



# ***DONG MU 95***

**E  
X  
P  
E  
D  
I  
T  
I  
O  
N**  
**S  
P  
E  
L  
E  
O  
L  
O  
G  
I  
Q  
U  
E**  
**A  
U  
V  
I  
E  
T  
N  
A  
M**



**SOCIETE CEVENOLE DE SPELEOLOGIE ET DE PREHISTOIRE  
FEDERATION FRANÇAISE DE SPELEOLOGIE**

n° 12/95

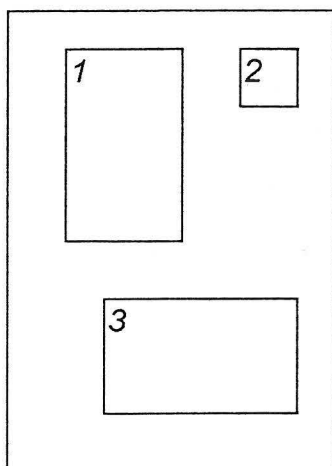
# **DONG MU 95**

## **EXPEDITION SPELEOLOGIQUE AU VIET NAM**

**Anne CHOLIN**  
**Marc FAVERJON**

14, rue Lafare Alais  
30 100 ALES  
(66 52 65 30)

Octobre 1995



### ***Photos de couverture***

- 1 : Can Yen, au nord de la province de Thong Nong
- 2 : Sur les flancs du massif de Dong Mu.
- 3 : Traversée de rivière au lieu dit Nuoc Hai, sur la route pour Thong Nong.

**SOCIETE CEVENOLE DE SPELEOLOGIE ET DE PREHISTOIRE**  
**FEDERATION FRANÇAISE DE SPELEOLOGIE**

## SUR LA ROUTE DE DONG MU...

Plusieurs années après les spéléologues bulgares et anglais, suivis des belges, australiens et italiens - l'histoire nous aurait-elle freinée? - nous réalisons en avril 95 une première reconnaissance spéléologique française au Viet Nam. A deux, avec une moto, nous parcourons le nord d'un Viet Nam encore méconnu et intact de modernisme : un nouvel eldorado de la spéléologie, et de découvertes, en Asie du sud-est.

Notre objectif est défini avec Gianpiero Carrieri du Gruppo Speleologico Piemontese de Turin en Italie, rentré depuis peu d'une expédition au pays du dragon. Nous poursuivrons leur travail en partant repérer une zone de montagne occupant le nord-ouest de la province de Cao Bang.

## SOMMAIRE

LE VIET NAM _____	2
LA PROVINCE DE CAO BANG _____	5
L'EXPEDITION _____	9
DISTRICT DE TRA LINH _____	9
DISTRICT DE THONG NONG _____	10
DISTRICT DE BAO LAC (DONG MU) _____	14
REMERCIEMENTS _____	18
LA SPELEOLOGIE AU VIET NAM _____	19
QUELQUES REGLES DE SAVOIR VIVRE _____	20
BIBLIOGRAPHIE SOMMAIRE _____	21
RESUME _____	24

## LE VIET NAM ...

### Quelques repères ...

Population : près de 72 millions.

Superficie : environ 330 000 km<sup>2</sup>.

Ressources : riz (20 % des terres), maïs, bambou, hévéa, thé, pêche, charbon, phosphate, étain, nickel...

Géologie : 50 000 km<sup>2</sup> de surface calcaire.

*“Voilà un pays splendide qui a la forme d'un dragon, un très bon signe en Extrême Orient. Là, tout n'est que rizières ennoyées sous le soleil, haies de bambous et chapeaux coniques. Images d'une Asie éternelle, miraculeusement préservée, intacte, simple, rustique même. Un voyage ici, c'est encore une aventure, tant les infrastructures sont réduites au minimum... Ne vous attendez pas à un voyage facile”.*

Cette introduction, tirée du Guide du Routard du Viet Nam 1995-96, concerne les zones touristiques, circuler en dehors de ces circuits habituels laisse donc présager de grandes difficultés ; d'ailleurs personne ne s'y risque, excepté les médecins de l'Unicef, devoir oblige, et les spéléologues, passion oblige. Passion, car c'est le pays des fabuleux karsts à pitons et des grands espaces souterrains encore inconnus.

*“Le Viet Nam est un pays qui revient de loin. Ruiné par 30 années d'une guerre atroce pour gagner son indépendance, prisonnier d'un système bureaucratique inapte à le sortir de la misère. Pourtant tout change actuellement très vite. Le Viet Nam est-il à l'aube d'un nouveau destin ? Tout incite à le dire.”*

C'est à la rencontre de ce Viet Nam ancestral et changeant que nous sommes partis. Notre périple s'est déroulé pendant le mois d'avril 95, principalement dans la province de Cao Bang.

Au Viet Nam, grottes, hommes, paysages et histoire s'articulent dans une harmonie orientale presque irréaliste. Nous nous attacherons donc à décrire brièvement ce contexte avant d'entrer dans le vif de nos découvertes.

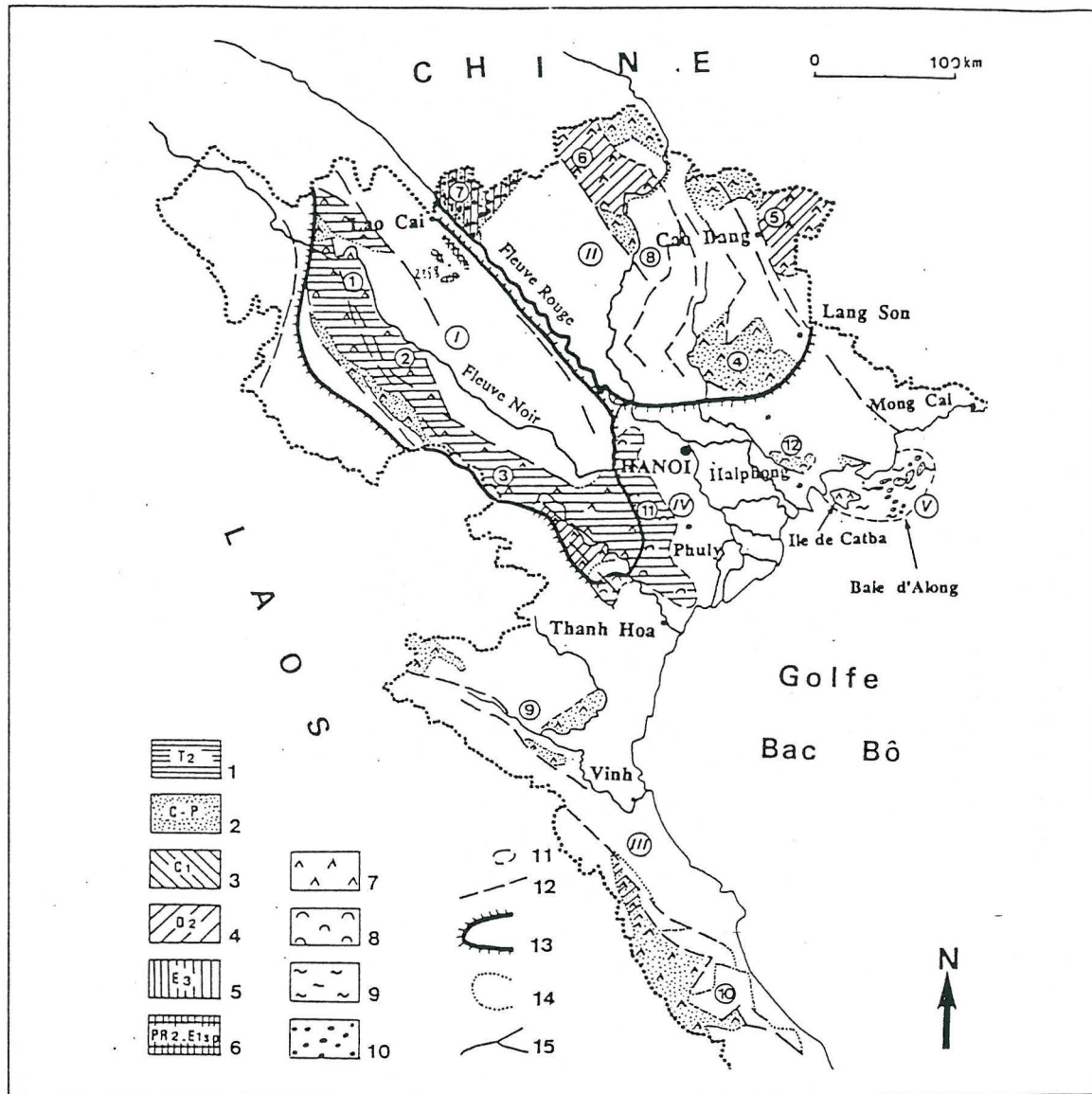
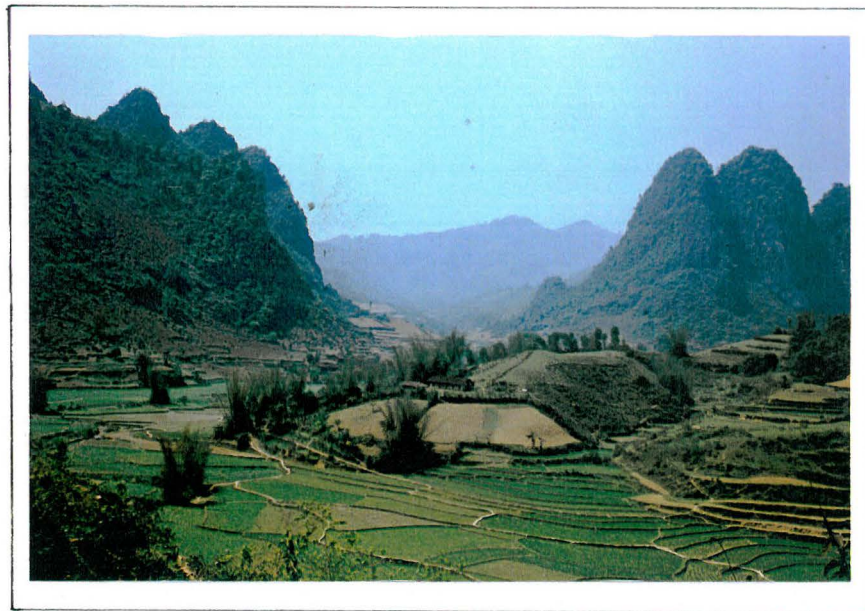


Figure 1 : Situation des karsts du Vietnam.

Map of the North Vietnam karsts.

1. Trias moyen (calcaires, marnes, argiles schisteuses). Middle Trias. 2. Carbonifère supérieur-Permien inférieur (calcaires purs). Upper Carboniferous-Lower Permian. 3. Carbonifère inférieur (calcaires gris, schistes siliceux, grès). Lower Carboniferous. 4. Dévonien moyen (calcaires gris foncé). Middle Devonian. 5. Cambrien supérieur (calcaires). Upper Cambrian. 6. Protérozoïque supérieur-Cambrien inférieur (calcaires recristallisés, schistes sériciteux). Upper Precambrian-Lower Cambrian. 7. Karsts dans zone fortement soulevée. Strongly uplifted zone. 8. Karsts dans zone faiblement soulevée. Slightly uplifted zone. 9. Karsts dans zone littorale ennoyée (subsidence). Flooded subsident zone. 10. Mérokarst. Merokarst. 11. Faille majeure. Major fault. 12. Limite nette de région karstique. Limit of karst region. 13. Limite probable de région karstique. Probable limit of karst region. 14. Limite de massif karstique. Limit of karst massif. 15. Rivière. River.

(I) Région karstique de Tay Bac Bo. (1) Massif de Ta Phin-Sin Chai. (2) Thuan Chau-Son La. (3) Moc Chau-Mai Chau. (II) Région karstique de Dong Bac Bo. (4) Massif de Bac Son. (5) Cao Bang-Trung Khanh. (6) Dong Van-Quang Ba. (7) Muong Khuong-Bac Ha. (8) Na Hang. (III) Région karstique de Bac Trung Bo. (9) Massif de Con Cuong. (10) Ce Bang. (IV) Région karstique de la périphérie du delta du Fleuve Rouge. (11) Massif de Phu Ly-Ninh Binh. (12) Chi Linh-Uong Bi. (V) Région karstique de Along-Catba.



*Vue de la perte de Banh Ngam, district de Thong Nong*



*Sur les flancs de Thong Nong, « le petit pont de bois... »*



*La beauté du Vietnam avec ses rizières et ses maisons de bambous*

## LA PROVINCE DE CAO BANG

La courte présentation qui suit intéresse uniquement la province de Cao Bang ou s'est déroulée notre expédition. Afin de replacer la province de Cao Bang dans le cadre plus général du Viet Nam le lecteur pourra se référer au très bon article de Pham Khang paru dans *Karstologia* n°18 pour les aspects géologie et karstologie ; aux très nombreux guides touristiques publiés ces dernières années pour l'histoire et les civilisations ; ainsi qu'aux ouvrages monumentaux édités par les coloniaux français pour la partie géographique.

### Histoire et géographie générale.

La province de Cao Bang est située au *nord-ouest du Viet Nam* le long de la frontière chinoise. Elle jouxte les provinces de Lang Son, Bac Thài, Tuyen Quang et Ha Giang.

Cao Bang fut dans les années 40 puis 50 *le fief de Ho Chi Minh*, père de la révolution vietnamienne. En 54, elle fut le théâtre des premiers combats d'envergure contre l'occupant français et devint la première zone « libérée » du Viet Nam. Pendant la guerre contre les américains, la province de Cao Bang, située loin du 37° parrallèle et des principales zones de combat, est relativement épargnée. Par contre, en février 79, le nord du Viet Nam subit en plein les effets de *l'invasion chinoise* qui se soldera par plus de 20 000 morts en 20 jours et le renvoie hors du Viet Nam des chinois. Elle conduira à la destruction presque totale des zones frontalières (districts de Thong Nuong, Ban Gio, Tra Linh notamment). L'incident passé, les deux pays se regarderont en chien de faïence pendant plus de 13 ans.

La frontière avec la chine est officiellement réouverte depuis 1992, mais il reste une tension militaire sousjacente dans le nord du pays. Chaque village possède encore son dépôt d'armes et de munitions, généralement situé dans une grotte, qui restera pour de nombreuses années encore hors des investigations des spéléologues occidentaux.

La ville de Cao Bang est la capitale de l'homonyme région, divisée en 12 districts. La population et l'activité de la région sont *essentiellement rurales* (environ à 70%). Les vietnamiens vivent dans les vallées et les petites bourgades, alors que différentes ethnies, essentiellement Tày, Nùng, H'Mông, Meo et Dao, habitent sur les hauteurs. *Les ethnies* cohabitent avec les vietnamiens qui n'ont cependant jamais réussi à les intégrer complètement à leur système.

De part sa situation géographique, la province de Cao Bang est une région amenée à évoluer. Par le sud et la route reliant la ville de Cao Bang à Hanoi (272 km), le libéralisme économique arrive, insidument. Il a déjà métamorphosé tout le sud du pays. Dans les montagnes et campagnes on répare par contre encore les gâchis de la guerre sino-vietnamienne de 1979. Toutes ces évolutions suivent cependant ce rythme ancestral et immuable qui caractérise si bien ce pays et ses hommes.

La région de Cao Bang reste aujourd'hui extrêmement pauvre ; il n'y a pas toujours suffisamment à manger dans les campagnes.

La province de Cao Bang est comprise entre 22°10' et 23°10' de latitude nord et 105°10' et 106°50' de longitude est.

La *morphologie générale* de la province est profondément marquée par les grandes structures géologiques orientées NW - SE qui caractérisent tout le nord Vietnam. On peut distinguer d'ouest vers l'est trois chaînes montagneuses : Nui Phia Ya, Canh Cung Ngan Son et Ha Quang - Tra Linh. L'altitude moyenne de la région est d'environ 500 à 1000 mètres, avec des sommets atteignant pratiquement les 2000 mètres (Nui Phia Da - 1980 m, Nui Phia Oac - 1930 m).

Le principal *cours d'eau*, Song Bang River, prend sa source en Chine. Il suit une direction générale NW - SE et passe par la ville de Cao Bang pour ensuite retourner en Chine au SE de la région.

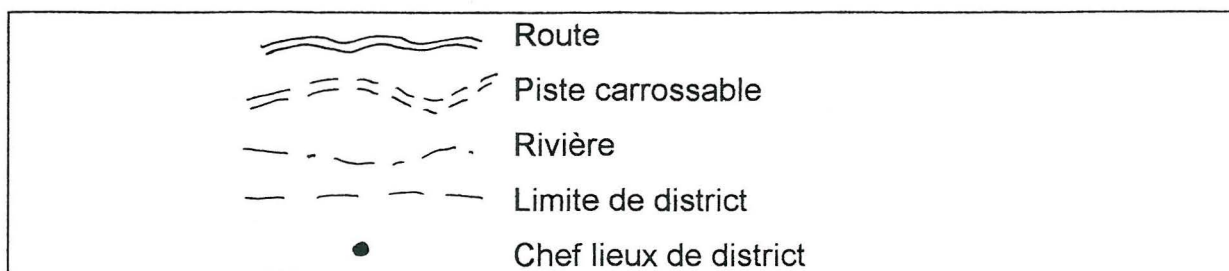
La rivière Song Gâm, draine la partie NW de la province, difficilement accessible depuis Cao Bang. Elle aussi prend sa source en Chine, et se dirige en aval vers la province de Ha Giang où elle traverse d'importantes zones karstiques encore totalement vierges de prospection spéléologique.

Le *climat* est tropical. L'hiver est relativement sec avec des températures pouvant descendre en-dessous de 10°C alors que l'été est pluvieux (mousson du SE) avec des températures dépassant les 30°C. La période propice à des explorations spéléologiques est donc bien évidemment l'hiver jusqu'à fin avril - début mai. La pluviométrie annuelle totale est de 1600 à 2000 mm.

### Les zones karstiques.

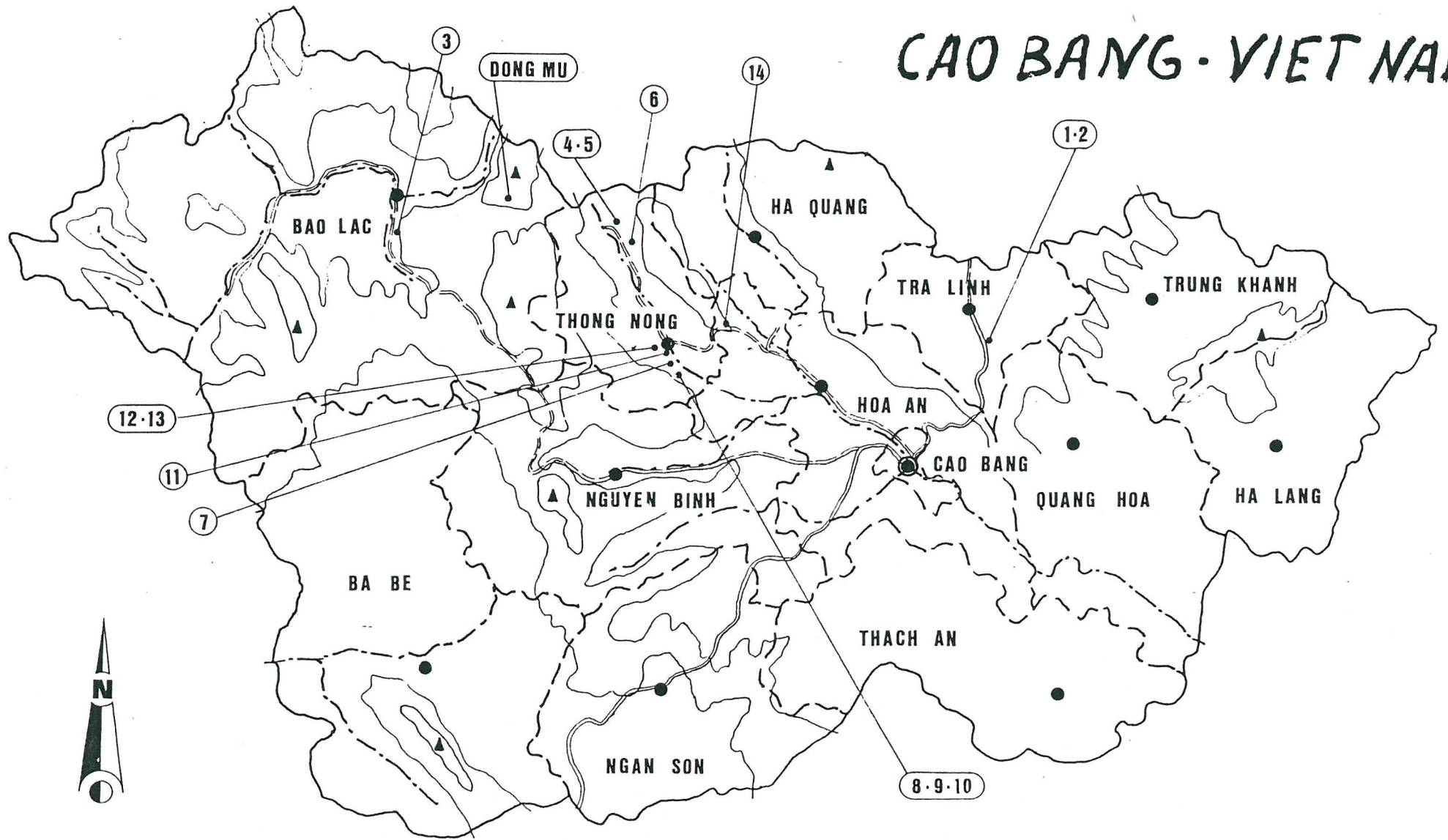
Le karst recouvre environ 40% de la province de Cao Bang correspondant essentiellement aux parties nord et est.

L'expédition italienne de 94 a parcouru les parties basses des districts de Tra Linh et Nguyen Binh mais n'avaient pu se rendre davantage dans les montagnes, vers Bao Lac et Dong Mu, faute de moyen logistique correct et de temps. Nous sommes donc partis en expédition légère dans le but d'explorer ces zones plus difficiles d'accès. En effet, les routes, oh pardon !, les chemins forestiers, méritent bien des efforts : à pied, s'il vous plaît ! ou en bon 4X4 avec un chauffeur motivé.





# CAO BANG - VIET NAM



0 20 km

N°	NOM	Lat.	Long.	Alt.	Dev.	Den.	Remarques
<b>SECTEUR DE TRA LINH</b>							
1	HANG BO DINH	6.37.55	25.15.60	700	500	-35	Grotte dans doline, entrée par un porche fossile. Amont étroit et fossile, aval fossile en méandre puis en galeries jusqu'à un siphon, aval actif (quelques l/s) rapidement impénétrable.
2	-	6.37.50	25.14.95	720	100	-20	Perte semi active, arrêt sur siphon
<b>SECTEUR DE BAO LAC</b>							
3	-	5.70 *	25.30 *	250	100	+/- 15	Résurgence fossile en rive droite de la rivière Song Gam. Résurgence active en dessous à contrôler.
<b>SECTEUR DE THONG NONG</b>							
4	HANG BAN NGAM	5.96.70	25.32.15	350	100	-	Résurgence (0,5 m3/s) butant sur siphon. Entrée sup. fossile.
5	HANG BAN CHANG	5.97.70	25.33.30	400	415	+/- 25	Perte de (4), arrêt sur voute mouillante. Entrée au pied d'un cirque grandiose.
6	HANG SAU	5.97.45	25.30.80	490	-	-	Grand porche fossile. Pas de prolongement évident.
7	HANG BO DANG	6.03 *	25.13 *	320	150	+/- 20	Grotte fossile concrétionnée. Entrée sup. par petit puits.
8	HANG PAC VAI	6.03 *	25.11 *	300	200	+/- 20	Grotte donnant sur un labyrinthe de diaclase. Dans un cône karstique.
9	-	6.03 *	25.11 *	300	30	-5	Courte grotte dans le même cône que (8).
10	-	6.03 *	25.11 *	300	?	?	Grand porche fossile dans le même cône que (8). A voir.
11	HANG COC CHU	6.02 *	25.15 *	320	120	+/- 5	Grotte fossile à quatre entrées dans le cône situé au sud de Thong Nong.
12	THANG SONG	6.00 *	25.17 *	350	impénétrable		Résurgence de la rivière de Thang Song (0,5 m3/s)
13	THANG SONG	6.00 *	25.17 *	350	impénétrable		Perte de la rivière de Thang Song (0,5 m3/s). Aval de (12).
14	-	6.10 *	25.20 *	500	80*	-	Perte active de fond de doline. A poursuivre

\* : coordonnées approximatives

## L'EXPEDITION

Après deux jours dans la capitale vietnamienne, nous partons sur la route de Dong Mu, petit village de montagne perdu à l'est du district de Bao Lac, un objectif devenu mytique après l'étude des cartes effectuée avec Gianpiero à Turin.

Ces deux journées à Hanoï nous ont permis d'élaborer notre "plan d'attaque" depuis l'arrière pays : location d'une moto (une 100 m<sup>3</sup> russe, MNHK, pour les connaisseurs), achats d'un dictionnaire, de capes cyclistes, de Dong (monnaie locale)...

Pour atteindre notre objectif, il nous faut rejoindre Cao Bang, Bao Lac (130 km depuis Cao Bang), puis Dong Mu qui, selon les cartes aériennes, présente d'intéressantes morphologies karstiques. Ce fut en fait notre ultime destination, après moult hésitations, dûes à l'éloignement de cette zone et à la qualité des routes longuement déplorées par notre moto et un mécano de Cao Bang, qui a brillamment sauvé notre unique véhicule en début d'expé. Nous rappelons que 100 km au Viet Nam, ce n'est pas rien, bien que les Vietnamiens soient presque capables de le faire à pied dans la journée.

## DISTRICT DE TRA LINH

Arrivés à Cao Bang, nous nous rabattons donc, devant les difficultés logistiques, vers la région karstique de Tra Linh - Trung Khanh occupant toute la partie NE de la province.

Il s'agit d'un karst à pitons typique avec dolines et ouvalas à fond plat situés principalement entre 500 et 1000 mètres d'altitudes. Le Karst se développe essentiellement dans les calcaires du Carbonifère supérieur et du Permien inférieur épais de 700 à 1000 mètres. La région est d'une beauté saisissante, les rizières entourées d'habitations typiques de plein pied de style chinois occupe le fond des poljes. Des cônes karstiques hauts de 300 à 400 mètres et recouverts de forêts délimitent ces havres de vie en donnant une image féérique au paysage. (Note au lecteur sensible : *ne pleures pas tout de suite, il y a encore plus beau!*). En se dirigeant vers le NW le relief s'élève en gradins successifs jusqu'à atteindre la grande plaine karstique de Tra Linh que parcourt une belle rivière venant de la Chine. 18 cavités sont explorées, dans ce même secteur, par *l'expédition italienne* d'août 94 (réf. biblio n°11). Parmi celles-ci nous pouvons citer les pertes de la rivière de Tra Linh, s'ouvrant par un très grand porche et parcourues sur 1000 mètres de développement jusqu'à un siphon.

Pour notre part nous explorons *deux cavités nouvelles* développant 100 et 500 mètres et butant toutes deux sur des siphons à faible profondeur (voir liste des cavités explorées).

L'une d'elle, Hang Bo Dinh, s'ouvre par une grande entrée basse au fond d'une doline située à environ 500 mètres en déport à droite de la route Cao Bang - Tra Linh au lieu dit Bo Dinh. Elle se compose d'une grande salle d'entrée descendante, suivie d'un petit réseau actif vite impénétrable, et d'un long réseau fossile méandrique calqué sur une fracture, arrêt sur siphon.

¥

Outre ces cavités, on rencontre au nord de la région karstique de Tra Linh - Trung Khanh la grotte historique de Pac Bo et au SE de nombreuses courtes grottes-tunnels bien connues de la population locale.

## DISTRICT DE THONG NONG

Trois jours au milieu des magnifiques karsts à cône nous donnent la force d'affronter la piste menant à Thong Nong située à 50 kilomètres au NW de Cao Bang.

Notre objectif est un petit village situé à quelques kilomètres de la Chine : Can Yen.

La route d'accès de Thong Nong est bonne jusqu'à Nuóc Hai[\*1]<sup>1</sup> où il faut, comme son nom l'indique, traverser une rivière sur un bac fait de trois branches de bambous (voir photo de couverture). A partir de là, la route devient caillouteuse et boueuse - en France nous n'appelons pas cela une route, mais un chemin forestier - et il vaut mieux l'éviter pendant la saison des pluies car déjà des camions s'embourbent. "Des", c'est beaucoup dire : il y en a deux, un de Cao Bang qui alimente Thônġ Nônġ tous les trois jours, et un qui reste au village, là-haut, pour transporter les pierres pour la construction des routes et des maisons.

En arrivant à Thônġ Nônġ, nous allons nous restaurer dans l'unique auberge du village - environ 25 000 habitants, éparpillés - où les gens nous regardent en riant, étonnés, moqueurs, et empressés de nous questionner pour savoir qui nous sommes, d'où nous arrivons, où nous allons, et pourquoi nous sommes venus dans leur village. Par chance, les vietnamiens ont *une tradition*, vérifiée partout où nous sommes passés : le respect du voyageur affamé, c'est à dire le laisser se restaurer en paix. Ouf ! Mais... un bol de soupe de pâtes de riz avec des morceaux de légumes verts et des lardons se mange vite ! et les sourires se pressent vers nos corps fatigués après 50 km de mauvaise route. Nous sortons le *dictionnaire* de notre sac, ce qui fascine toujours nos hôtes, bons lecteurs, grâce aux écoles en fonction

---

<sup>1</sup> : nuóc = eau en vietnamien

dans la plupart des villages jusqu'aux plus reculés. "Di du lich", nous faisons du tourisme.

Nous n'entamons pas une réelle discussion ce jour-là : ils sont trop nombreux et Thôn̄g Nôn̄g n'est pas notre destination finale, nous répondont cependant avec plaisir à leurs sourires. Comment faire autrement ? Ils sont si bienveillants et ouverts à toute nouvelle venant d'ailleurs, si surpris que quelqu'un d'extérieur manifeste un intérêt pour leur village et qu'il vienne de si loin pour cela. A bientôt les amis !

Nous réussissons donc à nous frayer un passage pour enfourcher notre moto et ... en route pour Can Yen ! A la sortie du village, un groupe de personnes nous fait signe de nous arrêter : "ce n'est pas possible d'aller à Can Yen en moto !", "La route est pourrie !" Nous restons sceptiques. "Il faut un camion, ou une jeep, pas une moto !". Nous nous inquiétons : après ce que nous venons de franchir, qu'est-ce que cela doit être ? Tant pis, nous tentons quand même d'y aller. Après un kilomètre de très bonne route, un jeune nous rejoint avec sa moto et voyant notre entêtement, nous accompagne - c'est sympa, pensons-nous - sur les 8 kilomètres de route carrossable, jusqu'au point où la route devient effectivement infranchissable tant les blocs de pierre sont gros. Convaincus, nous faisons demi-tour, à regret. Les kilomètres que nous venons de parcourir nous ont cependant permis de découvrir un paysage magnifique. Nous y retourneront trois jours plus tard, à pied...

### **Installation de notre camp de base pour 8 jours.**

Pour l'instant, nous sommes accueillis à Thôn̄g Nôn̄g par le secrétaire du parti qui, après de longues discussions pour comprendre "pourquoi nous sommes venus dans ce trou perdu", nous propose une chambre dans *la maison du parti communiste*, quatre lits à lattes avec une tresse en guise de matelas et une moustiquaire, une table basse et ses quatre chaises, un thermos d'eau chaude, du thé, un seau d'eau froide... le grand confort. Merci camarades !

C'est donc là que nous établissons notre camp de base pendant près de 8 jours. Une semaine pendant laquelle nous sillonnons les montagnes alentours, les grottes connues des villageois...

¥

Le zone de Thong Nong fait partie d'une grande zone karstique couvrant le district du même nom, une part du district de Bao Lac, et celui voisin de Nguyen Binh. Les parties ouest et sud de cette zone présentent des *alignements calcaires*, orientés NW-SE, et culminant vers 1200 mètres. Une large vallée suivant la même orientation draine le district de Thong Nong.

Au niveau de Nguyen Binh, la vallée principale coule W-E. Peu en amont de Nguyen Binh elle a formé une importante grotte-tunnel lors du recouplement de l'un de ces chaînons - 2500 mètres topographiés, à poursuivre en basses eaux -.

L'ensemble des formations calcaires est rattaché au *Carbonifère supérieur* et Permien inférieur.

Vers l'ouest le relief s'accroît sans transition stratigraphique majeure pour former une région de polje et vallées intramontagnarde avec des sommets atteignant

1600 mètres d'altitude. Bien que liée, on distinguera cette zone - le plateau de Dong Mu - de celle de Thôn̄g Nôn̄g, tant elle est différente de part le paysage et la morphologie karstique. La zone de Thôn̄g Nôn̄g se présente comme une large vallée bordée de chainons montagneux composés de cônes escarpés.

*Avec l'aide des vilinois nous y explorerons trois types de cavités :*

D'une part un certain nombre de *grottes fossiles* situées dans les cônes calcaires, elles sont généralement belles et concrétionées : leur exploration fut des plus intéressantes car le plus souvent effectuée avec les amis vietnamiens que l'on a pu rencontrer sur place. L'oncle de Minh, notre traducteur allemand / vietnamien improvisé, âgé de 72 ans était à ce titre le plus fervent de nos disciples souterrains. Nombreuses de ces grottes n'ont été vues que de loin.

Perpendiculairement à l'axe principal de la vallée, nous avons eu l'occasion d'observer un *intéressant système de pertes et résurgences* étagées, malheureusement impénétrables (cavité principale n° 12,13). De même, 8 kilomètres en amont de Thôn̄g Nôn̄g, se trouve un système perte / résurgence intéressant le cours principal de la vallée. Il est par contre lui aussi spéléologiquement difficilement parcourable car lié à un niveau actuellement encore actif même en saison sèche.

Puis, plus au nord vers Can Yen, nous avons eu la joie d'observer une de ces cavités qui font la renommée de l'Asie souterraine. La *traversée hydrologique de Ban Ngam*, que nous détaillerons plus loin, est en effet un exemple de grand phénomène karstique tant par la taille des galeries rencontrées que par la présence d'effondrements supérieurs et cavités connexes. Légèrement à l'ouest de Can Yen on peut présenter d'après l'étude des cartes topographiques d'autres systèmes d'envergure qui tendent à confirmer l'intérêt spéléologique de cette zone.

### **Can Yen : la grotte-tunnel de Ban Ngam.**

Nous y sommes donc allés à pied puisqu'on nous a déconseillé de faire la route en moto. Can Yen est à 20 kilomètres de Thong Nong, trajet sous la chaleur moite. Peu avant ce village, nous découvrons *la résurgence de Ban Ngam*, située dans le hameau du même nom. Nous la parcourons sur une centaine de mètres jusqu'à un siphon, suivis des villageois, pieds nus pour la plupart et sans lampe. La galerie d'entrée est vaste, plus de dix mètres de large et vingt de haut !

Nous passons ensuite la soirée avec les militaires de faction pour la garde de la frontière avec la Chine ; la caserne était l'unique « hôtel » du village. Nous garderons un superbe souvenir de ces jeunes militaires et de la soirée arrosée à la bière chinoise, avec en musique de fond « Il était une fois dans l'ouest » débité par le radiocassette qui équipe les maisons jusqu'aux plus perdues - Nous n'étions qu'à un ou deux kilomètres de la Chine, si les autorités d'Hanoi le savaient ! -

Le lendemain nous parcourons *la perte de la même rivière*, située au pied d'un cirque grandiose à trois kilomètres à vol d'oiseau de la résurgence, sur près de 500 mètres dans des galeries larges de huit à douze mètres, et hautes de cinquante centimètres à vingt mètres. Arrêt sur voute mouillante. Nous sommes seuls cette fois

CAO BANG



"SUR LA ROUTE DE DONG HU"

VIET NAM 95

JLSP - FFS

COUPE PROJETEE

150° 210°

0 250

1000

900

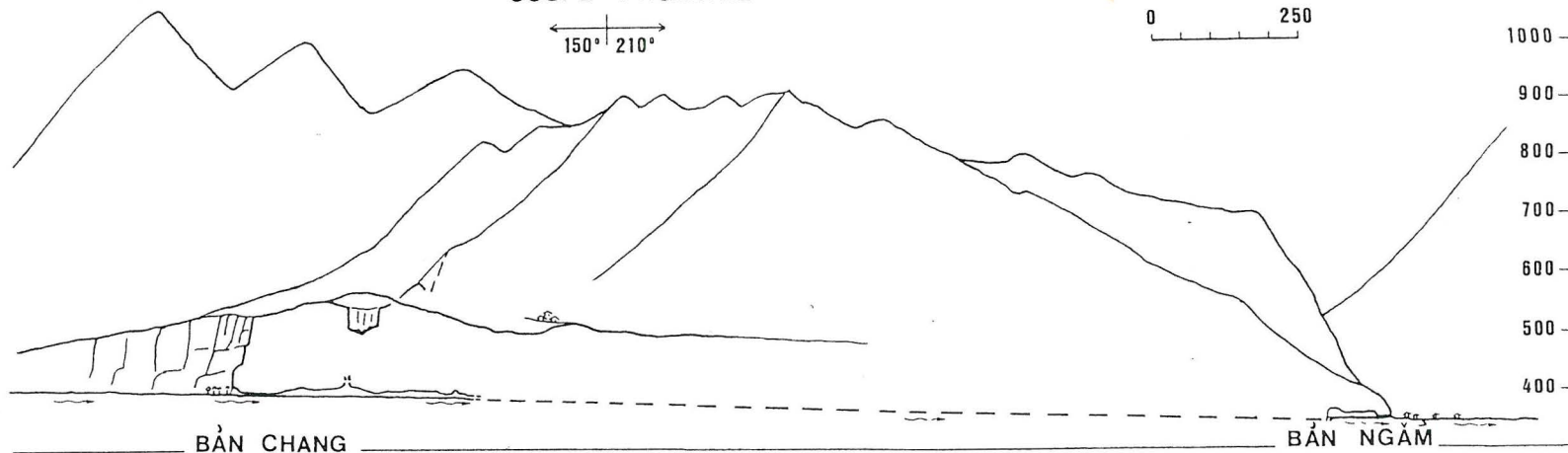
800

700

600

500

400



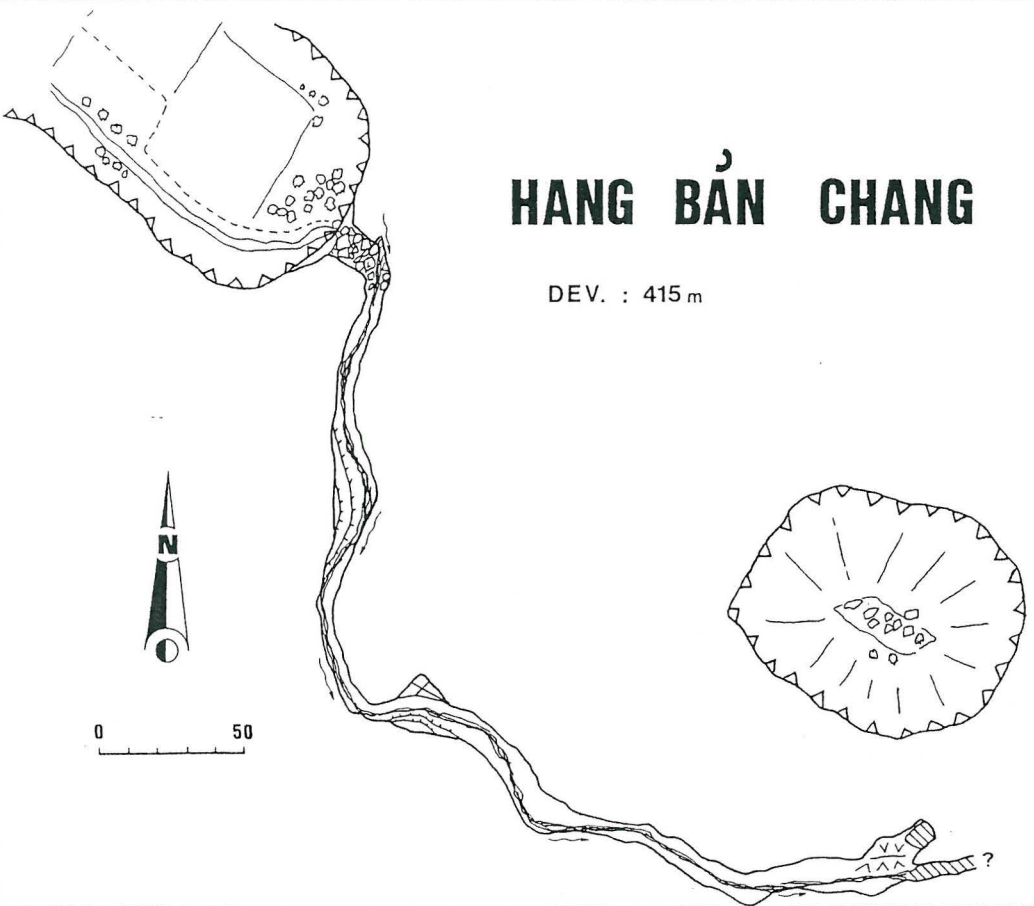
BAN CHANG

BAN NGAM

CAN YEN, THONG NONG, CAO BANG

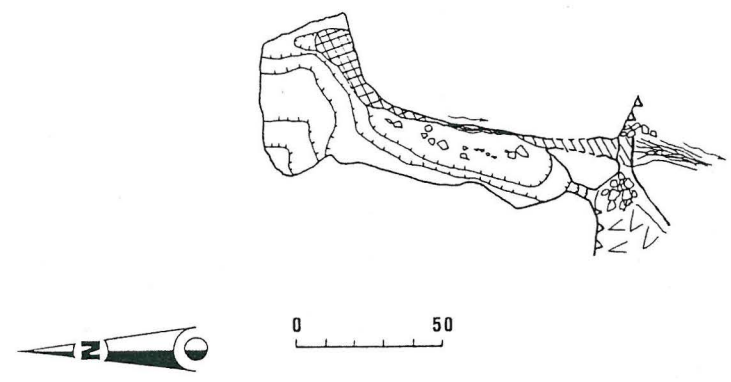
# HANG BẮN CHANG

DEV. : 415 m



# HANG BẮN NGĂM

DEV. : 100 m



TOPOGRAPHIE : A. CHOLIN, M. FAVERJON - AVRIL 95

car c'est un peu éloigné des villages et une perte a moins d'importance qu'une résurgence aux yeux des hommes.

De retour sur Thông Nông. Nous allons *visité l'école* et en particulier le professeur d'anglais.

Nous l'avions rencontré trois jours plus tôt, lors d'une soirée avec « le président <sup>2</sup> » de Thông Nông et deux personnes parlant allemand. Notons : pour nous accueillir dans leur village, ils nous ont offert un repas et... de l'alcool de maïs ! C'était la veille de notre départ pour Can Yen ! - nous ne vous parlerons pas des effets secondaires sous le soleil pendant les vingts kilomètres ! De toute façon, il faut savoir qu'il est difficile de refuser un verre... - . Bref nous y avons rencontré "Mister Yes", le professeur d'anglais qui, au début, ne savait rien dire d'autre que "yes" étant donné qu'il n'avait pas parlé anglais depuis presque dix ans, si ce n'est avec ses élèves, ce qui est très limité. Voilà pour la petite histoire.

Très fier que nous lui proposons de le rencontrer dans son école - "Y'a pas que la spéléo dans la vie !" -, il nous a aussi fait rencontrer le directeur. Ils ont peu de moyen, surtout en ce qui concerne les livres et les bâtiments, ils n'ont pas l'électricité, pour utiliser un radio cassette pour l'anglais ou une télévision pour certains programmes ou pour l'internat qui accueille les enfants de tous les villages des montagnes environnantes.

La prochaine expédition aura donc doublement de quoi s'occuper.

## DISTRICT DE BAO LAC : DONG MU

Après ces deux premières semaines au Viet Nam, nous commençons à nous habituer au rythme, au style de vie, à la philosophie asiatique, nous envisageons donc de réaliser notre but premier qui était de rejoindre Dong Mu par Bao Lac et de prospecter la zone montagneuse environnante.

Nous faisons le point : calculons le temps qu'il nous reste avant notre départ pour la France. Nous sommes le 18 avril, notre avion est le 26 avril à Hanoï, il faut deux jours pour rejoindre Bao Lac, puis de là trois jours pour Hanoï, il nous restera donc deux jour à Bao Lac pour aller jusqu'à Dong Mu et voir les gorges. C'est jouable, nous partons ! après vérification par notre ami mécanicien que la moto fonctionne bien.

Jusqu'à Ngyen Binh, tout va bien, la route est un plaisir, goudronnée ou bien damée, nous mettons presque en doute les commentaires des routiers de Cao Bang. Le paysage défile, beau, majestueux même, avec ces pitons qui surplombent les rizières, tel des gardiens ou des témoins de la création du monde. Le vert clair des rizières est apaisant, il contraste avec la jungle inhospitalière des pitons.

---

<sup>2</sup> : le maire



Nous arrivons à Tính Túc, ancienne mine d'étain. L'impatience de découvrir Bao Lac nous motive suffisamment pour entamer le chemin pierreux et vertigineux qui apparaît sous nos roues, d'autant plus que nous attendons avec impatience de découvrir l'entrée gigantesque. Le *paysage change*, nous quittons les vallées et leurs rizières pour les plateaux où la culture du maïs est dominante.

La route est faite de grosses pierres - cassées à la main par les "ponts et chaussés" locaux - qui servent à empêcher les camions de s'embourber pendant la saison des pluies - il en passe un par jour pour l'instant, c'est peu pour alimenter une ville -. C'est bien pour eux, mais pour une moto : dur, dur ! Nous sommes tellement concentrés sur notre route que nous regardons peu le paysage, mais les pierres sur le sol, et renonçons à nous arrêter pour prendre des photos.

Trouverons-nous quelque chose de vraiment intéressant ?

C'est ce qui nous donne des ailes, si j'ose dire, car nous sommes toujours balotés sur les cailloux !

Une, deux, puis trois heures s'écoulent sur cette route qui n'en finit plus...

"D'après toi, combien de kilomètres avons-nous fait depuis Tính Túc?"

"Boh, une vingtaine tout au plus..."

Nous sommes obnubilés par notre route et l'heure, car la nuit va tomber... Le doute s'installe, qu'allons-nous trouver à Bao Lac ? Pourrons-nous dormir ? Manger ? Et surtout, y aura-t-il de l'essence ??? Courage ! plus que 70 km.

Le *plateau de Dong Mu* est situé à l'ouest des zones calcaire de Cao Bang. C'est la partie la plus élevée de la région avec des sommets atteignant pratiquement 1800 mètres. Les potentiels théoriques sont eux aussi importants, de l'ordre de 1300 mètres de dénivellé. Les formations calcaires datent là-encore du Carbonifère supérieur et du Permien inférieur. Elles alternent vers le sud avec des schistes au niveau d'un contact que l'on peut observer pratiquement tout au long de la route Tin Túc - Lung Pan. Vers le nord, le karst se poursuit sans discontinuité en Chine. Alors que vers l'est le massif plonge graduellement vers Thong Nong. Il est profondément entaillé vers l'ouest par les *gorges de la rivière Son Gâm*. Celle-ci coule 800 mètres en contrebas du plateau. Ces gorges sont encore vierges de toute prospection spéléologique.

Ah ! Bao Lac, que nous t'avons désiré ! Nous arrivons poussiéreux et fatigués, mais sommes vite rassurés sur nos questions d'hier. Hourra ! il y a de l'essence et ... de quoi se restaurer : c'est le jour du marché, les ethnies sont descendues des montagnes, crânes rasés ou cheveux tressés, ils vont échanger leurs biens contre du matériel ou de l'argent... Il y a donc plusieurs "restaurants" pour satisfaire tous ces voyageurs courageux - ils viennent parfois de très loin, jusqu'à 20 km d'ici, peut-être plus ! -. Peut-être sommes-nous à leurs yeux comme une ethnie venant de loin, de très loin. En tout cas, nous ne sommes pas entourés comme à Thông Nông, nous allons notre chemin...

Après une nuit bien méritée dans l'hôtel d'état, oui il y en a un, *nous partons pour Dong Mu*, notre village mytique, ou mascotte. Il se trouve à quelques 20 km d'ici. Nous rencontrons sur le chemin quelques personnes qui remontent au village,

l'un d'entre eux nous invite à le suivre jusqu'à chez lui. C'est notre premier contact à Dong Mu. Il y a 800 mètres de dénivelé pour atteindre le village. Après les 15 premiers kilomètres de plat, le sentier s'élève fortement sur les flancs du plateau. Nous arrivons enfin au coeur du massif dans une zone de dolines et cônes titaniques se développant à une altitude moyenne de 800 mètres. Au détour d'une enième doline, nous débouchons sur le polje intramontagnard de Dong Mu, 3 kilomètres de long pour 1,5 de large.

Notre hôte nous apprend qu'il y a *beaucoup de grottes* dans le coin "Ah tiens ! quel hasard", et surtout qu'il est *possible de venir en camion*, ou en 4X4, par Lúng Pan. Bon à savoir !

La suite, nous ne la décrivons pas dans ce compte rendu puisque nous n'avons pas eu le temps matériel de pousser plus loin la prospection et l'exploration des cavités. On peut cependant retenir que le plateau de Dong Mu présente de très belles formes karstiques (polje, dolines ...) et doit renfermer de nombreuses pertes/puits comme il nous a été signalé par les habitants de la zone. Le *potentiel* spéléologique entre le plateau et les gorges de la Son Gâm, où devraient se situer les résurgences du massif qui n'ont cependant pas été clairement identifiées, est d'environ 600 mètres pour quelques 5 kilomètres de distance à vol d'oiseau.

### **Expéditions futures.**

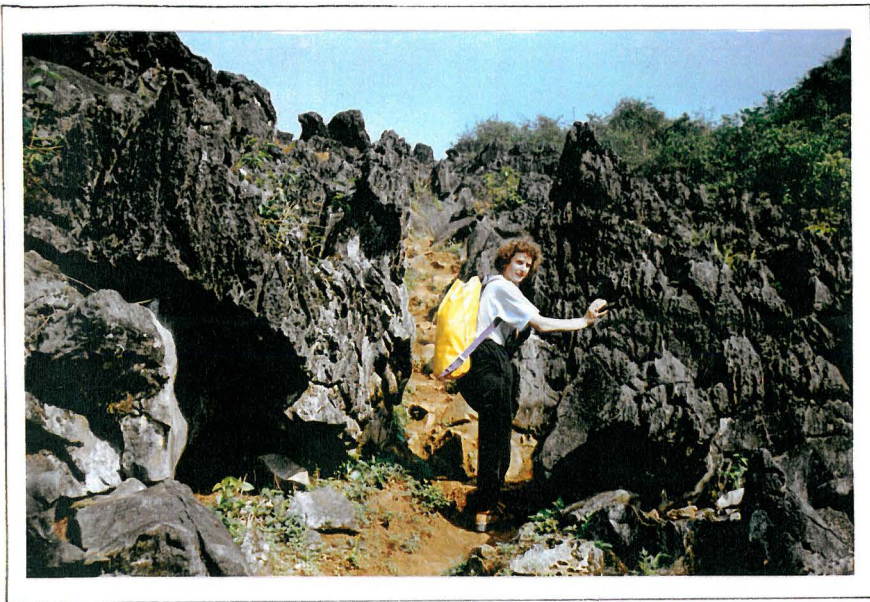
Afin de compléter les connaissances spéléologiques de la zone, une future équipe devra :

- explorer les principales cavités du plateau - sans doute à dominante verticale - depuis Dong Mu, accessible en véhicule tout terrain,
- remonter les gorges de la rivière Song Gâm à la recherche des résurgences et cavités supérieures fossiles,
- pousser une reconnaissance au delà de Can Yen dans le district de Thong Nong afin d'explorer et inventorier les sorties d'eau situées à l'est du massif.

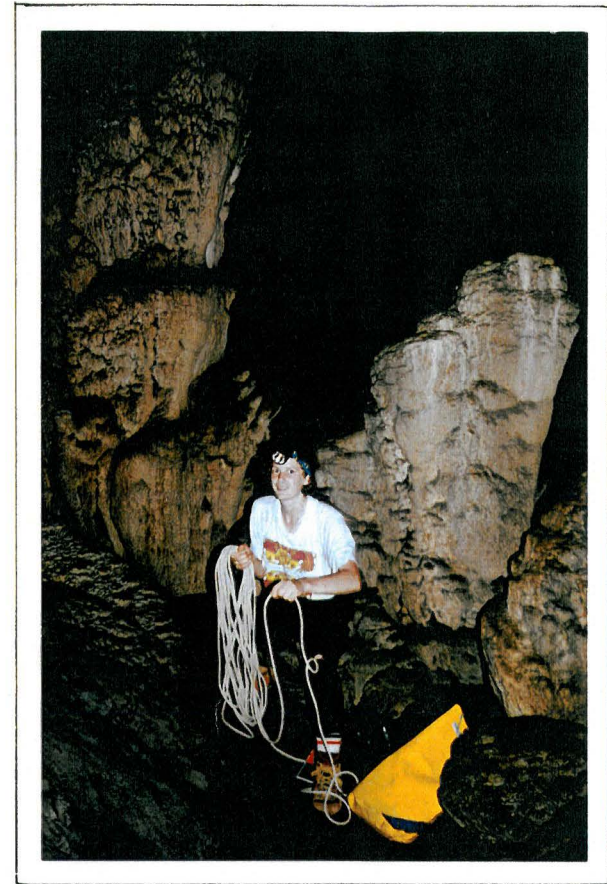
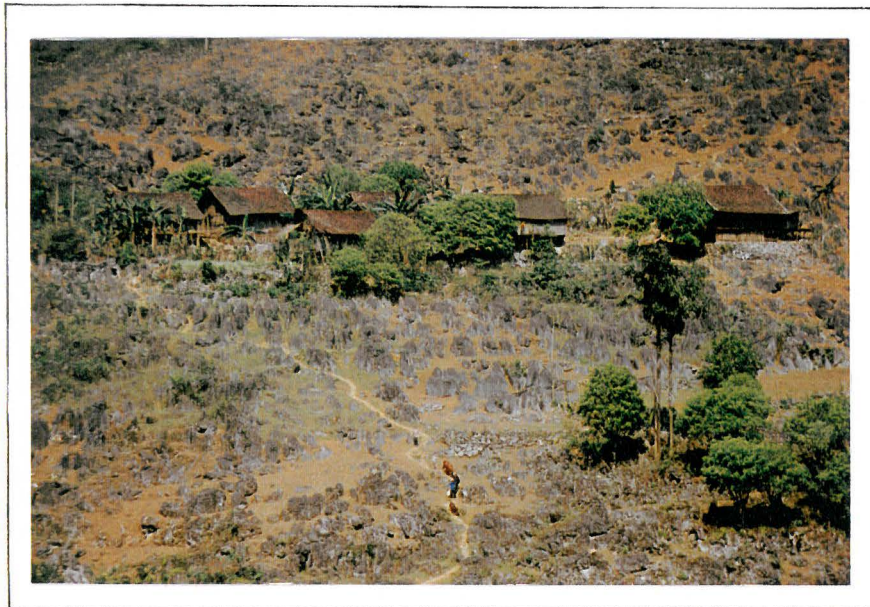
### **Retour vers Hanoi.**

Après Dong Mu nous décidons de rentrer sur Hanoi en passant par l'ouest pour changer. Depuis Bao Lac, on peut, d'après les cartes, suivre la rivière Son Gam jusqu'à Ha Giang situé à environ 100 kilomètres de là.

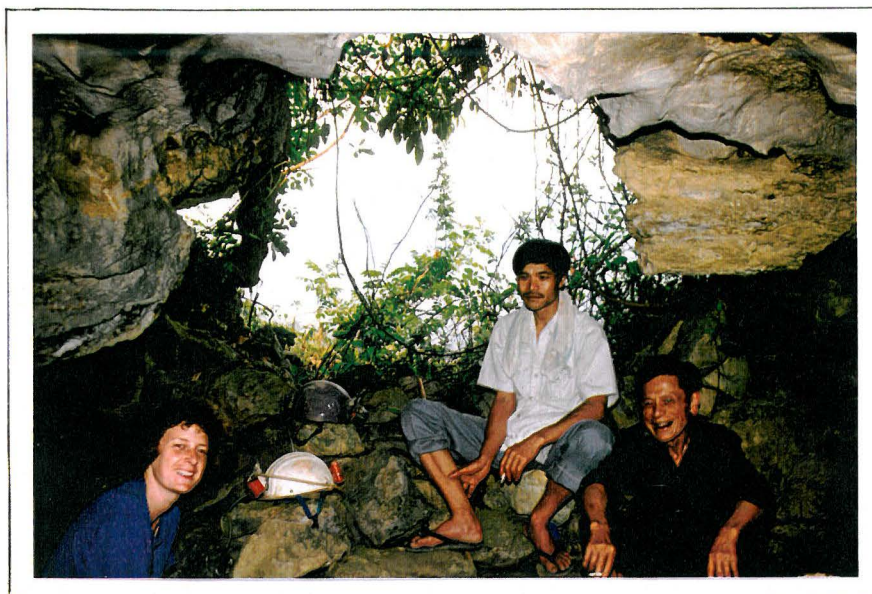
Aux limites de la province de Cao Bang la piste devient cependant un sentier muletier impraticable par un véhicule à quatre roues et entrecoupé de nombreux gués. La piste traverse par contre tout au long de la descente vers Ha Giang de nombreuses zones calcaires. On peut aussi retenir de cette région la possibilité de réaliser une superbe descente de la rivière Son Gâm en bateau depuis la frontière chinoise jusqu'à la plaine de Ha giang.



*Lapiaz sur les flancs de Can Yen*



*Dans la salle d'entrée de la résurgence  
de Ban Ngam*



*Minh, notre ami-traducteur, et son oncle ...  
à la découverte des grottes de Thong Nong*

La province de Ha Giang que nous avons traversée comprend d'importantes zones montagneuses difficilement accessibles et peuplées par des ethnies (plateau de Meo Vac - Dong Van). Une partie de ces zones sont calcaires. La province de Ha Giang est, à notre connaissance, vierge de toute prospection spéléologique.

Arrivés à Ha Giang, nous sommes victimes d'un policier un peu trop tatillon qui nous assigne à résidence pendant trois jours dans notre hôtel, à attendre que quelqu'un de l'agence de voyage nous ayant vendu les visas vienne nous chercher. Nous n'avions, d'après ce sbire de la bureaucratie vietnamienne - qui en général n'est plus trop contraignante pour l'étranger - pas le droit de se déplacer seuls sans guide et sans autorisation spéciale. Mais qu'importe, nous avons déjà bouclé notre périple.

## REMERCIEMENTS

Tout d'abord à Giampiero pour les cartes, l'info et la bouteille de Fragolino bianco...

... mais aussi à Minh pour son accueil à Thong Nong, au mécano de Cao Bang pour ses réparations et son café au lait et à tous les Vietnamiens pour leurs sourires.

## LA SPELEOLOGIE AU VIET NAM

Les vietnamiens ont, comme la plupart des orientaux, une approche de la grotte différente de la notre. La cavité n'est pas taboue, elle est souvent utilisée pour des besoins pratiques liés à la vie courante (captage d'eau pour l'irrigation, récupération de guano...).

Durant la guerre contre les français, puis les américains et les chinois pour la partie nord du pays, les cavités, utilisées comme cache d'hommes et de matériel, revêtirent une importance stratégique. La révolution vietnamienne, conduite par Ho Chi Minh et ayant abouti au départ précipité des français après la défaite de Dienh Ben Phu, a pris historiquement naissance dans la grotte de Pac Bo située au nord de la province de Cao Bang.

L'étude du karst en lui-même débute sous l'implusion des coloniaux français, le karst vietnamien est alors sommairement décrit, principalement sous l'aspect géographique.

Aujourd'hui, l'université d'Hanoi, dispose d'un groupe de chercheurs se dédiant à l'étude du karst. On peut noter à cet égard l'article de Pham Khang de présentation du Viet Nam publié dans Karstologia n°18.

En plus de ces recherches "nationales", jusqu'en 89, seulement quelques universitaires étrangers issus des pays de l'est (hongrois en 83 et tchèques en 84) avaient eut l'occasion d'étudier les karsts vietnamiens. En 89 une expédition bulgare, dans la province de Quang Ninh, réalise les premières explorations spéléologiques à proprement parler.

Suite à l'assouplissement des formalités d'entrée, de nombreuses expéditions occidentales parcourent le Viet Nam depuis 1990.

Nous avons pu recenser les expéditions suivantes :

Expédition	Année	Province
Bulgares	89	Quang Ninh
Anglais	90	Quang Binh, Ninh Binh, Hoa Binh, Quang Ninh
Anglais	92	Quang Binh
Anglais	92	Lang Son
Belges	93	Son La
Australiens	94	Hoa Binh
Anglais	94	Quang Binh
Italiens	94	Cao Bang
Français	93 fin 94	Biospéléologie Kien Giang (au sud) et Ké Bang (au centre)

## QUELQUES REGLES DE SAVOIR VIVRE ET D'ORGANISATION

Pour réaliser notre prospection deux solutions se présentait à nous ; l'une passait par les agences de voyages, guides, traducteurs et 4 x 4 avec chauffeur, c'est sûrement la plus efficace mais aussi la plus chère ; l'autre demandait un peu plus de temps et d'audace, elle a le gros avantage d'intégrer le spéléologue au contexte local et de surprendre aucunement l'autochtone : eh oui, il est tout naturel de circuler au Viet Nam à deux sur une 100 cc avec 40 kilos de matos, pour chercher des trous ! Notre prospection à au moins permis de montrer qu'il est possible de faire de la spéléologie au Vietnam avec de petits moyens, de petits effectifs et un peu d'immagination et d'adaptabilité.

En quelques chiffres, cette première campagne est :

- 15 jours d'activité sur le terrain,
- 750 km en moto dont 400 km de mauvaise piste,
- 100 km en camion,
- 120 km à pied,
- 1,5 km de cavités topographiés,
- 3 jours assignés à résidence par la police locale et 50 \$ d'amende pour transit en zone interdite,
- et beaucoup de contacts dans les montagnes vietnamiennes.

La réalisation d'expéditions de recherche spéléologique plus complètes demande par contre un autre organisation plus lourde qui comprend obligatoirement un appui des spéléologues vietnamiens à demander auprès de l'université d'Hanoi (soutien et collaboration scientifique, autorisations) et la location d'un véhicule avec chauffeur. Les autres paramètres sont ceux habituellement rencontrés par toute expédition en milieu tropical. On gardera aussi toujours en tête que le Vietnam est un pays peuplé, habité et exploité jusque dans ses parties les plus reculées. C'est d'ailleurs une part de son charme.

Le Viet Nam est un pays magnifique, fonctionnant sur un rythme ancestral, au rythme du soleil et de la pluie. Il me semble important de le préciser afin que toute expédition dans ce pays, et dans tous les pays du monde, respecte cette harmonie avec la nature. Nous avons beaucoup à apprendre d'eux, ne serait-ce que sur le savoir vivre, tel que l'art d'offrir du thé en guise d'accueil et de sympathie (ça change du pastis !), ou celui de se respecter entre hommes et femmes, comme potentiel de travail ou simplement comme être humain pensant et aimant.

Il est important de préciser aussi qu'au Viet Nam « tout » est possible : ils s'étonneront peu de vous voir - vous avez le droit de faire ce que vous voulez de votre vie -, ils sont seulement curieux et avides de connaissances ; ne vous étonnez donc pas si la route qu'ils vous ont indiquée est cabossée, pour eux c'est normal...

## BIBLIOGRAPHIE SOMMAIRE

### Bibliographie spéléologique :

1. A.A. 1993 : "**Belgian - Vietnamese speleological expedition SON LA 1993**" p. 79 à 109.  
(*Géologie physique détaillée de la zone de **Son La** ; résultats de l'expédition 93 : **Hang<sup>3</sup> Doi 1** 1434 m et -47m, **Hang Doi 2** 318 m et -14m , **Hiêu Luông** 241 m et -49m, quatre cavités sans nom de 41m et -38m, -10 m, 72m et -60m, 60m et -45m, **Yêu Tinh** 125m et -102m, **Wim's cave** -84m ...)*)
2. ALLEN Tim 1993 : "**Caves in the province of Lang Son, VIET NAM**" ; The International Cavers (9), p.6-10.  
(*Une expédition britannique a permis de découvrir une nouvelle zone karstique, de 1300 km<sup>2</sup> avec un potentiel de 500 m dans le massif de **Bac Son**, dans la province de **Lang Son** à 35 km de la frontière chinoise. Exploration de **Canh Tao** sur 991 m avec rivière souterraine, de **Tam Oay** avec une salle d'entrée de 110 m sur 75 m fermant assez vite à cause de la calcite. Exploration, dans la zone de **Huu Lung**, de **Hang Doi**, même gabarit que Tham Oat, et de **Hang Ca** 3342 m de développement et 123 m de dénivelé en partie en actif. Explorations dans la zone de **Chi Lang**.)*)
3. BRADSHAW D.R. 1992 : « **Vietnam 92** » ; Rapport inédit, p.1-18.
4. CARRIERI Giampietro 1995 : "**CAO BANG 94. La prima spedizione speleo italiana in Vietnam**" ; Speleologia N° 32, p. 92-100.  
(*Compte rendu de l'expédition italienne de 94. Exploration dans les provinces de **Cao Bang** et **Hoa Binh**, au nord du Vietnam, près de la Chine*)
5. CILEK V. 1988 : "**Some remarks on the karst in Viet Nam, especially in Thanh Hoa Province**" ; The British Caver, Vol 105.  
(*502 rivières disparaissent sous terre, dans un karst de 4500 km<sup>2</sup>, à 100-160 km au sud d'Hanoi. Il y a déjà eu des recherches archéologiques, françaises notamment, très utiles. Les difficultés politique -police- et économique -manque de pétrole et de nourriture- rendent les expéditions difficiles...)*)
6. COLANI M. 1952 : « **Grottes du Tonkin** » ; Ann. Spéléo. N° 7 (3) p.143-146.
7. CUYVERS W. 1993 : « **Vietnam expeditie 1993** » ; Spelerpes, VVS Berichten 73, p.11-19 (Dutch).
8. JALOV Alexey 1989 : **Echo des profondeurs, "VIETNAM"** ; Spelunca 37, p.20.

---

<sup>3</sup> : Hang signifie grotte en vietnamien

(Expédition bulgare en 1989 dans la province de **Quang Ninh**, exploration entre autre de **Hong Luon**, traversée de 1267 m entre la mer et une plaine, puis dans la province de **Nam Ninh**, dans le parc national **Cuc Phong**. En deux mois, 37 cavités ont été explorées...)

9. JARRAT Tony , juillet 1993 : "**Caving on the Ho Chi Minh trail**" ; The Journal of the Bristol Exploration Club, N° 464, p. 16 à 23.

(Dans la province de **Quang Binh**, 30 km au nord du 17ème parallèle, près du village **Phong Nah** et la rivière **Song Trôc**, exploration sur 8 km de **Hang Phong Nah** -la grotte du vent et des dents-. Un des buts était d'aider les vietnamiens à la rendre touristique, en leur suggérant quelques règles de conduite tel que de ne pas grimper sur les stalagmites ce qui risque de provoquer des accidents et d'abîmer la beauté du site. Exploration ensuite de **Hang Toi**, et enfin, de la source de la **Chay River**, où ils découvrent une entrée de 15m sur 10m, il s'agit de **Hang Vom** qui est explorée sur plus de 3 km de larges galeries et 10 km de lacs et cascades. Fabuleux.)

10. KACHKOUCKI J. 1989 : « **North vietnamese karsts** » ; Proc. 10th national speleological Congress.

11. KHANG Pham 1991 : "**Présentation des régions karstiques du Vietnam**" ; Karstologia 18.

(Etudes réalisées par l'Institut de Géologie de CNRS, et Nghiado-Tuliem d'Hanoi-Vietnam. Descriptif de toutes les zones karstiques du Vietnam, et de leurs particularités : karst à piton, zones tropicales... Il indique aussi une bibliographie assez riche.)

12. LIMBERT Howard 1991 : « **Caving in the nineties, Vietnam** » ; Caves & Cavings 52, p.2-5.

13. LIMBERT H. 1992 : "**The Caves of Phong Nha & Hang Tôi, Quang Binh Province, Vietnam**" ; The International Cavers (2), p.4-9.

(Expédition britannique au Viet Nam dans les provinces **Quang Binh**, **Ha Son Binh**, **Ninh Binh** et **Quang Ninh**, en 1990, exploration de 8 km dans deux grottes, **Hang Toi** et **Hang Phong Nha**, dans la zone de **Ke Bang**, 10 000 km<sup>2</sup> de calcaire avec un potentiel de 1000 m, à 500 km au sud d'Hanoi.)

14. LIMBERT H. 1992 : "**VIET NAM 1992, Return To The River Caves of Quang Binh**" ; The International Cavers (5), page 19-25.

(Une expédition britannique retourne dans la province de **Quang Binh**, où elle continue **Hang Phong Nah** et découvre **Hang Vom**, sur un réseau actif de 13 km. A suivre.)

15. LIMBERT H. 1994 : "**Vietnam - A cavers paradise**" ; The International Cavers (12), p.3-11.

(Compte rendu de l'expédition anglaise de 94 qui a topographié 21 km de galerie dans la province de **Quang Binh**. Topographies de **Hang Duat** 3927 m et **Hang**



**Tien** 2481 m ; carte hydrogéologique de la région de **Phong Nha (Truong Soan massif)**.

16. LONDON JC. 1993 : « **Vietnam. Expédition spéléologique belgo-vietnamienne à Son La** » ; Regards 12, p.4-5.

*(Bref compte-rendu, étude du parcours souterrain de la Nam La).*

17. LONDON JC. 1993 : « **Vietnam Son La 1993** » ; Continent 7 (22), p.19-21  
*(Regard pratique sur l'expédition : organisation générale, hébergement, recommandations, sécurité...)*

18. PRIBYL J. et VASATKO J. 1984 : "**Karst of Vietnam**" ; Czechoslovak Karst 35, p. 77 à 84, Praha.

*(En tchécoslovaque)*

19. Dr G. SZENTEG , printemps 1987 : "**Karstomorphological and speleological observations in Vietnam**" ; The British Caver, Vol 101, p. 1 à 11.

*(Etudes -climat et géomorphologie- sur les karsts du nord Vietnam, liés au Laos, à la Chine et à la Thaïlande, à **Ha Long Bay** (Le dragon descendant), zone de **Huong Tich** (pagode parfumée) le karst entre **Uong Bi** et **Chi Linh**, le park national de **Cuc Phuong** (l'ancienne forêt), cartes des karsts, exemples de formations karstiques.)*

#### **Bibliographie vietnamienne :**

20. Tourism company Cao Bang ; "**Cave natural resources in Cao Bang Province**" ; Publié par une agence de tourisme.

*(Descriptif des grottes touristiques ou importantes de la région, ainsi que des ressources minières.)*

#### **Bibliographie générale :**

21. BLONDEL F. 1929 : « **Les phénomènes karstiques en Indochine française** » ; Note présentée au 4ème Congrès Scientifique du Pacific ; Bull.Serv.Géol.Indochine 18 (4), p.1-8

22. CUISINIER L. 1929 : « **Régions calcaires du l'Indochine** » ; Ed. Annales de Géographie 38, p.266-273.

23. MASPERO G. et al. 1927 : "**Un empire colonial français L'INDOCHINE**" ; Ed. G. Van Oest, 2 tomes, 658 pages + HT.

*(Magnifique travail de présentation historique, géographique, social, puis économique, coloniale, et pittoresque, de toute l'Indochine. Intéressant pour une connaissance d'ensemble et une compréhension des karsts -qui eux n'ont pas de frontière- et de la population.)*

## RESUME

*Le Viet Nam présente quelques 50 000 km<sup>2</sup> de karsts pratiquement vierges de prospection spéléologique. L'expédition Dong Mu 95 s'est déroulé en avril 95 dans le nord du pays ; elle avait pour objectif le repérage des zones montagneuses du nord-est de la province de Cao Bang.*

*Nous avons sillonné deux zones intéressantes, le district de Thong Nong, karst à pitons de basse altitude correspondant au sud de la plateforme carbonatée de Guizou et Dong Mu dans le district de Bao Lac, zone de montagne, avec des potentiel supérieur à 1000 mètres. 1500 mètres de cavités ont été topographiés.*

*Pour le futur on peut retenir que le Viet Nam est réellement un beau pays. Il semble que tout soit possible, à condition de respecter leur rythme bien sûr, et d'avoir un bon 4x4 pour circuler.*

*Mots clefs : Viet Nam, Cao Bang, prospection spéléologique.*

## SUMMARY

*Viet Nam has about 50 000 km<sup>2</sup> of karst area almost virgin of speleologic prospection. The Dong Mu 95 expedition took place in april 95 in the northern country. The aim was to discover the north-east mountains of Cao Bang province.*

*We have visited two interesting areas, one in Thong Nong District, a conic karst area at low altitude corresponding with the south of the Guizou chinese carbonated platform and the second one at Dong Mu in Bao Lac District in high mountains, with a 1000 meters potentiality.*

*1500 meters of caves has been surveyed.*

*We can keep in mind for the future that Viet Nam is definitely a beautiful country. Everything seems to be possible, if we respect their way of doing of course, and if you drive a good four wheels drive.*

*Keywords : Viet Nam, Cao Bang, speleological research.*

## RIASSUNTO

*Il Viet Nam presenta circa 50 000 km<sup>2</sup> di zone carsiche praticamente vergine di qualsiasi ricerca speleologica. La spedizione Dong Mu 95 si è svolta in aprile 95 nel nord del paese. L'obiettivo principale era la realizzazione di un sopralluogo delle montagne ubicate al nord-est della provincia di Cao Bang.*

*Abbiamo visto due zone interessanti, il distretto di Thong Nuong, carso a coni di bassa quota che corrisponde al sud della piattaforma carbonata del Guizou e Dong Mu nel distretto di Bao Lac, zona di montagna con potenziali che superano i 1000 metri. 1500 metri di grotta sono stati rilevati.*

*Per il futuro possiamo dire che il Viet Nam è veramente un bel paese. Sembra che tutto sia possibile, sotto inteso di rispettare il loro ritmo di vita e di avere un buon fuoristrada per muoversi.*

*Parole chiavi : Viet Nam, Cao Bang, ricerca speleologica.*