

TERRE POLAIRE



SPITSBERG 1999



SAPEURS

POMPIERS



SPELEO CLUB DU LEMAN

Le Spitsberg est une terre appartenant à l'archipel du Svalbard, ... qui s'étend entre 10° et 35° de longitude et 74° et 81° de latitude nord . Il est sous souveraineté norvégienne depuis le traité de PARIS en 1920 . Sa superficie est de 63000 km² . Les lieux habités sont : LONGYEARBYEN (1200 norvégiens), BARENTS BURG (950 russes), PYRAMIDEN (650 russes), NY-ALESUND (20 norvégiens) .



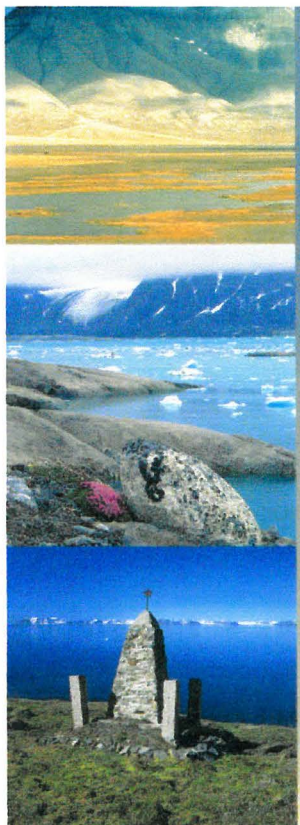
HISTORIQUE :

Les fossiles trouvés au Spitsberg indiquent qu'il y a des millions d'années, l'archipel avait un climat tropical et une végétation luxuriante . On ne sait pas exactement à quelle époque le Svalbard fut découvert, mais c'est un fait historique reconnu que deux navires hollandais vinrent au Svalbard en 1596, sous le commandement de Willem Barents et Jan Cornelisz Rijp, qui donnèrent à cette nouvelle terre le nom de Spitsberg en raison de la forme caractéristique des montagnes du nord-ouest .

Au XVII^{ème} siècle, il s'y développa une importante pêche à la baleine l'été . Peu à peu , les chasseurs se lancèrent vers le nord et la chasse en hivernage devint courante . Plusieurs pays participèrent à la baleine et à la chasse jusque vers 1900 . La tradition de la chasse en hivernage est restée vivante jusqu'à nos jours .

A partir du XVII^{ème} siècle et jusqu'à aujourd'hui, le Svalbard a été le but ou le point de départ de beaucoup d'expéditions menées soit par des scientifiques, soit par des explorateurs, dont les plus connus sont Andrée, Nobile et Amundsen .

Au début du XIX^{ème} siècle, on commença à s'intéresser aux ressources charbonnières . L'extraction du charbon a longtemps été l'activité principale de la plupart des communautés du Svalbard . Si l'exploitation du charbon est toujours la principale ressource de LONGYEARBYEN, seule une des sept mines d'origine est encore en activité . Aujourd'hui, la vie économique est variée et comprend notamment tourisme, recherche, enseignement, commerce et services .



Le traité sur le Svalbard :

Depuis sa découverte et jusqu'au XX^{ème} siècle, le Svalbard n'appartenait à personne, et la présence de plusieurs nations fut à l'origine de conflits sur les droits d'exploitation des ressources . Après de longues négociations internationales, le Traité sur le Svalbard devint une réalité en 1920 . S'il donne à la Norvège la souveraineté sur l'archipel, il assure en même temps à tous les ressortissants des pays signataires du traité (42) des droits égaux pour l'exploitation des ressources dans le cadre de la réglementation propre à l'archipel .

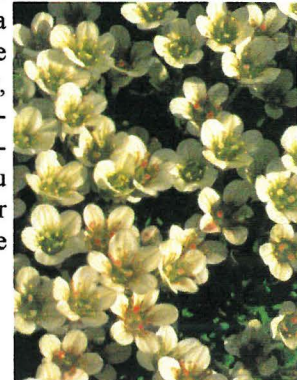
Le climat :

En dépit de la haute latitude, l'archipel du Svalbard a un climat relativement doux, par rapport aux contrées situées à la même latitude . A LONGYEARBYEN, la température moyenne varie de -14° en hiver à + 6 ° en été. La température la plus basse (-46°) à été relevée en 1979. Il n'est pas rare en hiver d'avoir de longues périodes au cours desquelles la température se situe entre -20° et -30° . S'il y a du vent l'effet de refroidissement est très important à ces températures . En été, il peut y avoir des périodes de brouillard intense . En ce qui concerne les précipitations, le Svalbard peut être appelé « désert arctique », avec ses 200 à 300 mm de précipitations annuelles .

Les périodes de nuit polaire et de soleil de minuit varient selon la latitude.

La flore :

Environ 60% de la superficie du Svalbard est recouverte de glaciers de différentes tailles . Seulement 7 % du sol est recouvert de végétation, les zones les plus fertiles se trouvant au fond des fjords des îles du Spitsberg . La flore témoigne de la brièveté de la période de végétation, de la température basse, du peu de précipitations ainsi que de la pauvreté du sol . Le Spitsberg a le permafrost, et le sol ne dégèle que sur un mètre de profondeur en été . On y trouve cependant une multitude de petites plantes . Rien qu'aux alentours de la capitale, on a relevé 100 espèces différentes de plantes, et dans la totalité du Svalbard, 165 espèces . La flore est très vulnérable, ce dont il faut tenir compte lorsque l'on se déplace dans la nature . La destruction de la couche de végétation peut laisser des traces indélébiles dans le paysage .



La faune :



Les mammifères :

Il n'y a que trois espèces de mammifères terrestres au Spitsberg : l'ours blanc, le renard polaire et le renne .

Les mammifères marins peuplent toutes les côtes de l'archipel : les phoques marbrés, les baleines et les bélougas sont courants .

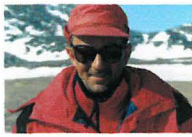


Les oiseaux :

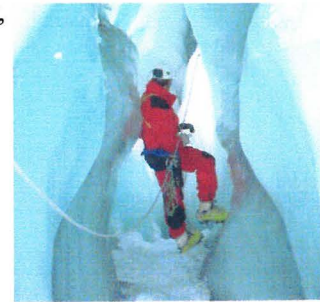
On y trouve les plus importantes colonies d'oiseaux de l'Atlantique nord, composées de plusieurs centaines de milliers d'individus dont les espèces couveuses sont les plus connues . Les roches aux oiseaux sont dominées par les mouettes tridactyles et les pétrels fulmars. Sur les côtes et dans la toundra des grandes vallées on trouve aussi de vastes colonies d'oies et d'échassiers, et les eiders nichent sur tout le pourtour de l'archipel . La majorité des oiseaux du Svalbard sont des migrateurs qui vont passer l'hiver en mer de Barents, sur les côtes de la terre ferme ou sur le continent européen . Une trentaine d'espèces en tout nichent au Svalbard . Le lagopède est la seule espèce qui ne quitte pas l'archipel pendant l'hiver .



Aller au Spitsberg, c'est repartir dans le grand nord pour la plus part d'entre nous, après avoir découvert en 1995 le grand nord canadien, lors d'une expédition dans l'île de Baffin. Dès notre retour, un projet de repartir était né. L'équipe s'est rapidement reconstituée autour du noyau d'irréductibles.



Les sapeurs pompiers ayant de multiples compétences dans des domaines aussi variés que spécifiques, comme le secours en terrain périlleux, c'est à dire en ravin, en montagne, en plongée, en milieu aquatique, nous avons décidé de mettre toutes ces capacités à la disposition de scientifiques. C'est au hasard d'un congrès scientifique de spéléologie en 1996 que des liens se sont tissés avec un géographe spéléologue de L'Université LUMIÈRE de LYON 2. Dans le Glacier d'Argentière puis le Gorner glacier de Zermatt, une nouvelle idée venait de naître : faire de la glacio-spéléologie. Le moulin de Vallot dans la mer de glace fut une révélation. Le Spéléo Club du Léman se constituait.



Du mélange des trois grandes familles, que sont les sapeurs pompiers, les montagnards, et les spéléologues, ce voyage au Spitsberg devait se concrétiser. Il nous fallait des montagnes, des karsts, et des glaciers, ce fut la région de la Baie du Roi qui fut choisie.

L'idée de constituer une banque de données d'images pour nos amis géographes donnait un but à ce voyage en haut arctique. La lecture du livre de Mr Jean Corbel, géographe lyonnais, sur « Les karsts du grand Nord, Étude du Climat dans l'érosion des Calcaires » nous donna un point de réflexion très important. La rencontre avec Mr Roger LAURENT, membre du CNRS, cofondateur de la base scientifique de Ny-Alesund dans les années 52, nous permit de prendre contact avec les responsables français actuels de glaciologie. Les contacts sont toujours en cours.



Un premier voyage en mars 96, à la recherche de Jean Louis Etienne sur l'Antarctica pris dans les glaces, permit de découvrir cette île du bout du monde.

La sévérité et la variabilité du climat ne nous avaient pas épargnés durant ce bref séjour dans l'hiver polaire. Il fallait y revenir, à une période plus clémente, c'est à dire moins aléatoire sur le plan météo, pour connaître cette contrée sauvage où tout est basé sur le respect de l'environnement.

La région de la Baie du Roi, bien connue du milieu scientifique, combine les spécificités des milieux froids glaciaires et périglaciaires, des milieux calcaires karstiques, et des milieux littoraux. L'association des paysages liés aux phénomènes géomorphologiques et hydrographiques, et des peuplements flori-faunistiques exceptionnels à ces latitudes, garantit des images aussi spéculaires que riches d'informations. La presqu'île de Blomstrand, le fameux « Rivage aux fleurs », citée dans de nombreux manuels, mais si rarement montrée, résume à elle seule toute la richesse de site du Kongsfjord.

Les variations climatiques actuelles, vont nous permettre de faire de nouvelles observations . Le recul glaciaire, particulièrement important durant ces cinquante dernières années, pourra être apprécié de façon comparative grâce à de vieilles photographies .

L'île de Blomstrand actuelle, n'était pas au stade d'île en 1986 . Le recul glaciaire se compte en plusieurs kilomètres dans certaines régions .

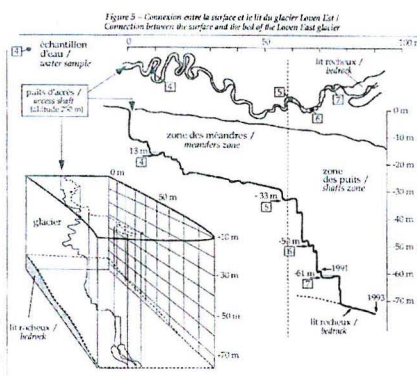


Nous ferons l'observation « des glaciers rocheux » . Quand dans un glacier , la masse des matériaux transportés devient supérieure à celle des glaces, on a un « glacier rocheux » . Ceux-ci peuvent présenter deux formes: la coulées superficielle, ou le camion rocheux . Sur la rive Nord de Blomstrand, les glaciers rocheux sont importants, ils coulent au fond de gorges qu'ils continuent de creuser actuellement . La traversée des bancs, massifs de calcaire, correspond à une zone de fortes pentes, sorte de sérac rocheux .

L'écoulement des eaux sur un sol calcaire est très limité par l'existence d'un sous-sol perpétuellement gelé. A partir d'un mètre de profondeur, toute l'eau remplissant les fissures de la roche est gelée . Cette couche glacée est imperméable . Profitant de cavités dans le calcaire , l'observation va se faire indirectement . Mr Corbel parle dans sa thèse d'une cavité d'un type tout à fait particulier , qui, profitant de l'érosion marine, a pu se désenglacer sur la cote ouest de Blomstrand . Une galerie donne accès à une coulée de glace venant de la surface . Les nouvelles conditions climatiques liées au réchauffement vont probablement nous permettre de faire de nouvelles observations « des glaciers sous-terrains » .

La pénétration de cavités intra-glaciaires avec leur topographie sera aussi une de nos activités .

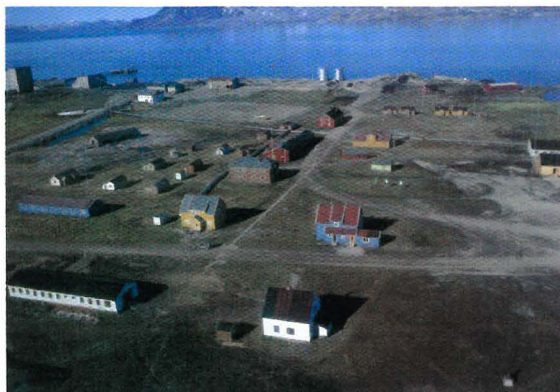
Une étude comparative avec les recherches faites à l'automne 1993 dans le glacier du Loven Est pourrait permettre de comprendre l'action de l'eau sous-glaciaire qui est un agent soit de construction soit de destruction . Cela pourra faire un échange intéressant avec les glaciologues de la base de Ny-Alesund .



L'étude de géomorphologie sera faite par le professeur Le Griel de la faculté LUMIERE de LYON 2 qui nous accompagne dans notre périple . Dans la région de la Baie du ROI, on trouve des sols polygonaux qui sont dus à l'action du gel et dégel de surface . On assiste à un triage des matériaux, les éléments les plus grossiers ayant tendance à migrer vers l'extérieur alors que les plus fins restent au centre : le stade final montre alors des cercles de pierres dont le diamètre varie entre 1 à 3 mètres en moyenne .



Notre ami Patrick Forget profitera de notre passage à Ny Alesun le village, le plus septentrional du monde, pour essayer de comprendre comment un groupe de vingt personnes peuvent vivre toute l'année à cette latitude . A l'origine c'était un village minier voué à l'exploitation du charbon jusqu'en 1968, puis il a pris une vocation scientifique avec l'implantation des bâtiments de l'institut polaire norvégien . Nous nous rendrons à son musée , au mémorial d'Amundsen , au mât d'arrimage du ballon de Nobile .



En tant que sapeurs pompiers, notre groupe est directement concerné par le secours d'une façon générale , nous allons essayer de voir comment travaillent nos collègues norvégiens . Une prise de contact avec le gouverneur sera nécessaire sur ce plan .

Le secours en milieu polaire nous intéresse particulièrement car la plupart d'entre nous font du secours en montagne . Nous aimerions connaître leur adaptation à ce climat rude , les techniques spécifiques pour intervenir , et leur état d'avancement en médicalisation des victimes (plusieurs équipements que nous utilisons pour lutter contre le froid nous viennent de Norvège comme l'Head Pack) .

Un contact avec la presse locale nous paraît nécessaire afin de mieux connaître les habitants de cette région perdue et pour prendre contact avec des personnalités pouvant nous aider dans notre entreprise .



Voici pourquoi un groupe de Sapeurs Pompiers haut savoyard a décidé de partir dans le grand nord

Mr Le Professeur
Alain LE GRIEL



Christian BAILLY



Christophe CONTANTINI



Patrick FORGET



Joël MERCIER GALLAY



Christian GALLIEN



Ernest LAZAROTTO



Yves PRUNIER

12/99

SPITSBERG 99

SAPEURS



POMPIERS

TERRE POLAIRE



SPÉLÉO CLUB DU LÉMAN

LE SPITSBERG, ENVIRON 79° NORD, SE SITUE ENTRE LE NORD DE LA NORVÈGE ET LE PÔLE NORD. ILE PRINCIPALE DE L'ARCHIPEL DU SVALBARD, LE SPITSBERG EST UNE TERRE INTERNATIONALE À VOCATION SCIENTIFIQUE. DE TRÈS NOMBREUX FRANÇAIS L'ONT ÉTUDIÉ.

L'EXPÉDITION «SPITSBERG 99», CONSTITUÉE DE SAPEURS POMPIERS, SE DÉROULERA DU 29 AOUT AU 13 SEPTEMBRE 1999.

NOUS MÈNERONS NOS INVESTIGATIONS DANS LE SECTEUR DE «LA BAIE DU ROI», QUE NOUS ATTEINDRONS AU MOYEN DE BATEAUX PNEUMATIQUES À MOTEUR. CETTE RÉGION COMBINE LES SPÉCIFICITÉS DES MILIEUX FROIDS GLACIAIRES, DES MILIEUX CALCAIRES KARSTIQUES ET DES MILIEUX LITTORAUX. IL Y EXISTE UNE EXCEPTIONNELLE RICHESSE DE FAUNE ET FLORE.

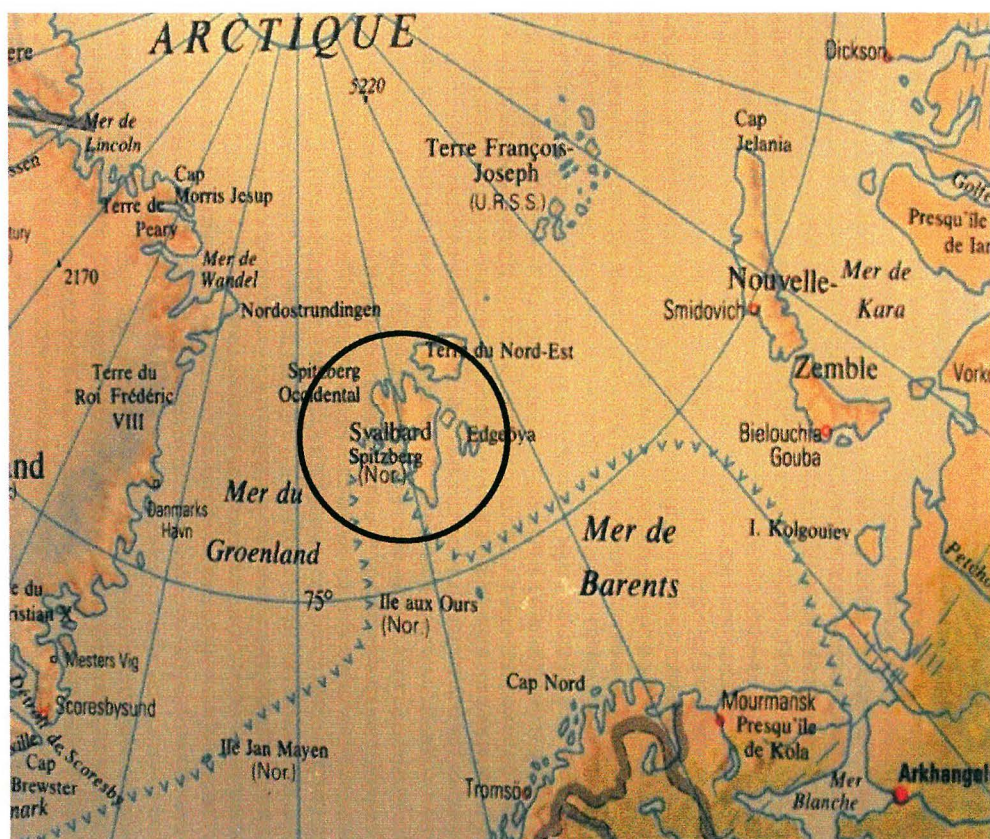
NOTRE BUT SERA :

**D'EXPLORER ET TOPOGRAPHIER DES CAVITÉS INTRA-GLACIAIRES
DE FABRIQUER UNE BANQUE DE DONNÉES EN IMAGES DE CETTE SUPERBE RÉGION,
DANS UN BUT PÉDAGOGIQUE**

DE FAIRE DES OBSERVATIONS DES VARIATIONS CLIMATIQUES EN COMPARANT NOS PHOTOS À DES CLICHÉS BEAUCOUP PLUS ANCIENS (PHOTOGRAPHIE DE JEAN CORBEL DATANT DES ANNÉES 50)

DE CONTACTER NOS COLLÈGUES NORVÉGIENS DU SECOURS EN MILIEU POLAIRE

PLAN DE SITUATION



LE SPITSBERG



LA DIMENSION HUMAINE

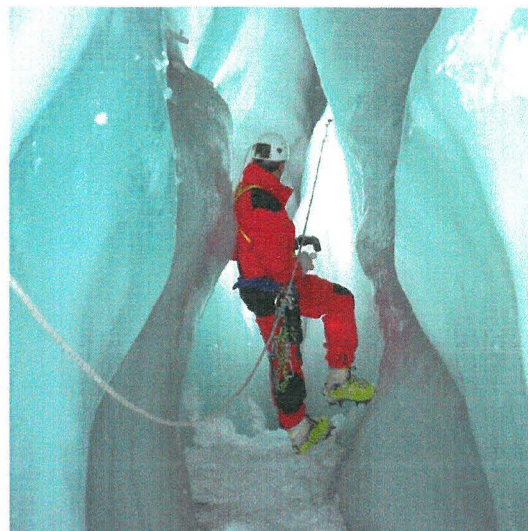
L'ESPRIT SAPEUR-POMPIER

OBSERVER L'ADAPTATION DU GROUPE DE SAPEURS-POMPIERS EN MILIEU HOSTILE, AVEC LE DÉSIR D'UTILISER SES COMPÉTENCES TECHNIQUES SPÉCIFIQUES POUR RAMENER UNE INFORMATION À BUT PÉDAGOGIQUE.

RENCONTRER NOS CONFRÈRES DU SECOURS EN MILIEU POLAIRE, ÉCHANGER NOS MOTIVATIONS, NOS TECHNIQUES ET AJOUTER UN NOUVEAU MAILLON À LA CHAÎNE DE L'ÉQUIPE DES SAPEURS-POMPIERS

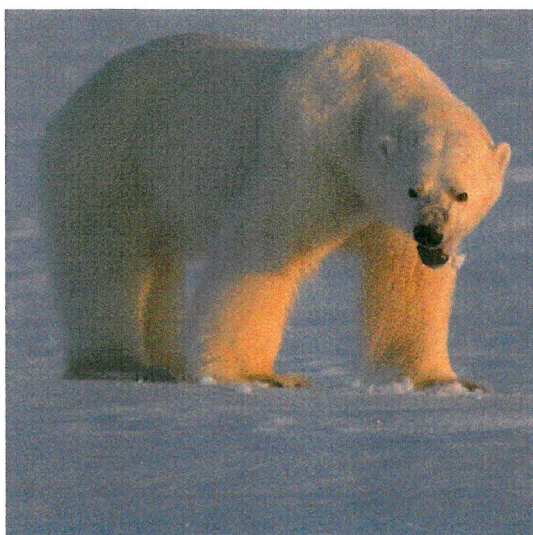
L'AVENTURE

TERRE À LA FOIS HOSTILE ET ENIVRANTE, LE SPITSBERG DEMANDE À TOUT HOMME SOUHAITANT LE DÉCOUVRIR ET L'EXPLORER HORS DES SENTIERS BATTUS, DES CAPACITÉS HORS DU COMMUN ET UNE EXPÉRIENCE APPROFONDIE DE L'AUTONOMIE ET DE L'ISOLEMENT.



LES CAVITÉS GLACIAIRES DU SPITSBERG, SE SITUANT DANS LES ZONES D'ABLATION DES GLACIERS, OBLIGERONT NOTRE ÉQUIPE À S'ENGAGER À L'INTÉRIEUR DE RÉGIONS SAUVAGES ET PEU CONNUES. L'EXPLORATION PROPREMENT DITE DES MOULINS GLACIAIRES DEMANDE UNE EXPÉRIENCE À LA FOIS D'ALPINISTE ET DE SPÉLÉOLOGUE, AFIN DE MAÎTRISER TOUTES LES SITUATIONS POUVANT SE PRÉSENTER.

A LA RENCONTRE DE LA NATURE



LE SPITSBERG, OASIS POLAIRE, EST COUVERT DE GLACE À 60%. MALGRÉ CELA, DANS UN EFFORT GIGANTESQUE ET RAPIDE, UNE VÉGÉTATION SE DÉVELOPPE ET LA VIE S'ANIME LE TEMPS D'UN COURT ÉTÉ, GRÂCE AU JOUR PERMANENT.

LE NOMBRE D'ESPÈCES VÉGÉTALES PRÉSENTES EST LE PLUS IMPORTANT DES TERRES SITUÉES ENTRE LES 74 ET 81^E DEGRÉS DE LATITUDE NORD.

LES OISEAUX ET LES MAMMIFÈRES, EUX AUSSI, SONT AU RENDEZ-VOUS.

L'ESPRIT D'EQUIPE



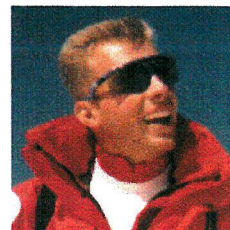
CHRISTIAN BAILLY, 40 ANS

**ACCOMPAGNATEUR EN MONTAGNE, GUIDE DE SPÉLÉOLOGIE/CANYONNING, ALPINISTE
MEMBRE DU SECOURS EN MONTAGNE ET DU SPÉLÉO SECOURS FRANÇAIS
EXPÉDITIONS SPÉLÉOLOGIQUES DANS LES PICOS D'EUROPA EN ESPAGNE EN 1981/82
NOMBREUSES EXPLORATIONS SPÉLÉOLOGIQUES EN FRANCE
TREKKING DANS LE HAUT-ATLAS MAROCAIN
EXPÉDITION SAHARIENNE DANS LE HOGGAR EN ALGÉRIE EN 1990/91**

CHRISTOPHE COSTANTINI, 26 ANS

SPÉLÉOLOGUE

**SECOURISTE EN MONTAGNE SAPEUR POMPIER, ALPINISTE
ASCENSION DU MONT BLANC EN 1996 ET DE NOMBREUX
SOMMETS EN SAVOIE ET HAUTE-SAVOIE EN ÉTÉ ET EN HIVER**



PATRICK FORGET, 36 ANS

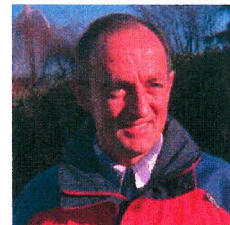
SAPEUR POMPIER

**PHOTOGRAPHE PROFESSIONNEL POUR LA FÉDÉRATION NATIONALE DES SAPEURS
POMPIERS DE FRANCE, LES ÉDITIONS GALLIMARD ET L'AGENCE EXPLORER
EXPÉDITION EN ALASKA, REPORTAGE SUR LA SPÉLÉOLOGIE ET LE SECOURS EN
MONTAGNE**

JOËL MERCIER GALLAY, 44 ANS

**SECOURISTE EN MONTAGNE SAPEUR POMPIER, ALPINISTE
CHEVRONNÉ, SPÉLÉOLOGUE**

**PLUSIEURS VOIES DU MASSIF DU MONT BLANC
ASCENSION DU MONT BLANC EN ÉTÉ 1996 ET HIVER 1997
EXPÉDITION EN TERRE DE BAFFIN AU CANADA EN MAI 1995**



CHRISTIAN GALLIEN, 40 ANS

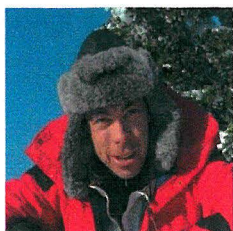
SPÉLÉOLOGUE

**ALPINISTE CHEVRONNÉ, MONITEUR DE PARAPENTE BI-PLACE
NOMBREUSES VOIES DANS LE MASSIF DU MONT BLANC ET EN SUISSE
EXPÉDITION EN TERRE DE BAFFIN AU CANADA EN MAI 1995**

ERNEST LAZAROTTO, 45 ANS

**SECOURISTE EN MONTAGNE SAPEUR POMPIER, ALPINISTE,
SPÉLÉOLOGUE, CERTIFIÉ EN SECOURS HIVERNAL**

**ASCENSION DU MONT BLANC EN 1982
EXPÉDITION EN TERRE DE BAFFIN AU CANADA EN 1995**



YVES PRUNIER, 45 ANS

**MÉDECIN SAPEUR POMPIER, MÉDECIN DU SECOURS EN MONTAGNE ET DU SPÉLÉO
SECOURS FRANÇAIS, ALPINISTE, SPÉLÉOLOGUE**

**VOYAGES POLAIRES AU GROENLAND, AU SPITSBERG, EN SIBÉRIE, EN FINLANDE,
EN ISLANDE, EN TERRE DE BAFFIN AU CANADA ET EN PÉNINSULE ANTARCTIQUE**

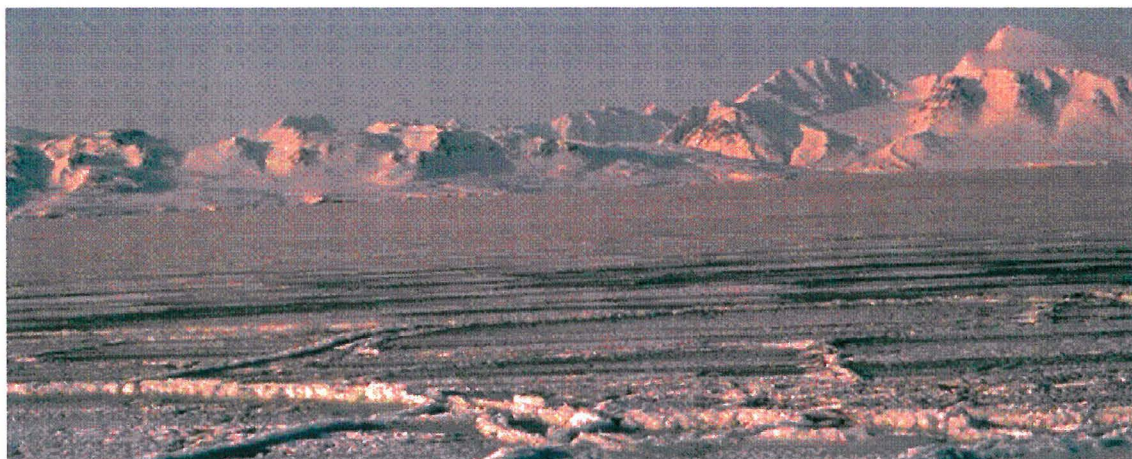
NOS PARTENAIRES

L'UNION DÉPARTEMENTALE DES SAPEURS-POMPIERS DE HAUTE-SAVOIE, PAR LA PLUME DE SON PRÉSIDENT, LE **CAPITAINE GUY MORAND**, NOUS APPORTE SON SOUTIEN POUR CETTE EXPÉDITION DANS LE GRAND NORD.

NOTRE EXPÉDITION EST PARRAINÉE PAR **L'UNIVERSITÉ LUMIÈRE-LYON 2**, POUR QUI NOUS ALLONS RAMENER DES IMAGES PHOTOS ET VIDÉO AFIN QU'ELLE PUISSE COMPLÉTER SA BANQUE D'IMAGES SUR LES MILIEUX NATURELS DU GLOBE. L'UTILISATION DE MOYENS MODERNES DE PRISE DE VUE VA LEUR PERMETTRE D'ÉTABLIR DES COMPARAISONS AVEC DES PRISES DE VUES PLUS ANCIENNES EN NOIR ET BLANC.

NOUS TENONS ÉGALEMENT À CITER ET À REMERCIER **ROGER LAURENT**, ANCIEN MEMBRE DE LA BASE DU C.N.R.S. DE NY-ALESUND, **FABIEN HOBLÉA**, PROFESSEUR AGRÉGÉ À LA FACULTÉ DE GÉOGRAPHIE DE L'UNIVERSITÉ LUMIÈRE LYON 2, **RICHARD MAIRE**, DIRECTEUR DE RECHERCHES AU DYMSET CNRS BORDEAUX, **ALAIN LE GRIEL**, PROFESSEUR DES UNIVERSITÉS, DÉPARTEMENT DE GÉOGRAPHIE DE L'UNIVERSITÉ LUMIÈRE LYON 2, **JACQUES SCHROEDER**, PROFESSEUR AU DÉPARTEMENT DE GÉOGRAPHIE DE L'UNIVERSITÉ DU QUÉBEC À MONTRÉAL, POUR LEUR SOUTIEN ET TOUS LES RENSEIGNEMENTS PRÉCIEUX QU'ILS NOUS ONT FOURNIS.

NOUS REMERCIONS **JEAN-LUC ALBOUI (GRAND NORD, GRAND LARGE)**, POUR SON AIDE À LA BONNE RÉALISATION DE CETTE EXPÉDITION.



CONTACTEZ-NOUS

YVES PRUNIER, PLACE DES ARTS, 74200 THONON LES BAINS

TÉL: 04 50 71 01 15 FAX: 04 50 71 96 67