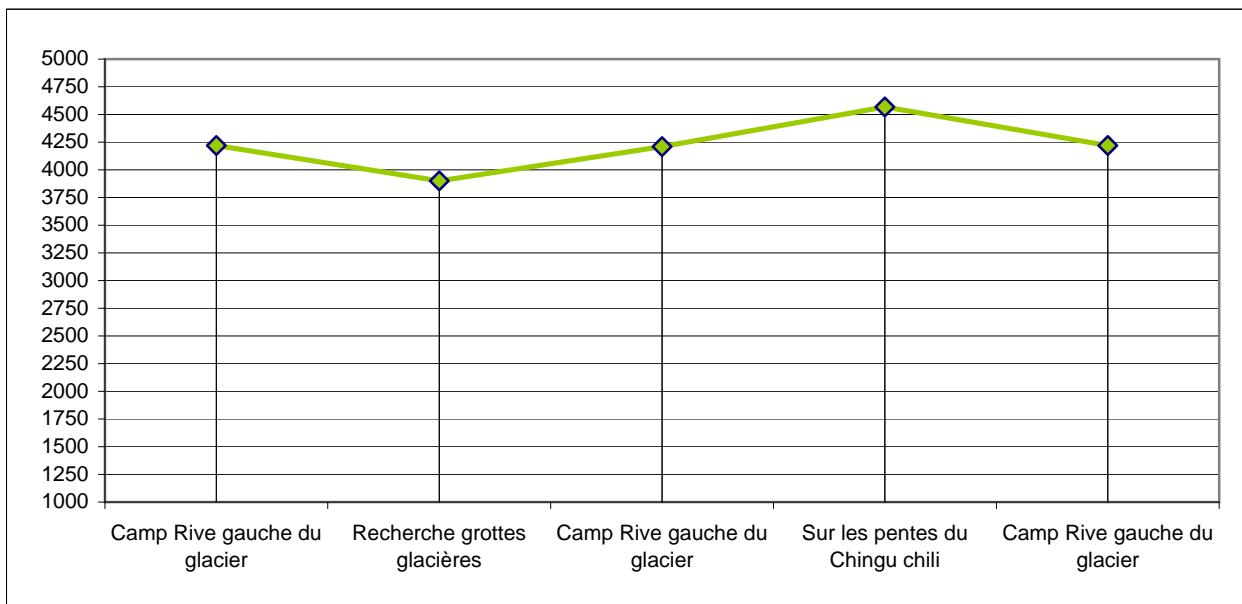


Pour tuer le temps et les soirées
grandes parties de cartes très animées



DIMANCHE 10 OCTOBRE 2010

LIEU	ALTITUDE	Dénivelé ▲	Dénivelé ▼	H. Départ	H. Arrivée
Camp Rive gauche du glacier	4220	0	0	7 h 00	
Recherche grottes glacières	3900		-320		
Camp Rive gauche du glacier	4210	310		8 h 40	
Sur les pentes du Chingu chili	4568	358			
Camp Rive gauche du glacier	4220		-348		11 h 30
Total		310 et 358	-310 et -358		et 16 h 30



Vue de 4500 m sur le camp et le glacier

L'équipe film et exploration s'amenuise. Maurice, Daniel, Michel, Badget, Janak et 3 porteurs (Hazman, Surya, et Visnu).

Ils ont repéré une grotte pénétrable en haut du glacier où ils pourront enfin filmer l'intérieur des galeries du glacier.

Alain, Christian, HP et Domi décident de faire une virée au-dessus du camp accompagnés d'Abiral. Nous partons à 8 h 40 mais les nuages nous rattrapent vers 4500 m.

Nous rencontrons une équipe d'espagnols descendant du camp de base du Chingh Chuli. Ils étaient depuis une semaine à attendre que



Descente de la moraine pour rejoindre le glacier



Tournage du film dans cette grotte



HP et le Hiun Chuli (6434 m)

la météo soit favorable. Hélas ils n'ont pas réussi car ils ne pouvaient plus attendre.

Nous rebroussons chemin à 4568 m. et patientons au camp le retour des explorateurs.

Il fait froid et le brouillard s'installe pour le reste de la journée.

Après beaucoup de palabres Maurice arrive à convaincre les porteurs et Janak, à redescendre le lendemain au MBC Machhapuchhare car l'état de Lulu est inquiétant. Il ne mange plus et tousse énormément.



Abiral HP Alain Christian - A 4568 m -
Domi toujours derrière l'appareil photo



Voir la bande annonce du film
"MORE ICE aux Annapurnas"
sur You Tube avec ce lien :
<http://www.youtube.com/watch?v=RMBktxyVHQY>

Un jour Michel DOUAT (spéléo) sur le glacier sud de l'Annapurpurna découvre une grande entrée glacière. Il descend 150 m, puis Maurice y descendra à -75 m et -95 m. Cette cavité était un ancien lac qui s'était vidé.



Il faut vraiment explorer cette idée car on pense que les lacs supra-glacières sont en relation profondes avec le glacier. Et la preuve en a été donnée par cette première cavité où

depuis l'eau est remontée, s'est à nouveau revidée puis remontée et actuellement forme un très grand lac à la surface du glacier. Depuis on explore ce glacier devenu glacier école puisqu'on a vu des lacs se créer, des lacs disparaître, des cavités se créer, des cavités s'effondrer.



C'est un karst glaciaire qui réagit comme beaucoup de systèmes karstiques mais avec une vitesse considérable. Les cavités topographiées les années précédentes n'ont pu être explorées que partiellement, tant la physionomie de surface évolue.





Maurice avec le visage givré



un porteur



Hazman, un porteur

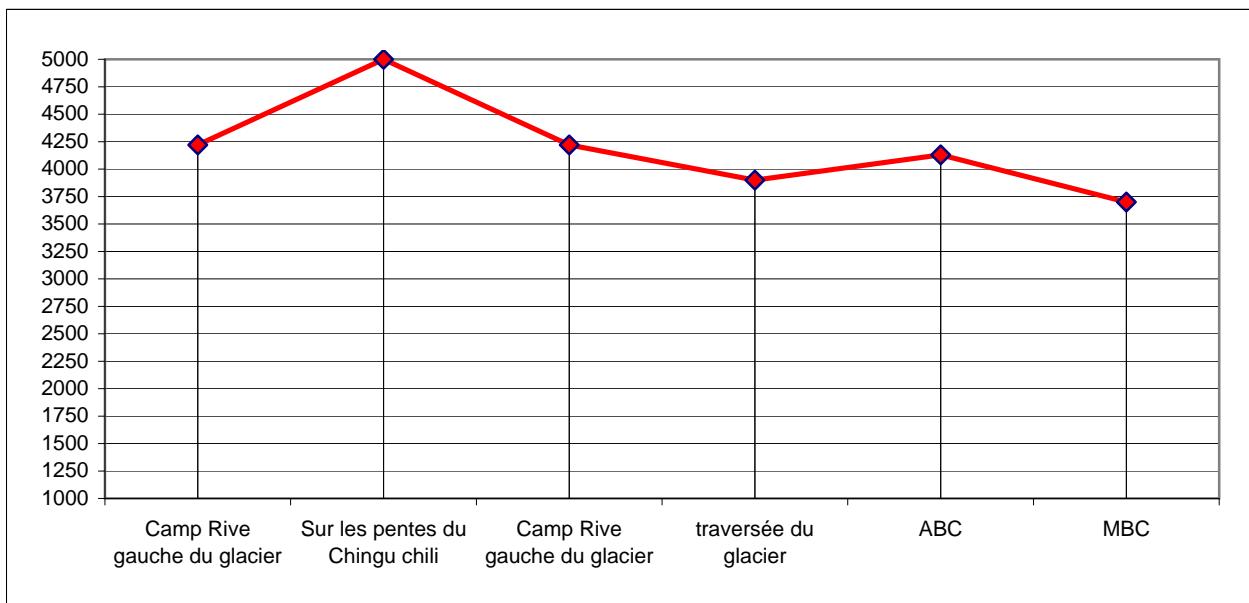


Visnu, un porteur



LUNDI 11 OCTOBRE 2010

LIEU	ALTITUDE	Dénivelé ▲	Dénivelé ▼	H. Départ	H. Arrivée
Camp Rive gauche du glacier	4220	0	0	7 h 30	
Sur les pentes du Chingu chili	5000	780			
Camp Rive gauche du glacier	4220		-780	13 h 30	12 h 30
traversée du glacier	3900		-320		
ABC	4130	230			
MBC	3700		-430		16 H 00
Total	1020 et 230	-1530 et -740			



Daniel, HP, Bernard,, Abiral, Surya, et Sangtup montent au pied du glacier du Chingu Chuli à 5000 m. Ils ont plus de chance que nous la veille car étant partis plus tôt le mauvais temps est arrivé comme d'habitude vers 13 h 00. Ils ont pu admirer avec une vue assez dégagée le cirque et ses prestigieuses montagnes.

Vers 5000 m, ils remarquent des fleurs blanches en forme de boule cotonneuse. Nous retrouverons cette fleur au musée de la montagne à Pokhara sous le nom de *Saussurea* sp, fleur endémique du glacier de l'Annapurna..





Au retour au camp de l'équipe du 5000 m, nous venions de déjeuner en plein air et tout le camp avait été démonté pour le départ imminent

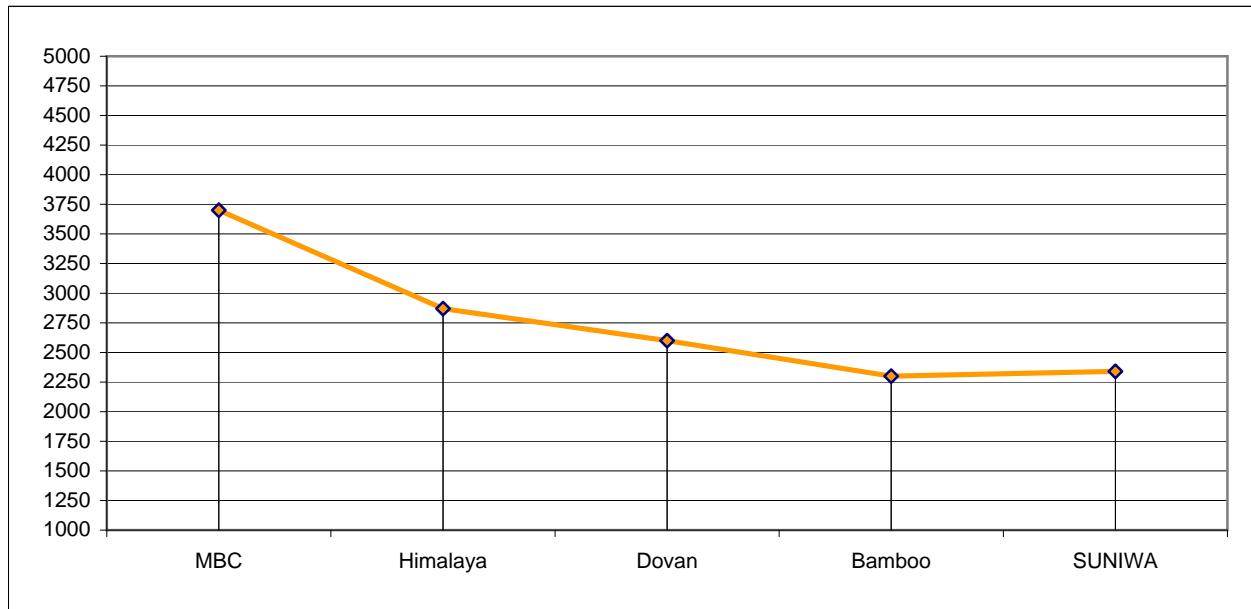


Nous attaquons la périlleuse descente dans les éboulis puis la traversée du glacier et sa remontée aussi instable qu'à l'aller. Les porteurs sont très chargés car nous devions passer un jour de plus sur le glacier. Il y a plus de ravitaillement à redescendre que prévu. Avec son énorme chargement, Hazman arrive épuisé en haut de la moraine.

La descente sur Machhapuchhare Base Camp se fait sous une fine pluie. Les tentes sont montées à côté du chemin sous les lodges du MBC. Nous passons la soirée à l'abri dans les lodges.

MARDI 12 OCTOBRE 2010

LIEU	ALTITUDE	Dénivelé ▲	Dénivelé ▼	H. Départ	H. Arrivée
MBC	3700	0	0	7 h 30	
Himalaya	2870		-830		10 h 30
Dovan	2600		-270	13 h 30	12 h 30
Bamboo	2300		-300		13 h 45
SUNIWA	2340	40			16 H 30
Total		40	-1400		



Voir la vidéo du départ de Lulu en Hélico, sur You Tube avec ce lien :
<http://www.youtube.com/watch?v=6VcvyzIQI-Q>



Nous partons sous un ciel clair . La neige est tombée à 4000 m. Nous avons bien fait d'avancer le départ d'une demi-journée d'autant que Lulu est très faible.

Nous descendons par le même chemin qu'à l'aller au rythme des pas de Lulu. Il n'y a pas beaucoup d'endroit où l'hélico peut se poser : Himalaya sinon il faut descendre jusqu'à Sinuwa. Arrivés à Himalaya, la décision est prise avec l'accord de Lulu, Janak appelle l'hélicoptère pour le rapatrier sur Katmandou.

Nous arrivons à Dovan pour le repas. Daniel et Janak arrivent à nous rejoindre à Bamboo après avoir aider Lulu à monter dans l'hélico.

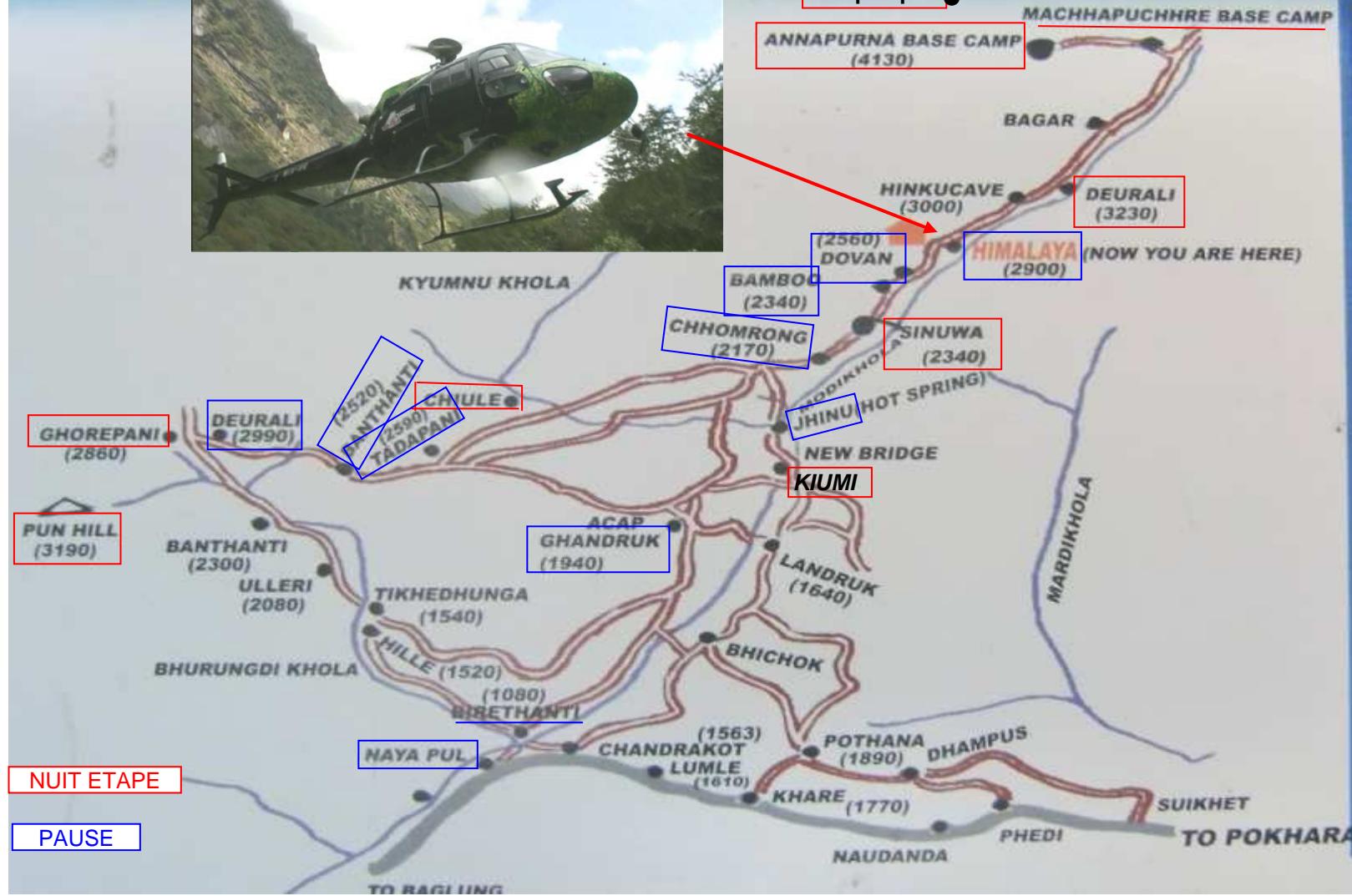
Juste après Bamboo, la pluie tombe à flot pendant une heure et nous descendons et montons les marches sans cesse. Nous sommes rassurés sur le sort de Lulu . Il est bien arrivé à l'hôpital pour subir des examens sur le mal des montagnes et va être soigné. Il vallait mieux pour lui ne pas continuer sur ces marches interminables et glissantes.



CHHOMRONG-9, HIMALAYA-2900



Camp expe



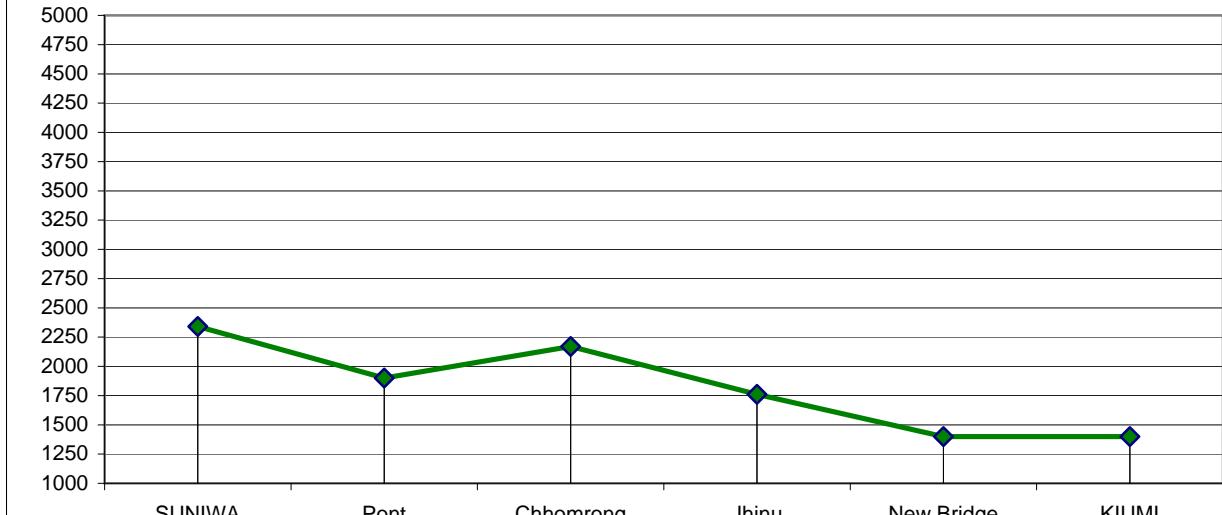
Distance in Rts.

HIMALAYA - DEURALI	2.00 hrs.
DEURALI - MBC	2.00 hrs.
MBC - ABC	1.30 hrs.
HIMALAYA - DOVAN	2.00 hrs.
DOVAN - BAMBOO	1.30 hrs.
BAMBOO - SINUWA	2.30 hrs.
SINUWA - CHHOMRONG	1.30 hrs.
CHHOMRONG - TADAPANI	5.00 hrs.
TADAPANI - GHOREPANT	5.00 hrs.
SINUWA - JHINU	3.00 hrs.
JHINU - NEW BRIDGE	1.00 hrs.
NEW BRIDGE - NAYA POOL	4.00 hrs.
CHHOMRONG - GHANDRUK	4.00 hrs.
GHANDRUK - NAYAPOOL	3.30 hrs.
CHHOMRONG - LANDRUK	4.00 hrs.
LANDRUK - POTANA	3.00 hrs.
POTANA - DHAMPUS	1.00 hrs.
POTANA - KARE	1.00 hrs.
DHAMPUS - PHEDI	1.00 hrs.

La carte n'est pas à l'échelle et les altitudes varient d'une carte à l'autre mais elle a le mérite de situer le parcours général de notre trek

MERCREDI 13 OCTOBRE 2010

LIEU	ALTITUDE	Dénivelé ▲	Dénivelé ▼	H. Départ	H. Arrivée
SUNIWA	2340	0	0	7 h 40	
Pont	1900		-440	8 h 40	
Chhomrong	2170	270		10 h 15	9 h 30
Jhinu	1760		-410	13 h 00	11 h 00
New Bridge	1400		-360	14 h 15	14 h 00
KIUMI	1400	0			16 h 00
Total		270	-1210		6 h 00



Avant d'arriver à New Bridge nous observons un groupe de singes au milieu d'une végétation très dense. Le chemin serpente toujours avec des marches en longeant la Modi Khola. Nous achetons 3 poulets pour notre dernier repas en commun avec nos porteurs et nos guides. Deepak nous préparera un succulent Dalbhat à Kiumi.

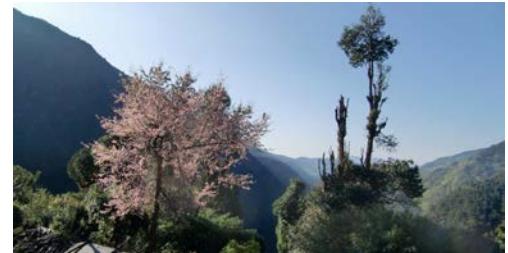
En chemin, Oma Margret berce une petite fille dans son couffin suspendu et lui adresse quelques paroles pour bébé



Nous avons retrouvé les chants des cigales depuis Bamboo et à partir de Sinuwa elles sont déchaînées.

Nous retrouvons également les cultures en escaliers qui dégringolent le long des pentes et apercevons Chhomrong en face de Sinuwa. La chaleur nous envahit. Petite halte à Chhomrong avant de redescendre encore des marches jusqu'à Jhinu pour le déjeuner.

Nous retrouvons l'atmosphère des villages, des paysages cultivés, nous croisons des gens et des mules, des ouvriers réparant les marches, et les enfants au bord du chemin vendant des fruits.



Chemin en travaux



Chaussée restaurée.



Et en avant les marches... Toujours des marches...
En montée, en descente encore et encore....



A new Bridge, Janak achète 3 poulets pour la grande fête de notre dernière soirée avec tous nos porteurs Tamangs et Gurungs.
Un Dalbhat très réussi par Deepak et ses aides.

Une soirée qui clôture ce trek et cette aventure commune. Une réussite et le sourire se lit sur tous les visages avec une pointe de regret que ce soit déjà fini.

LASSO !!! pour notre prochaine aventure.

* Lasso mot tibétain signifiant Santé, Tchintchin etc...

JEUDI 14 OCTOBRE 2010

LIEU	ALTITUDE	Dénivelé ▲	Dénivelé ▼	H. Départ	H. Arrivée
Kiumi	1400	0	0	7 h 20	
Nayapul	1070		-330		11 h 30
Pokhara					
Total		0	-330		

Kiumi est un charmant guest house avec un moulin à farine à la sortie du hameau. Les dernières marches en montée puis un joli sentier en balcon à



travers les cultures, et les maisons (le riz à fait place au millet). Des enfants nous vendent des guabas (fruit rond et vert à chair rose avec des graines). Nous croisons de plus en plus de monde. L'activité grandit. Le chemin devient une grande piste. Nous traversons le pont à Birethanti et approchons de Naya Pul avant de passer une dernière fois devant le Checkpost. Nous traversons des rues animées par toutes les micro boutiques et des chèvres partout dans les rues qui annoncent la fête de Dashain les 4 prochains jours. c'est la fête la plus célébrée au Népal en



l'honneur de Durga, la déesse symbole de la puissance, de la prospérité et de la destruction du mal. C'est l'occasion de retrouvailles collectives et familiales et de sacrifices d'animaux dans tout le Népal.

Nayapul c'est notre retour à la civilisation, aux embouteillages. Après un excellent Dalbhat dans un bouiboui nous chargeons tout le matériel montagne campement et bagages sur et dans le minibus et en route pour Pokhara et de nouvelles aventures vers Chitwan.



Maurice DUCHENE



Daniel PENEZ



Michel LAGET dit BADGET



Odile et Manuel SANZ



Maurice DUCHENE

Janak LAMA

Abiral LAMA

Dominique MARCEL



Michel BAILLET

Christian BERARD

Henri-Pierre DELERUE

Lucien DUCORD

Alain MAZET

Bernard GERMAIN



Christian

Henri-Pierre (H.P.)

Lucien

Dominique

Bernard

Margret

Alain

Michel

Merci à toute l'équipe de Friends Aventure Team



Bagath - Trekking Guide



Sangtup - Trekking Guide



Abiral - Assistant Guide



JANAK - SIRDAR



Hazman - Porteur



Pasang - Porteur



Sarki Karma - Porteur



Surya - Porteur



Ram Bahadur - Porteur



Visnu - Porteur



Surya - Porteur



Ram - Porteur



JANAK - SIRDAR



Deepak - Cuisinier Porteur

Merci aussi aux
14 porteurs Gurungs

Tous les matins depuis notre départ en trek au Mustang et ensuite aux Annapurnas, nous avons droit au rituel de la prise du relevé de l'oxygène et des pulsations cardiaques.



Grâce à un petit appareil (oxymètre de pouls) capteur placé au bout du doigt, nous pouvons connaître instantanément les valeurs pour chacun d'entre nous.

Celles-ci permettent de voir si il y a un problème du à l'altitude (Hypoxie ou mal des montagnes).



L'oxygène est le gaz de la vie. il est présent dans l'atmosphère à un taux avoisinant les 21 %. Ceci est vrai au niveau de la mer mais plus on monte en altitude et plus ce taux va diminuer jusqu'à atteindre les 7 % à 8000 mètres.

En montagne, dès qu'on dépasse les 2000 mètres, le taux d'oxygène commence à baisser. Comment va réagir notre corps ?

Tout d'abord, il faut savoir qu'il existe des chémorécepteurs dans nos artères carotides au niveau de la gorge qui sont sensibles au taux d'oxygène du sang. Dès que la valeur normale d'oxygène diminue, ces cellules émettent un message électrique qui va circuler jusqu'au bulbe rachidien situé dans la nuque. Ce bulbe réagit en commandant 2 phénomènes :

- Tout d'abord, une hyperventilation qui correspond à une accélération du rythme respiratoire.
- Elle est suivie d'une accélération des battements cardiaques (tachycardie).

En respirant plus vite, vous introduisez plus d'oxygène dans votre sang et en ayant un rythme cardiaque plus rapide, vous augmentez l'apport de sang dans les organes. Conséquence : la baisse d'oxygène n'est pas ressentie au niveau des cellules puisqu'elle est compensée par ces 2 phénomènes !

Si vos poumons et votre cœur travaillent trop longtemps à ce rythme, ils vont se fatiguer et cela peut être dangereux. un autre phénomène va prendre le relais : c'est la polyglobulie

Encore une fois, des cellules sensibles à l'oxygène du sang vont détecter cette baisse d'oxygène mais dans ce cas, elles sont situées dans le rein. Le rein va alors fabriquer une hormone, l'érythropoïétine, qu'il va libérer dans le sang. Elle va alors agir dans la moelle des os en stimulant la production de globules rouges !

S'il y a plus de globules rouges dans le sang, alors la capacité de transport de l'oxygène augmente et le taux d'oxygène sanguin remonte.

Donc si on résume, pour palier à une baisse d'oxygène, l'alpiniste voit son corps lui proposer 3 solutions :

L'hyperventilation, la tachycardie et la polyglobulie.

SYMPTOMES DE L'HYPOXIE OU MAL DES MONTAGNES

Le manque d'oxygène réduit les capacités physiques et peut même causer la mort.

« Lorsque l'on monte une montagne, la pression de l'air diminue et la quantité d'oxygène disponible diminue proportionnellement.

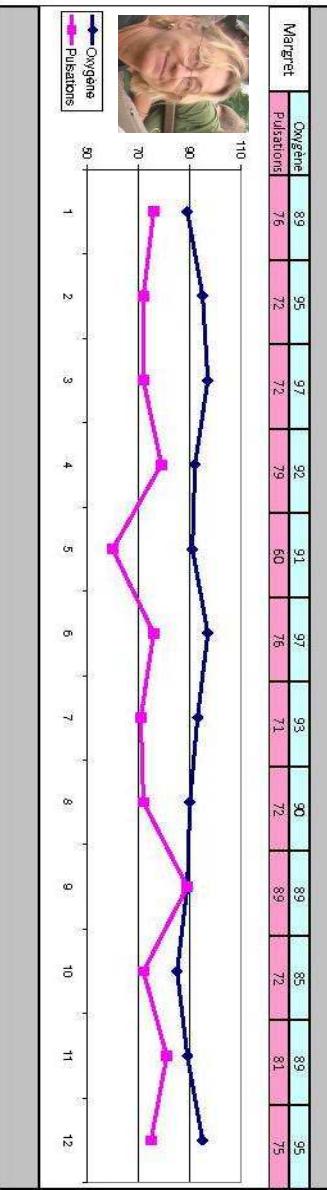
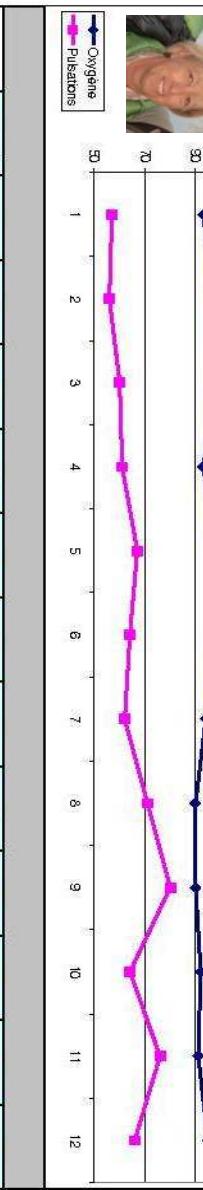
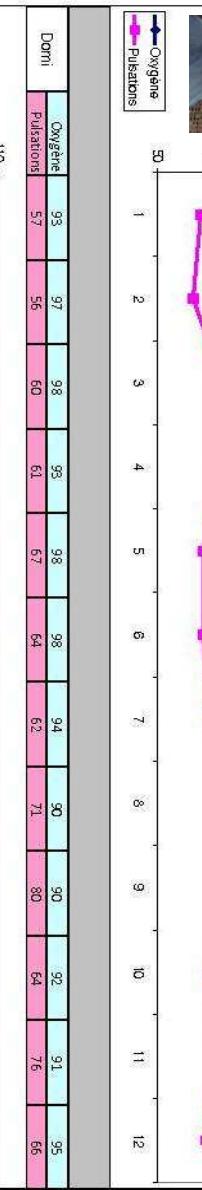
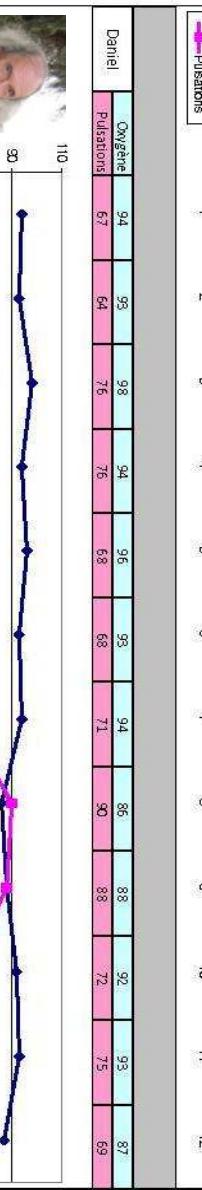
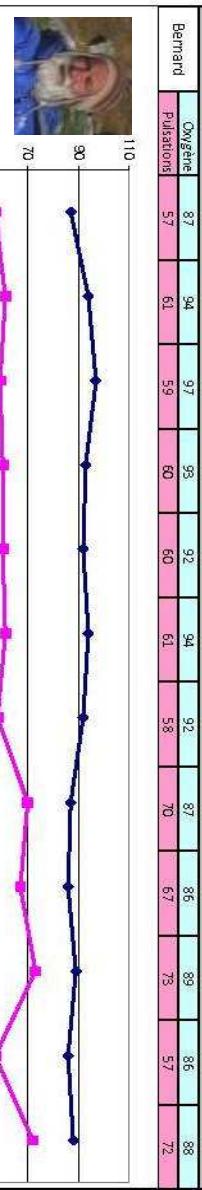
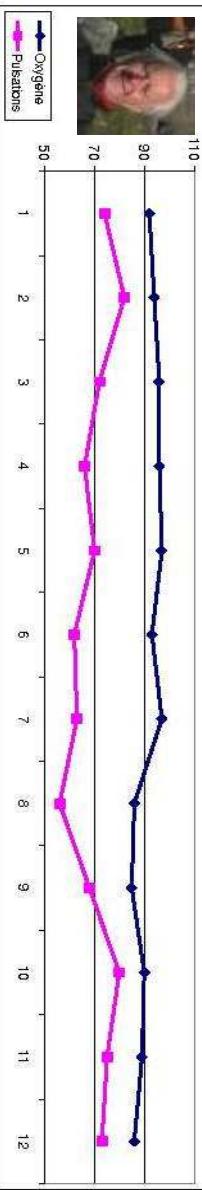
L'oxygène, transporté par les globules rouges dans notre corps, est le carburant qui permet à nos muscles et à nos organes de fonctionner. Alors, quand il y a moins de carburant dans notre corps, on doit aller moins vite »,

« Dès qu'on ressent des maux de tête, de la fatigue, le manque d'appétit, des nausées, des vomissements, des troubles du sommeil et le vertige, il faut immédiatement arrêter l'ascension et même redescendre. Sinon, l'alpiniste peut développer un cédème cérébral ou pulmonaire en moins d'une nuit. Conséquences : perte de conscience, difficulté à marcher, hallucinations, troubles respiratoires, coma, et ultimement la mort ».

RELEVES O2 et PULSATIONS

Trek camp de base Annapurna Sud - ABC

DATE	01-oct	02-oct	03-oct	04-oct	05-oct	06-oct	07-oct	08-oct	09-oct	10-oct	11-oct	12-oct
IEU	Muktinath	Marpha	Tatopani	Shorapani	Chhule	Sinuwa	Dhaulali	A. & C.	Camp	Camp	Camp	M.C.
ALTITUDE	3750	2670	1190	2860	2300	2345	3200	4130	4210	4210	4210	3700
Alain												
Oxygène	92	94	96	95	97	93	97	86	85	80	89	86
Pulsations	74	82	72	66	70	62	63	56	68	80	75	73



RELEVES O2 et PULSATIONS (suite)

Trek camp de base Annapurna Sud - ABC

