

ARCHANGES

APPROCHE DU SECOURS EN MONTAGNE

Il y a fort longtemps, j'avais avec l'autorité, comme la plupart des adolescents et jeunes adultes, une relation un peu tendue. Quand cette autorité se présentait sous la forme d'un képi de gendarme, je prenais la tangente. J'ai eu aussi une brève période étudiante où je voyais les CRS (de loin de préférence), que je maudissais abondamment pour ensuite détaler avec mes congénères, comme des lapins. J'ai depuis acquis beaucoup de sagesse (pas d'après ma mère, en fait), et j'ai finalement vu la lumière !

Un enfantement dans la douleur

Avant 1958, les secours en montagne étaient organisés de manière bénévole, entre autres par les guides de haute montagne. Les volontaires abandonnaient leurs occupations professionnelles et partaient à pied pour de véritables expéditions. Il fallait franchir des crevasses, éviter les avalanches, les chutes de cailloux ou de séracs, marcher pendant un temps d'approche interminable pour finalement atteindre les naufragés. Ensuite, il fallait redescendre les survivants et les morts en évitant, de nouveau, les mêmes dangers, avec en prime la fatigue et des poids supplémentaires. Parfois, ces aventures tournaient à la catastrophe, et certains perdaient la vie.

En 1956, la tragédie de Vincendon et Henry (un Belge et un Français de 23 et 24 ans) tient la France en haleine pendant plusieurs jours. Ces deux alpinistes partis faire une voie sur le Mont-Blanc sont pris dans le mauvais temps, se perdent dans le brouillard et se retrouvent bloqués à plus de 4 000 mètres d'altitude. Quand la Gendarmerie est avertie, les conditions météo ne permettent pas une intervention aérienne ou terrestre. De plus, les guides de Chamonix refusent de s'engager dans un sauvetage terrestre pour diverses raisons (météorologiques, financières, etc.). Le gouvernement demande à l'armée de l'Air d'engager des hélicoptères dans l'opération. Le personnel militaire n'était pas formé pour ce genre de manœuvre et les appareils inadaptés à la situation de secours en haute altitude. Finalement, le 31 décembre, une intervention aérienne est décidée. Un Sikorsky S-58 décolle de Chamonix et s'écrase à côté des alpinistes. Les

Le pouls des pilotes peut monter à plus de 150 pulsations/minutes dans les instants délicats



→ EC-145

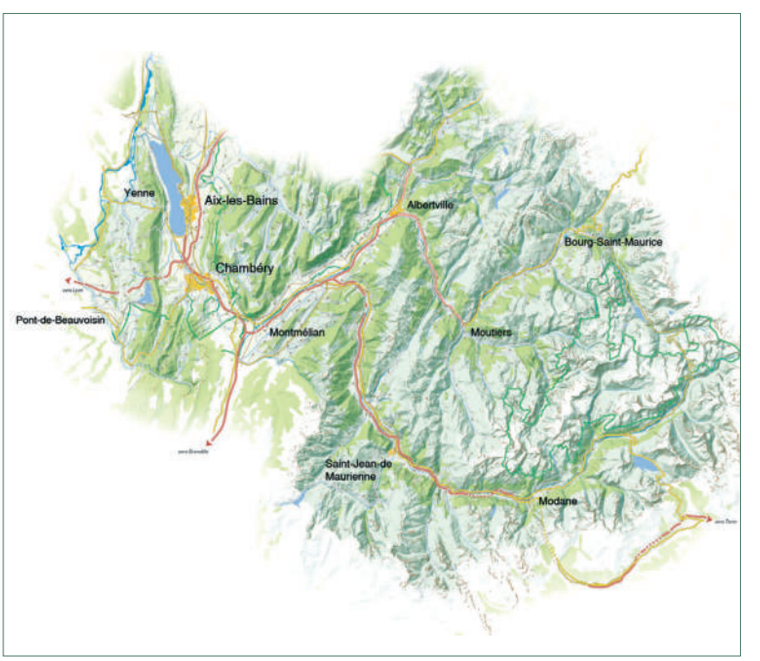
Il semble que tous les pilotes qui avaient volé sur l'*Alouette III*, qu'ils considéraient pourtant comme une superbe machine pour le vol en montagne, lui préfèrent maintenant l'EC-145, qui s'est révélé très bien adapté pour le secours.
Il est bien évident que certaines performances indiquées, comme par exemple celle d'altitude maximum, ne sont possibles que lorsque les conditions sont optimales.

DONNÉES TECHNIQUES	
Capacités	
Transport de passagers	1 pilote, 1 mécanicien + 8 passagers
Évacuation sanitaire	1 pilote, 1 mécanicien + 3 sièges + 2 civières
Masses	
Masse maximum au décollage	3 585 kg
Charge utile en configuration standard	1 701 kg
Capacité carburant	694 kg (867 l)
Puissance – 2 turbines Turbomeca Arriel 1 E 2	
Puissance maximum	2 x 574 kW ou 2 x 770 shp (shaft horsepower : puissance à l'arbre)
Performances à la masse maximum	
Vitesse maximum (VNE)	145 nœuds
Vitesse de croisière au niveau mer	131 nœuds
Plafond pratique à la puissance maximum continue	17 200 pieds
Plafond stationnaire hors effet de sol (2 700 kg)	16 800 pieds
Distance franchissable maximum (2 700 kg)	380 nautiques
Autonomie à la vitesse de croisière	2 h 45 min
Consommation horaire	300 l
Performances sur un moteur (ISA)	
Plafond pratique (2 700 kg)	14 830 pieds
Limitations en opération	
Altitude maximum	18 000 pieds

deux pilotes et les deux guides qui les accompagnent sont indemnes. Les deux alpinistes sont intransportables. Les secouristes décident alors d'installer Vincendon et Henry dans la carcasse de l'appareil et leur donnent de la nourriture. Ensuite, les guides accompagnent les pilotes jusqu'au refuge Vallot à 4 362 m d'altitude. Le 2 janvier, deux *Alouette II* arrivent de Valence, et parviennent le lendemain à atteindre le refuge Vallot, pour évacuer l'équipage du Sikorsky et les guides. Les hélicoptères survolent aussi l'épave et ne détectent aucun signe de vie. Les recherches sont abandonnées. Une polémique sur cette décision s'en suivra. Les corps des alpinistes seront redescendus par voie terrestre le 20 mars. L'affaire est médiatisée et le prestige de la France est menacé, d'autant plus que les deux alpinistes pouvaient être vus à la jumelle du massif des Aiguilles rouges qui se trouve en face du Mont-Blanc. Si proches et pourtant hors d'atteinte…
Comme souvent, c'est après un drame que le gouvernement se décide à passer à l'action. Un décret publié en 1958 confie le secours en montagne à la Gendarmerie et aux Compagnies républicaines de sécurité (CRS) et confirme la gratuité des interventions. Il convient de noter que la spécificité française est maintenue : armée et civil. On peut se poser la question d'une telle dualité.

Interventions

En Savoie, les secours en montagne sont pris en charge en alternance, une semaine sur deux, par une équipe de gendarmes et une équipe de CRS. Ils sont basés à Modane toute l'année et à Courchevel en été et en hiver uniquement. Toujours prêts à intervenir, ils attendent un appel d'urgence (généralement reçus via les 15, 17, 18, 112 ou d'autres numéros de secours en montagne). Après réception de l'alerte, la personne de service se renseigne sur les circonstances de l'accident.
La deuxième phase correspond à un temps de réflexion et de préparation. Le médecin obtient des informations sur la nature médicale du problème. Son sac de base pourrait presque s'apparenter avec un mini-hôpital de campagne (défibrilateur, etc.). Le pilote organise son vol en fonction de la météo. Il décide de la quantité de carburant à emporter suivant le type de vol. Il peut souhaiter partir plus ou moins léger en fonction de l'éloignement ou de l'altitude. Pendant ce temps, les secouristes







De gauche à droite et de haut en bas :

- **Le pilote, au début d'une opération de treuillage.**
- **En approche sur zone, le mécanicien se prépare à descendre le treuil.**
- **Treuillage en paroi. (page de droite)**
- **Récupération du câble par le sauveteur.**









ajoutent eux aussi du matériel si l'intervention risque d'être compliquée. Ensuite, tout le monde embarque alors que les turbines commencent à tourner. En moyenne, il faut environ 5 minutes après la réception du message pour qu'un hélicoptère décolle et se rende sur les lieux de l'accident.

La troisième phase s'engage : le vol s'effectue le plus rapidement possible vers les lieux de l'intervention. L'hélicoptère effectue un survol pour localiser la victime. Il faut pouvoir repérer les personnes qui parfois se confondent avec le relief.

Une fois la ou les victimes repérées, il est impératif de localiser tous les dangers extérieurs : lignes à haute tension, falaises, arbres, etc. Ensuite, le secouriste en charge engage un dialogue avec le pilote pour décider d'un lieu de dépose. Suivant la situation extérieure, un compromis doit être trouvé. Le secouriste fait des propositions que le pilote accepte ou refuse suivant les conditions aérologiques ou autres. Ce compromis respectera les limites de sécurité. Il faut à tout prix éviter le « sur-accident ». Le médecin intervient aussi pour informer les membres de l'équipe de l'endroit où il souhaite conditionner le blessé.

Une fois la décision prise, le pilote engage l'appareil vers la destination fixée. Plusieurs cas de figure peuvent se présenter. Le plus simple est quand l'appareil se pose à côté du blessé. Mais il faut parfois hélitreuiller tout le personnel. Cette manœuvre nécessite une coordination parfaite entre le mécanicien hélitreuilliste et le pilote. Les secouristes et le médecin s'abstiennent de tout commentaire pour éviter de perturber le dialogue.

Le premier sauveteur est descendu, qui sécurise la zone. Cette manœuvre est quelquefois délicate. Imaginez un secouriste qui doive intervenir sur une paroi. Il descend le long de la falaise, jusqu'au moment où il doit s'attacher à la montagne avant de se détacher de l'hélicoptère. Durant cette période, l'hélicoptère est amarré au rocher. J'ai lu que le pouls des pilotes pouvait monter au-dessus de 150 pulsations/minute dans des instants délicats !

Le secouriste doit installer une main courante qui va être la ligne de vie de tout le personnel d'intervention. Il est indispensable que la confiance règne entre tous les membres de l'équipe. Ensuite, l'autre sauveteur et le médecin sont descendus.

Les variantes sont légions. Le médecin peut-il conditionner le blessé sur place ? Le blessé est-il transportable sur une courte distance sans être conditionné ? Les CRS m'ont raconté qu'un jour ils ont dû aller rechercher un pilote de *deltaplane* dans la face nord du Granier. L'intervention a été compliquée et ils ont terminé à la nuit tombée. Il a fallu attendre le jour suivant pour que l'hélicoptère vienne les rechercher. Une nuit à la belle étoile en étant attaché aux rochers… Le seul qui dormit fut le blessé, qui avait reçu une injection.

Une fois le conditionnement du blessé terminé, le médecin donne son accord pour le transport. Dans le cas d'un hélitreuillage, la personne est remontée dans un baudrier ou dans un brancard appelé *perche Piguillem*, du nom de son inventeur. Ce brancard a été conçu pour s'insérer dans l'*Alouette III*. Son défaut majeur est sa taille qui ne dépasse pas 1,80 m du fait de l'espace disponible dans l'hélicoptère. Les sauveteurs disposent aussi du nouveau brancard *TSL-Franco Garda*, une conception franco-italienne.

Tout le monde remonte à bord et le médecin dirige l'hélicoptère vers l'hôpital approprié. Ce choix fait par le médecin dépend de la place disponible et de la gravité des blessures. Ensuite, retour à la maison et préparation du matériel pour la prochaine intervention. À eux seuls, les CRS ont réalisé 149 interventions en Savoie en 1989 et 511 en 2006. Les pics d'intervention se situent en janvier/février et juillet/août.

Contraintes aéronautiques

Le jugement du pilote est sans appel. Il décide, s'il considère que la mission est trop dangereuse (météo, nuit trop sombre), de refuser de décoller. Il n'est redevable envers personne de sa décision. Les pilotes tentent cependant l'impossible pour venir en aide aux personnes.

Une fois la décision prise, le pilote va devoir jongler avec différents paramètres – navigation, rotations, altitude, etc. L'EC-145 biturbine du détachement aérien de gendarmerie de Modane est prêt avec 300 litres de carburant dans son réservoir principal et 120 l dans les deux nourrices. Arrivé sur zone, le pilote fait tout d'abord un passage à plat à une certaine vitesse. Ainsi il enregistre, entre autres, les éléments nécessaires pour extrapoler la puissance nécessaire pour treuiller si c'est la méthode choisie. Suivant les circonstances, il choisit entre différentes options : treuiller le personnel en plusieurs passages, établir un camp de base pour faciliter les opérations, etc.

En montagne, la puissance est un paramètre vital. Les pilotes utilisent le treuillage dynamique afin de réduire le temps passé en stationnaire. Cette phase requiert beaucoup de puissance. Les EC-145 ont l'avantage de pouvoir continuer de voler sur une seule turbine en cas de panne. Par contre, ils ne peuvent garantir leur position (en fonction de l'altitude, de la masse, etc.) en vol stationnaire dans cette configuration.

Lorsque le point de dépose est déterminé, le pilote se dirige vers l'objectif, en liaison permanente avec le mécanicien. Ce dernier commence à dérouler le câble auquel le secouriste est suspendu. Quand le pilote perd le contact visuel avec la cible, le mécanicien prend le relai. Ce dernier module la vitesse de descente en fonction de la vitesse transversale. Une fois sur place, il avertit le pilote que le secouriste va toucher terre et alléger la machine.

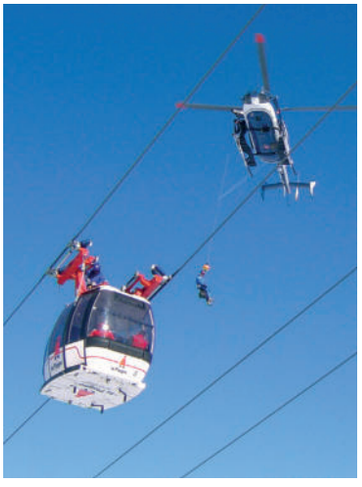












Ci-dessus et ci-contre:
L'intérieur de l'EC-145.
Vol de nuit sur l'EC-145.
Exercice de secours en station, à La Plagne.

À ce moment, l'hélicoptère est stationnaire, phase délicate. Le CRS ou le gendarme, qui est équipé d'un casque radio lui permettant de communiquer directement avec le pilote, se détache et l'appareil repart. Les anciens treuils hydrauliques étaient inefficaces en haute altitude. Des treuils électriques ont été installés, et récemment dotés de vitesses variables. Ainsi le mécanicien gère l'approche avec plus de facilité et dépose les personnes à petite vitesse afin d'éviter un choc trop violent lors du toucher. L'idéal est bien entendu de coordonner la vitesse verticale du câble et la vitesse transversale de l'hélicoptère. Il faut que le sauveteur arrive au sol au moment ou l'appareil se trouve au-dessus du point de dépose. Le câble fait 90 mètres de long, dont 86 sont utilisables. Il est rare que les treuillages utilisent une telle longueur, car il est difficile de travailler si haut. Une fois le personnel déposé, les sauveteurs indiquent au pilote le temps nécessaire à la mise en condition du blessé. Suivant les circonstances, l'hélicoptère va se poser, et les turbines sont arrêtées ou non.

Sur neige, la dépose génère d'autres d'autres problèmes. L'EC-145 est très puissant, et son rotor crée un souffle conséquent. Quand il arrive sur zone, il est conseillé aux individus de s'accroupir pour éviter d'imiter Icare. Le souffle fait voler la neige qui lors du toucher enveloppe l'appareil. Le pilote doit impérativement garder alors sa référence au sol, ce qui s'avère parfois difficile. S'il perd cette référence, il remet les gaz.

Les hélicoptères sont équipés pour voler la nuit. Cependant, le vol en IMC est interdit et les pilotes restent toujours en VFR. De nuit aussi, le pilote doit impérativement garder des références avec le sol. Ainsi, il peut ajuster son pilotage. Ce type de vol est possible uniquement si la lumière ambiante permet au pilote de se repérer dans l'espace. Les machines sont équipées, si la situation le requiert, d'un phare très puissant pour les recherches. Le risque est que le pilote se concentre trop sur l'éclairage. Son œil alors s'habitue à la lumière, et si le pilote se retrouve dans une zone d'ombre, il lui faudra du temps pour s'adapter au nouvel environnement.

Une fois l'équipe au sol prête, l'hélicoptère revient et opère de la même manière pour récupérer tout le monde. Quand c'est possible, un secouriste accompagne le blessé lors de la remontée afin de le rassurer. Le mécanicien avertit le pilote quand il va déjauger les personnes car l'hélicoptère va s'alourdir d'environ 200 kg. Un phénomène supplémentaire survient parfois lors de la remontée du brancard. En effet, le souffle du rotor combiné au vent qui passe à travers ce dernier peut générer dans les 20 à 25 m sous l'appareil un souffle qui a tendance à faire tourner la *Piguillem*. L'effet est imprévisible et peut être assez violent. Dans ce cas, le ou les personnes treuillées se mettront à tourner comme des girouettes et arriveront groggy dans l'appareil. Le personnel a mis en place un système pour éviter ce phénomène. Une corde anti-rotation est fixée au brancard et mise en place pour éviter ce phénomène. Elle est tenue par le secouriste à terre et est détachée lors de la rentrée du brancard dans l'appareil. Si le mécanicien n'arrive pas à gérer le balancement, il doit recommencer la manœuvre. Il en avertit le pilote qui se met en translation.

Dans le cas d'un terrain en pente, le pilote peut choisir de poser l'appareil à proximité du blessé. Contrairement aux *Alouette* qui avaient des articulations au niveau du rotor pour l'orienter, l'EC-145 a un rotor rigide. Il est difficile, voire impossible, au pilote de poser les deux patins dans la pente. Dans ce cas-là, il pose un seul

patin et gère le stationnaire avec la puissance. Il faut veiller que les pâles ne touchent pas le sol du fait de l'inclinaison de la pente.

Savoie terre complexe

Les secours en Savoie sont d'une organisation assez particulière. Différents opérateurs interviennent en hélicoptère suivant la période de l'année : la gendarmerie, la Sécurité civile uniquement en été et un opérateur privé, le Secours aérien français (SAF), uniquement en hiver. Le préfet est l'autorité de tutelle de ce dispositif.

Modane, dans la vallée de la Maurienne, est la base principale du secours durant toute l'année. L'EC-145 de la Gendarmerie est basé en permanence sur la plate-forme. En hiver, la base de Courchevel reçoit elle aussi un EC-135 du SAF (cf. *Aviasport* de janvier 2007). Un *Ecureuil* AS-355N complète ce dispositif durant les périodes scolaires. Les moyens privés du SAF accomplissent donc une mission de service public. Ce n'est pas toujours le cas dans d'autres départements. En été, la Sécurité civile met à la disposition du plan de secours départemental une *Alouette III* à Courchevel. Deux hélicoptères sont ainsi de permanence pour gérer l'afflux de touristes sur les chemins pédestres, les voies d'escalade et les glaciers.

Au printemps et en automne, la base de Modane assure seule la couverture des secours en Savoie. Il existe aussi une solidarité interdépartementale. L'hélicoptère de Modane peut intervenir par exemple pour Briançon si leur appareil n'est pas disponible. De la même manière, les machines d'Annecy et de Grenoble-le Versoud pourraient venir en Savoie en cas de besoin. Si la situation le requiert, le préfet autorise aussi la réquisition d'autres moyens de secours privés.

Il convient de noter que la France, du fait de la gratuité de la plupart des secours hors domaine skiable, offre aux pratiquants de la montagne un service de luxe. Qu'on ne l'oublie jamais. Cependant l'article 54 de la loi de démocratie de proximité du 27 février 2002 ouvre une brèche dans ce principe de gratuité. Je conseille la lecture des commentaires sur ce sujet dans le livre *Secours extrêmes*.

« À une époque qui se meurt de sécheresse dédaigneuse et d'indifférence grossière (1) », ces hommes et ces femmes consacrent, une partie de leur vie, parfois en la risquant, à éviter des tragédies douloureuses pour les blessés, leur famille et leurs amis. Il faut savoir que nombre d'entre eux ont disparu en mission, notamment au début de la mise en place des secours héliportés Je ne peux que faire amende honorable pour mes vilaines pensées de jeunesse sur les CRS et gendarmes. Je vais donc battre ma coulpe et rendre hommage à toutes ces personnes pour leur sens du dévouement au service des montagnards.

Je souhaite simplement ne jamais avoir à requérir leur service… ■

(1) Marguerite Yourcenar. Cette phrase écrite en 1 936 a malheureusement encore plus de valeur de nos jours.

Merci à Messieurs D. Demetz, A. Scarano, G. Roux, T. Peyre, P. Guyot et P. Desnos pour eur aide précieuse. Je souhaite que la lecture de cet article convainque mes enfants Jérémie et le Benj. d'avoir un regard généreux envers les autres et de leur consacrer un peu de leur énergie et de leur enthousiasme. Pourquoi ne pas prendre exemple sur ces sauveteurs qui font tout leur possible pour que les accidents n'endeuillent pas des familles. Devenez un donneur ou une donneuse de mœlle osseuse afin d'offrir une chance à un enfant atteint de leucémie. Plus d'info sur www.efg.sante.fr ou sur mon site http://desirs.ailes.free.fr. Vous pouvez m'envoyer un E-mail pour plus de précisions.

→ Bibliographie

- *Secours en montagne, chronique d'un été*, d'Anne Sauvy, chez Arthaud (1998).
- *Secours en montagne*, de Philippe Poulet, Christophe Raylat et Didier Richard (1994).
- *Secours extrêmes en montagne et en milieu vertical*, textes de Marcel Pérès, photos de Philippe Poulet, chez Libris (2004).



SAUVETEURS D'ÉLITE





Ci-dessus et ci-contre:

• Philippe Desnos (CRS) en exercice de treuillage à la frontière franco-italienne, avec Grande Ciamarellaà gauche

• CRS, SMUR (Service médical d'urgence et de réanimation) et Gendarme

Bien que les Gendarmes et CRS restent modestes sur leurs compétences et leur capacités physiques, il ne faut pas douter de leur niveau d'entraînement. La sélection impitoyable démontre la difficulté des tâches que les hommes doivent effectuer au quotidien.

Les Gendarmes sont formés au centre national d'instruction de ski et d'alpinisme de la gendarmerie (CNISAG) basé à Chamonix. Après 22 semaines de stage, les aspirants au PGHM ont acquis une pratique de la montagne qui couvre deux objectifs majeurs : déplacement et vie en montagne ainsi que police judiciaire en montagne. En effet, les Gendarmes, de par leur fonction, doivent assurer les enquêtes. Systématiquement, lorsqu'un accident donne lieu à une investigation, un Gendarme fait partie de l'équipe de secours. Les résultats sont envoyés au procureur qui décide de la suite à donner. Cependant, le rôle de ces enquêtes est aussi préventif, pour tenter d'éviter les accidents et déterminer s'il est possible d'apporter des changements aux règlements et/ou matériels. Des interventions auprès du public, et notamment des jeunes, sont mises en place. Dans le cas d'un accident d'aéronautique en montagne, le travail est confié à une brigade de Gendarmerie de Transport aérien (BGTA) qui sera accompagnée par un enquêteur du BEA.

Les Gendarmes peuvent faire des stages supplémentaires, qui comprennent un volet été et un volet hiver pour acquérir les compétences en secours de montagne. Tous les trois ans, un stage de recyclage est indispensable pour demeurer dans le poste. Durant cette période, le Gendarme doit se soumettre à une série de tests qui vérifient s'il est toujours apte à effectuer son rôle.

L'ambiance est similaire chez les CRS. Leur capitaine m'a d'ailleurs confié que chez eux *« on ne se laissait pas pousser le ventre »*. Le ton est donné.

Les membres sont formés au Centre national de l'enseignement de l'alpinisme et du ski (CNEAS) implanté depuis 1986 à Chamonix. Comme le métier est excessivement exigeant, il faut absolument que le métier de sauveteur en montagne soit un choix personnel. La formation est basée au début sur le physique (des dénivelés importants sont à supporter). Au terme des stages de dépistage, il est possible que tous les candidats soient éliminés. Le cursus suit un parcours identique à celui des Gendarmes avec une progression pour atteindre le niveau de chef de caravane. Des formations spécialisées sont aussi proposées (canyon, spéléologie, etc.).

Les Gendarmes et les CRS sont encouragés à obtenir des diplômes civils, par exemple de guide de haute montagne ou de moniteur de ski. La pierre angulaire de ce dispositif est bien entendu le médecin. L'équipe organise l'intervention pour qu'il puisse conditionner le blessé et lui prodiguer les soins d'urgence. Ce n'est pourtant que très progressivement que les médecins ont été intégrés au dispositif… Pierre Guyot, que j'ai rencontré à Modane, est médecin urgentiste à Saint-Jean-de-Maurienne. Son diagnostique est essentiel. J'ai remarqué qu'il parlait de son travail avec enthousiasme, et que sauver des vies ou diminuer, voire éliminer les traumatismes lui causait une satisfaction évidente. Cela l'empêche d'excercer l'humour, en me décrivant notamment comment il avait tenté d'obtenir des informations d'un blessé qui ne parlait ni français ni anglais !

Je tiens à ajouter que lors de mes entretiens avec les différents intervenants (secouristes, pilote, mécanicien, médecin, etc.), j'ai reçu un accueil extrêmement chaleureux. J'ai rencontré des hommes passionnés par leur travail qui en parlent avec enthousiasme. Il ne fait aucun doute à mes yeux que les blessés sont entre des mains de professionnels. ■