

« C'est la nuit qu'on voit le mieux »

Depuis 2006, les Forces aériennes maintiennent un Super Puma équipé d'une caméra infrarouge prêt à être engagé en une heure, 365 jours par année et 24 heures sur 24, pour la recherche de personnes disparues ou d'avions accidentés.

David Marquis, Communication des Forces aériennes

Le Super Puma file à toute vitesse de Dübendorf en direction de l'est. Sa mission : un engagement SAR. L'abréviation anglaise de « Search and Rescue » – « recherche et sauvetage » en français – signifie ici la recherche d'aéronefs disparus, une mission dévolue à la Suisse en vertu d'accords internationaux et pour laquelle les Forces aériennes utilisent leurs Super Puma.

Dès que le signal de détresse de l'avion disparu se fait entendre, nos deux pilotes, les capitaines Beat Hedinger et Philippe Weber, ralentissent immédiatement leur course. Après un premier relèvement effectué en stationnaire, le vol reprend aussitôt en direction du pilote disparu. Alors que le signal de détresse s'intensifie, les deux pilotes, assistés de l'opérateur de treuil Marco Larcher et du major Andri Spinas, scrutent leur champ visuel respectif. Spinas est opérateur FLIR pour ce vol. Sur sa console, il dispose d'une Moving Map – une carte électronique mobile qui épouse les mouvements de l'hélicoptère et qui indique la direction de vol et l'angle de vue de la caméra infrarouge –, ainsi que de l'image thermique de la caméra et d'un écran vidéo haute définition.

Le disparu est retrouvé

Malgré une recherche intensive, le signal recommence bientôt à faiblir : l'hélicoptère a dépassé l'endroit où se trouve le disparu. Des relèvements croisés doivent maintenant aider à déterminer plus précie-

usement la position de la personne recherchée. La région d'où provient le signal est rapidement définie. Hedinger et Weber frôlent la cime des arbres avec leur Super Puma pour repérer le compartiment de terrain où le signal est le plus fort : l'équipage sait maintenant que le disparu ne peut plus être loin.

« Je le vois ! » Une exclamation retentit dans les écouteurs de l'équipage. C'est Marco Larcher, qui annonce le succès de l'opération de recherche. Il a repéré son collègue Pascal Scheuber à l'orée de la forêt. Pour cet exercice, Scheuber, équipé d'un émetteur de secours, avait été amené par une Alouette III dans la région située entre Hörnli et Kloster Fischingen. Il est à présent hélitreuillé dans le Super Puma par Marco Larcher.

Le donneur d'ordre participe au vol

L'engagement SAR n'est que l'une des missions du Super Puma FLIR. FLIR est l'acronyme de « Forward looking Infrared », qui ne désigne rien d'autre qu'une caméra infrarouge montée sur un support gyrostabilisé du côté gauche de l'hélicoptère. Le système est desservi par l'opérateur FLIR depuis une console située à l'avant de l'espace réservé à la cargaison. L'équipage comprend encore deux pilotes, un opérateur de treuil et un assistant de vol de sauvetage. A droite de l'opérateur, une place supplémentaire est aménagée pour le représentant du donneur d'ordre. En effet, l'hélicoptère FLIR intervient la plupart du temps à titre subsidiaire.

Il peut notamment être engagé pour la surveillance des frontières, la reconnaissance de zones sinistrées, la lutte contre les incendies



Le major Andri Spinas travaille avec une carte mobile (en-haut), une image vidéo (à gauche) et l'image thermique.



Pascal Scheuber, Beat Hedinger, Philippe Weber, Marco Larcher et Andri Spinass (de gauche) lors du briefing de préparation de l'entraînement FLIR.



Le Super Puma est préparé au vol à Dübendorf. Les senseurs sont montés sur la partie gauche.



Les différences de température détectées par la caméra thermique sont si infimes que l'on distingue encore sur l'image l'empreinte laissée par une personne quelques instants auparavant.



Pascal Scheuber (à gauche) est hélitreuillé dans l'appareil par Marco Larcher.

de forêt, la conduite de l'engagement avec des moyens embarqués et l'appui aux actions policières. Les partenaires habituels dans le cadre des engagements subsidiaires sont donc la police, le Corps des gardes-frontière, les services du feu et les spécialistes du secours alpin. Le système est en outre mis en œuvre au profit des troupes en service d'instruction, par exemple pour des exercices de documentation des dispositifs ou de vérification du camouflage.

Les lois de la physique fixent les limites

« Nous accomplissons environ 30 interventions en conditions réelles par année, avec un accent principal sur la recherche de personnes », explique l'opérateur FLIR Andri Spinass. Des engagements que les Forces aériennes effectuent la plupart du temps sur mandat de la Rega. Cette dernière s'adresse à l'officier de piquet des Forces aériennes, lequel est en mesure de déclencher une intervention dans le délai d'une heure. La décision de lancer ou non une opération dépend d'une part de la météo et, d'autre part, de l'avis de l'officier de piquet et de l'opérateur FLIR sur les chances de réussite du FLIR en fonction des circonstances.

« C'est la nuit et en terrain découvert que nous voyons le mieux », explique le major Spinass. Plus le soleil chauffe le sol pendant la journée, plus la différence de température entre une personne et le terrain s'amenuise et plus le contraste de l'image thermique s'affaiblit. Spinass fait également remarquer que le FLIR n'est pas un remède miracle. Il ne fonctionne qu'à l'intérieur des limites physiques et ne permet pas de voir à travers les objets. La neige et l'eau ont une telle capacité d'absorption des rayons infrarouges qu'il est impossible de « voir » les personnes ensevelies sous des avalanches ou noyées.

Mais malgré toutes ses limites, l'hélicoptère FLIR reste un moyen d'intervention d'une efficacité redoutable s'il est engagé à bon es-

cient. Grâce à son aide, un grand nombre de personnes disparues ont pu être retrouvées et sauvées. Bien que le Super Puma dispose d'un treuil de sauvetage, les opérations de secours proprement dites sont généralement l'affaire de la Rega, avec ses hélicoptères équipés pour les urgences médicales et ses équipages formés en conséquence. Selon entente, les Forces aériennes sont autorisées à récupérer des personnes indemnes.

Les partenaires sont formés

Techniquement, la caméra FLIR est optimisée pour la recherche de personnes, ce qui est aussi intéressant pour le Corps des gardes-frontière et la police. A part la surveillance des frontières et la recherche policière de personnes, la caméra infrarouge est également utile aux chefs d'intervention de la police lors de grandes manifestations comme le WEF ou l'EURO 08. Les prises de vue peuvent alors être retransmises en temps réel à un poste de commandement terrestre. Enfin, l'hélicoptère FLIR vient aussi en aide aux services du feu pour repérer et éteindre avec précision les foyers couvants qui subsistent après les incendies de forêt.

Comme le souligne Andri Spinass, la formation des chefs d'intervention joue un très grand rôle dans tous ces engagements. « Il est important que nos partenaires connaissent les possibilités de notre système. A l'engagement, tous doivent parler le même langage à la radio. C'est pourquoi nous organisons régulièrement des cours et des exercices pour le Corps des gardes-frontière, la police, les organisations de sauvetage et les services du feu. » Cela a abouti à une utilisation plus ciblée et surtout plus rapide de l'hélicoptère, un développement dont Spinass se réjouit : « Plus l'alarme est rapide, plus les chances de réussite sont grandes. » ■