

# REGA

Numéro 68, juin 2007

Magazine des donateurs de la Garde aérienne suisse de sauvetage

rega 

Par-delà les frontières  
**Des tropiques  
au Grand Nord**





### 4 Dossier

#### En mission sous toutes les latitudes

La Rega rapatrie des malades de tous les horizons. Et la destination finale n'est pas toujours la Suisse : disposant d'une vaste expérience et de moyens considérables, la Rega est sollicitée dans le monde entier.

### 9 Interview

#### Le Dr Susanna Schärli s'exprime sur la gestion des urgences médicales

« Le conseil médical téléphonique est de plus en plus demandé. »

### 10 Au cœur d'une base

#### Base Rega de Lausanne : un vaste champ d'action

Débuts modestes sur les rives du Léman : il y a 28 ans, un simple container en bois faisait office de base.

### 13 Partenariat

#### Redog – lien avec les sauveteurs à quatre pattes

### 14 Vols de contrôle

#### Les procédures d'urgence sont-elles bien maîtrisées ?

Les équipes de la Rega sont soumises chaque année à des épreuves théoriques et pratiques.

### 16 Poster

Visite guidée du Challenger CL 604 : la station de soins intensifs volante vue de l'intérieur.

### 18 Dans les coulisses de la Rega

#### Système anti-collision pour les hélicoptères de la Rega

« FLOICE » avertit l'équipage de l'approche d'autres aéronefs et le prévient des risques de heurt avec des obstacles fixes.

### 19 Portrait

### 21 Jeux et concours

### 22 Rétrospective

#### Un nouveau foie pour une nouvelle vie

Transports d'organes : une véritable course contre la montre pour les équipages de la Rega.

### 24 En bref

### 25 Service donateurs

### 27 Invitée : Anne Cuneo

### 28 Histoire

#### Le premier hélicoptère de la Garde aérienne suisse de sauvetage était un cadeau

Une collecte sans précédent menée en 1957 par l'Union suisse des coopératives de consommation a permis l'acquisition d'un hélicoptère de type Bell 47-J.

### 32 Localisation des appels de détresse

#### D'où sont-ils lancés ?

La technologie permettant de localiser les téléphones mobiles fournit désormais des informations plus précises sur la position de personnes recherchées.

**0844 834 844**

**Le numéro d'appel des donatrices et donateurs**

Pour joindre la Rega : voir page 24

#### Couverture :

Le Challenger CL 604, service de soins intensifs volant, en plein ciel.

**Conseil de fondation de la Rega:**

Albert Keller\* (président),  
 Uitikon Waldegg;  
 Dr Andreas Berger, Merlischachen ;  
 PD Dr Adrian Frutiger, Trimmis ;  
 Marcel Gaille, Onex ;  
 Ulrich Graf, Winterthour ;  
 Michael Hobmeier, Bäch ;  
 Bruno Jelk, Zermatt ;  
 Paul Maximilian Müller\*, Berne ;  
 PD Roland Müller, Dr en droit,  
 Staad ;  
 Anne Ormond-Ronca, Denens ;  
 Charles Raedersdorf, Köniz ;  
 Markus Reinhardt\*, Dr en droit,  
 Coire ;  
 Prof. Daniel Scheidegger\*,  
 Arlesheim ;  
 Franz Steinegger\* (vice-président),  
 Flüelen ;  
 Daniel Biedermann, Berne  
 représentant de la Croix-Rouge  
 suisse)  
 (\* = membres du comité directeur)

**Direction:**

Ernst Kohler (président) ;  
 Dr Carlo Höfliger, médecin-chef ;  
 Roland Ziegler, chef des finances

**Impressum N° 68 / juin 2007**

**Magazine des donateurs  
 de la Garde aérienne suisse  
 de sauvetage (Rega)**

Parution semestrielle,  
 Tirage : 1,431 million

**Rédaction :** Thomas Kenner  
 (rédacteur en chef), Gery Baumann,  
 Maria Betschart, Walter Stünzi

**Édition française :**

CRS, Service de traduction, Berne

**Édition italienne :**

Gabriella Broggi, Lugano

**Photos :** Ch. Perret (couverture,

p. 3, 14, 21, 32) ;  
 C. Gitchenko (p. 2, 6, 7) ;  
 M. Patti (p. 4, 5) ;  
 T. Kenner (p. 9, 13, 19) ;  
 G. Baumann (p. 2, 14, 15, 18) ;  
 W. Stünzi (p. 10) ;  
 O. Born (p. 23) ;  
 J.-E. Bovard (p. 27) ;  
 Archives Coop (p. 28, 29, 30, 31)

**Direction de production :**

tutto fatto, Zurich

**Mise en page :**

Alex Demarmels, Thalwil

**Éditeur :**

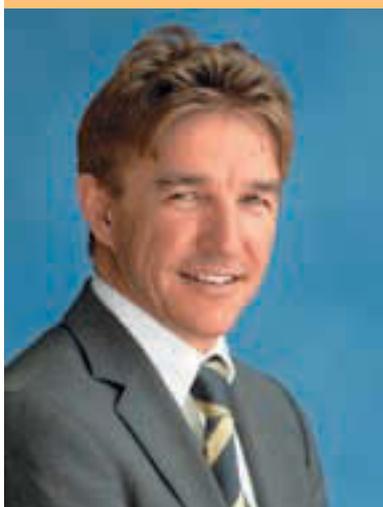
Service de presse Rega,  
 case postale 1414,  
 8058 Zurich-Aéroport,  
 www.info.rega.ch,  
 compte de chèques postaux  
 80-637-5

**Litho :** Sota AG, Zurich

**Impression :** Impression couleurs  
 Weber SA, Bienne

**Publicité :** Kretz AG, Verlag und  
 Annoncen, 8706 Feldmeilen

**Reproduction :** avec indication  
 des sources



Ernst Kohler

# Chère donatrice, Cher donateur,

*Plus que jamais la Rega est sollicitée – et pas seulement pour voler au secours des victimes de la montagne et des routes suisses. Si la plupart des enfants reconnaissent les hélicoptères rouges et blancs de l'organisation, ses trois jets ambulance, identifiables par la croix rouge peinte sur leur fuselage et leurs ailes, sont nettement moins connus. Pourtant, leur champ d'action s'étend aux quatre coins du monde.*

*Les valeurs typiquement helvétiques que sont le professionnalisme et la qualité, ainsi qu'un certain label de suissitude, incitent de nombreux mandataires étrangers à faire appel à nos services. Ces missions internationales exigent un haut niveau de compétence de nos équipes, comme en témoigne l'article en page 4. Les difficultés liées à la prise en charge de patients nécessitant des soins intensifs sur de longs trajets et la course contre la montre qui se joue alors sont telles, que la Rega est souvent une des rares organisations, voire la seule, à pouvoir relever le défi. Ces opérations délicates comportent des avantages certains puisque nos équipages y acquièrent une expérience précieuse pour leurs futures interventions. En outre – et cet aspect ne manquera pas de réjouir nos donateurs – ces mandats rémunérés constituent un soutien financier bienvenu.*

*S'appuyant sur les contributions de nos donateurs, notre système de sauvetage aérien couvrant l'ensemble du territoire est unique au monde et fait l'admiration des professionnels de la branche. Au mois d'avril dernier, la Rega a atteint le nombre record de deux millions de donateurs. C'est grâce au soutien de chacun d'eux qu'elle peut accomplir sa mission. En Suisse comme à l'étranger, 24 h sur 24, sept jours sur sept et tout au long de l'année. De tout cœur, merci !*

Ernst Kohler, Président de la direction

Missions intercontinentales

# Des tropiques au Grand Nord

**En Suisse, l'hélicoptère de la Rega est connu comme « le loup blanc ». À sa vue, chaque enfant pourrait dire qu'il apporte une aide médicale d'urgence sur le lieu d'un accident ou qu'il transporte un patient dans un centre hospitalier. Ce que l'on sait moins, c'est que l'organisation possède aussi trois jets ambulance modernes, à bord desquels elle rapatrie des malades de tous les coins du monde.**

Aéroport de Rayong : vol d'approche du jet Rega au-dessus d'un paradis tropical



Aéroport de Rayong, Thaïlande : « Swiss Ambulance 464, cleared to land on runway 27. » L'avion de la Rega immatriculé HB-JRC vient de recevoir l'autorisation d'atterrir. Dans le cockpit, le capitaine Cédric Gitchenko confirme par radio à la tour de contrôle qu'il a bien reçu le message et entame, avec sa copilote Esther Joss, la procédure d'approche finale. Ayant sorti les volets et le train d'atterrissage, celle-ci pose le « Challenger » en douceur sur la piste, qui voit plus fréquemment arriver des avions de ligne et des charters remplis de touristes du monde entier. Arborant l'emblème de la Croix-Rouge sur son fuselage et ses ailes ainsi qu'une croix suisse sur son empennage, le jet blanc remplit une mission d'un tout autre ordre : il est engagé par une centrale médicale finlandaise pour ramener trois patients en Finlande.

### Planification minutieuse et équipage cosmopolite

La mandante, une organisation basée à Helsinki, s'occupe de transport de personnes grièvement blessées ou gravement malades. Elle a confié à la Rega une tâche des plus délicates : rapatrier deux hommes hospitalisés à Pattaya et une femme soignée à Phuket. Afin de faciliter les contacts linguistiques et de renforcer l'équipe médicale, un médecin et un infirmier finlandais sont pris à bord.

Après un ravitaillement en carburant à Ashgabat (Turkménistan), le jet fait route vers

Rayong, dans le Golfe de Thaïlande. De là, le médecin Rega, Matthias Patti, et ses collègues finlandais rejoignent Pattaya en taxi afin de rendre une première visite aux deux hommes admis aux soins intensifs du Bangkok Pattaya Hospital – un établissement de première classe qui soutiendrait sans peine la comparaison avec nos cliniques occidentales. L'avion rallie alors Phuket, où l'attend la troisième patiente, mais commence par se ranger sur la zone de stationnement de l'aéroport pendant une trentaine d'heures, temps de repos obligatoire pour l'équipage.

### Trois patients – trois histoires

Le lendemain, le jet Rega en provenance de Phuket atterrit à Rayong et roule jusqu'à l'emplacement qui lui a été désigné. A bord, l'infirmière Erika Keller demande à la patiente installée sur une civière comment elle se sent après cette heure de vol. « Tout va bien », lui répond la dame, victime d'un accident de tuc-tuc – le fameux tri-cyclo qui fait office de taxi en Thaïlande – et qui souffre de plusieurs fractures des bras et des jambes. Elle connaît la raison de l'escale. Sous la surveillance de l'équipe médicale helvético-finlandaise, ses compatriotes attendent sur le tarmac, installés dans une ambulance. Bien qu'hospitalisés dans la même unité de soins intensifs à Pattaya, ils ne s'étaient jamais rencontrés auparavant. Ils souffrent de problèmes graves qui nécessitent leur rapatriement par avion

Embarquement d'un patient – l'aide de nombreux bras s'avère indispensable



## Mandats internationaux pour des vols ambulance

Si de nombreuses compagnies d'assurance dans le monde proposent le rapatriement pour raisons médicales, rares sont celles qui disposent des moyens nécessaires pour le mettre sur pied elles-mêmes. Elles le confient alors à des organisations spécialisées, contre paiement bien sûr. Dans la mesure où elle en a la disponibilité – ses donateurs ont toujours la priorité – la Rega accepte de tels mandats qui, d'une part, évitent à ses avions ambulance de stationner inutilement dans un hangar et, d'autre part, génèrent des fonds dont les donateurs profitent à leur tour : depuis plus de quinze ans, les cotisations sont restées stables. S'ajoute à cela l'accroissement du savoir-faire des chefs d'intervention, des pilotes et de l'équipe médicale. Sa solide expérience et son infrastructure de premier ordre font de la Rega le chef de file de ce secteur à l'échelle mondiale – en particulier pour le transport de malades graves sur de longues distances.

gb

médicalisé. L'équipe de la Rega et les soignants locaux s'affairent, mais jusqu'à ce que tout soit prêt pour le décollage, le temps paraît long. Les malades sont embarqués en position couchée, ce qui requiert l'aide de nombreux bras. Il s'agit ensuite de brancher perfusions, respirateurs et moniteurs ECG à la station de soins intensifs de l'appareil.

Si les raisons pour lesquelles ils sont à bord sont très diverses, les trois patients ont un point commun : le désir de retourner au plus vite en Finlande pour se retrouver auprès des leurs.

### Décollage à plus 30°C, atterrissage à moins 30°C

A Rayong, la température est de 30°C. Le vol vers l'Europe du Nord durant plus de 12 heures, une escale de ravitaillement s'impose à Tachkent, en Ouzbékistan. Pour les soignants, il n'y a pas de répit pendant le trajet : il faut contrôler le pouls et la tension artérielle, surveiller la respiration artificielle, administrer des médicaments et remplacer les perfusions. Professionnels suisses et finlandais travaillent main dans la main. Le chemin des deux premiers patients se sépare à Savonlinna, dans le sud-est de la Finlande. Remis aux ambulances présentes lors de leur arrivée, ils seront admis dans deux hôpitaux différents. Le temps est glacial, le thermomètre marque moins 30°C ! Le médecin et l'infirmier finlandais accompagnant chacun un malade jusqu'au service

de soins intensifs, ils quittent eux aussi l'avion à cette escale, non sans avoir chaleureusement remercié leurs collègues suisses pour les renforts très compétents qu'ils leur ont apportés. Pour des soignants, il est toujours enrichissant de connaître les cliniques et les méthodes thérapeutiques de divers pays et de pouvoir échanger leurs expériences de la médecine en vol et des modalités opérationnelles d'une intervention aussi complexe. La destination suivante est Helsinki, où une ambulance, là aussi, stationne déjà sur le tarmac pour emmener la patiente de Phuket. L'équipage de la Rega prend alors congé de sa dernière passagère.

### Membre d'équipage dans un jet ambulance de la Rega : job de rêve ou dur labeur ?

Pour la dernière fois au cours de la mission, le Challenger de la Rega quitte la piste pour rejoindre Zurich-Kloten, son port d'attache. Quatre membres d'équipage – deux capitaines et deux copilotes – se sont partagé les 27 heures de vol qu'a duré le périple. Tandis que les uns étaient aux commandes, les autres se reposaient sur les couchettes prévues à cet effet. Lorsqu'ils arriveront à Zurich, trois jours entiers se seront écoulés. A l'exception des 24 heures de repos à Phuket – repos tout relatif, la journée ayant été mise à profit pour organiser le trajet de retour sur les plans sanitaire et opérationnel – ils n'ont pas eu une minute à eux. Matthias Patti, le médecin, com-

Surveillance permanente : station de soins intensifs à 10 000 m d'altitude





Lever de soleil dans le Grand Nord :  
les patients sont débarqués par un froid glacial

mente: « Ces vols sont éprouvants, physiquement et psychologiquement, c'est certain. Mais il est aussi gratifiant de contribuer à faire en sorte que la Rega reste l'une des rares organisations dans le monde à disposer du niveau de compétences requis pour les réaliser. » De toute évidence, une entreprise comme celle-ci demande, outre une infrastructure technique et logistique sans faille, une solide expérience de la médecine en vol et des procédures opérationnelles. Le capitaine Cédric Gitchenko, chef de la mission, ajoute : « Même si ces interventions sont très exigeantes, il nous suffit de jeter un coup d'œil dans la cabine pour nous convaincre de leur bien-fondé : nous prenons en charge des personnes qui, dans une situation de détresse, placent leur confiance en nous et à qui nous apportons une aide précieuse pour traverser ce moment difficile. »

*Gery Baumann*



## Soutien du Centre Rega

Les vols ambulance exigent une planification et une organisation irréprochables – surtout s'ils sont intercontinentaux. Cette partie de la logistique est l'affaire de la centrale d'intervention, qui a ses quartiers au Centre Rega, à l'aéroport de Zurich-Kloten. C'est là que l'ensemble des données sont consignées et les rapports médicaux établis. Il s'agit d'abord de déterminer si le transport est justifié et réalisable. Si tel est le cas, les équipages sont désignés et convoqués. Il faut obtenir des autorisations de survol et d'atterrissage auprès de tous les états concernés, fournir aux hôpitaux et autres services médicaux les informations relatives aux horaires prévus et régler encore d'innombrables détails : transfert des patients de l'hôpital vers l'aéroport de départ, puis trajet inverse à l'arrivée, formalités douanières, réservations d'hôtel pour les membres de l'équipage, etc. Le centre Rega abrite également le « Flight-Dispatch », service chargé de planifier tous les éléments du vol lui-même : itinéraire exact, prévisions de carburant, altitudes et plans de vol. Les pilotes ont besoin de ces données en route. Elles doivent être soumises à la sécurité aérienne avant le départ. Dès que l'appareil a quitté le sol, équipage et centrale restent en contact permanent. Annonces de décollage et d'atterrissage, modifications et nouveautés concernant le déroulement du vol ou l'état des patients sont échangés par radio, téléphone satellite ou fax.

*gb*

Gestion des urgences médicales à l'étranger : un domaine en pleine expansion

# « Le conseil médical téléphonique est de plus en plus demandé »

**Que vous soyez malade ou accidenté à l'étranger, la Rega vole à votre secours. Entretien avec le Dr Susanna Schärli, responsable de la centrale d'intervention de la Rega, sur la diversité des prestations en matière de gestion des urgences.**



Susanna Schärli : « Nous constatons que le conseil et l'accompagnement médical par téléphone correspondent à un besoin croissant. »

*Que se passe-t-il si j'ai un accident ou si je tombe malade à l'étranger et que j'appelle la Rega au secours ?*

Le médecin de la Rega prend immédiatement contact avec le médecin traitant de l'hôpital local ainsi qu'avec le patient et ses proches. Le recueil d'informations d'ordre médical a pour objectif de permettre une décision concernant le mode d'intervention.

*Qu'entendez-vous par là ?*

Les patients ont tout naturellement deux types de besoins : premièrement, trouver un bon hôpital et, deuxièmement, rentrer chez eux le plus rapidement possible. Dans le cadre de la gestion des urgences, nous recherchons la solution optimale pour chaque cas. Il est important d'établir le moment opportun pour le rapatriement, afin d'éviter des désagréments inutiles au patient.

*Si je vous comprends bien, tous les patients ne sont pas rapatriés immédiatement.*

Certaines maladies peuvent être traitées sur place, par exemple la grippe intestinale, qui guérit généralement en l'espace de cinq à sept jours. L'appendicite requiert, pour sa part, une intervention chirurgicale rapide – le patient peut parfois quitter l'hôpital au bout de quelques jours et poursuivre ses vacances. Pour certaines urgences, un rapatriement aérien présenterait un risque trop important. Par exemple, il serait dangereux de transporter un patient souffrant d'une occlusion intestinale aiguë non traitée. Les fractures ouvertes doivent, elles aussi, être opérées sans attendre. Quant aux maladies contagieuses, il est impératif qu'elles soient soignées sur place jusqu'à ce que tout risque de contagion soit écarté. Quel que soit le cas de figure, nous restons en contact avec le patient et le médecin traitant local jusqu'à ce qu'une décision soit prise concernant la suite des opérations.

*Sur quels critères fondez-vous vos décisions ?*

Nous décidons au cas par cas, en tenant compte de la gravité de la maladie, de l'âge du patient, de ses souffrances, du lieu de séjour et des possibilités de prise en charge médicale sur place. Nous ne perdons pas de vue non plus l'aspect de l'accompagnement social, car être malade dans un pays étranger, dont on ne maîtrise pas la langue et dont on connaît mal les coutumes, implique un stress émotionnel énorme – pour le patient comme pour ses proches. Nous prenons tous ces critères en considération pour décider des moyens à mettre en œuvre et du moment du rapatriement. Nous sommes, en outre, tenus de privilégier les solutions économiques. Ainsi, lorsque les circonstances le permettent, nous combinons les vols de rapatriement en prenant plusieurs patients à bord du jet Rega – et, souvent, un membre de la famille également.

*Les rapatriements se font-ils systématiquement à bord du jet Rega ?*

Le jet Rega est utilisé pour les patients gravement malades ou blessés, lorsqu'un long séjour à l'hôpital est prévisible ou lorsque la qualité des soins sur place n'est pas optimale. Les patients dont l'état de santé est stable peuvent souvent être rapatriés à bord d'un avion de ligne – sur une civière, si nécessaire. Le cas échéant, ces patients sont accompagnés par une équipe médicale de la Rega. Nos chefs d'opérations assurent l'organisation et le suivi des rapatriements en étroite collaboration avec nos médecins.

*Comment vous informez-vous de la qualité des soins et de l'infrastructure médicale sur place ?*

Nos banques de données nous sont d'une grande aide. Depuis des années, nous collectons des informations sur les hôpitaux et les soins médicaux. La banque de données hospitalière est régulièrement mise à jour sur la base des remarques des patients et des rapports faits par notre personnel médical. Une prise de contact directe avec le médecin traitant reste malgré tout indispensable pour obtenir des renseignements précis sur les possibilités diagnostiques et thérapeutiques.

*Quelle est la fréquence des alertes ?*

En 2006, nous avons recensé 2673 missions, dont 1704 cas d'assistance téléphonique au patient jusqu'à sa sortie de l'hôpital à l'étranger et 969 rapatriements à bord du jet Rega ou d'un avion de ligne. Nous constatons que le conseil et l'accompagnement médical par téléphone correspondent à un besoin croissant. C'est la raison pour laquelle la centrale d'alarme de la Rega propose un service de conseil et de renseignement téléphonique accessible 24 heures sur 24.

*Interview: Thomas Kenner*

**Comment joindre la centrale d'intervention de la Rega depuis l'étranger ?**

**+41 333 333 333**

**Le numéro d'alarme pour les urgences médicales à l'étranger est accessible 24 heures sur 24 !**



Base Rega de Lausanne

# Routes, lacs, montagnes : un vaste champ d'action

**La Rega est présente en Suisse romande depuis près de 28 ans. Créée en 1979, la base de Lausanne a connu des débuts modestes : son équipement se résumait à une civière, deux sacs de couchage et deux planches faisant office de bureaux, le tout stocké dans un simple container en bois.**

L'histoire de la Garde aérienne suisse de sauvetage en terre romande débute le 1<sup>er</sup> septembre 1979, lorsqu'un hélicoptère de type Alouette III « Hotel-Yankee » (HB XHY) flambant neuf se pose sur l'aérodrome de la Blécherette. Sa première mission consiste à transporter un cycliste blessé de Saint-Loup à l'Hôpital de l'Île à Berne. Les pionniers des premières années travaillent dans des conditions rudimentaires : un baraquement en bois leur sert à la fois de bureau et d'entrepôt pour le matériel. L'hélicoptère – « la machine » comme on le surnomme affectueusement – fait bien sûr partie de l'inventaire. La construction d'un bâtiment en dur intervient en 1981. Vers la fin des années 1980, alors que le nombre croissant de missions de nuit exige la présence des équipages 24 heures

sur 24, une annexe d'habitation est ajoutée. En décembre 1992, l'Alouette III est remplacé par un Agusta A 109 K2 flambant neuf.

## Le sauvetage sur l'eau, point fort de la base

La base de Lausanne a été la première à développer le sauvetage sur l'eau avec le concours de spécialistes de la Royal Air Force, un domaine qui demeure l'un de ses points forts. La nature des interventions a considérablement évolué au fil des ans. Alors qu'à ses débuts, la Rega portait surtout secours à des alpinistes blessés et bien plus rarement aux victimes de la route, cette tendance s'est largement inversée aujourd'hui. En 2006, elle est ainsi intervenue à 143 reprises suite à des acci-



dents de la circulation (sur un total de 496 interventions d'urgence). Suivent les vols liés à des affections aiguës et aux accidents de travail. En ce qui concerne les lieux d'intervention, Rega 4 – c'est ainsi que s'identifie l'équipage lors des liaisons radio – opère surtout dans le canton de Vaud, mais la base lausannoise est aussi appelée dans les cantons de Fribourg et de Neuchâtel, en France, en Valais, ainsi que dans les cantons de Berne, du Jura et de Genève.

L'an dernier, elle a assuré 952 missions. Les bonnes relations entretenues avec ses partenaires au sol ont contribué à ce que sa zone d'intervention s'étende aujourd'hui du Chablais au Jura, en recouvrant toute la Suisse romande et des parties de la France voisine. Enfin, la base lausannoise entretient aussi une étroite collaboration avec le Centre Hospitalier Universitaire Vaudois (CHUV), responsable du service médical.

### **Visages réjouis à l'aérodrome de la Blécherette**

Le 4 avril 2003, un nouveau chapitre s'est ouvert avec l'arrivée d'un Eurocopter EC 145, désormais stationné sur l'aérodrome de la Blécherette. Un second appareil est attendu fin 2008. Durant l'année à venir, un projet de construction sera mené à bien au terme de la procédure d'approbation des plans, actuellement en cours. Autant de raisons de voir des mines réjouies à la Blécherette !

*Thomas Kenner*

L'équipage de la base lausannoise posant devant le nouvel EC 145, en service depuis 2003



**Micheline Calmy-Rey, présidente de la Confédération :**

## **« La Rega incarne de façon exemplaire des valeurs suisses profondément ancrées. »**

« Les hélicoptères de la Rega peuvent se rendre sur un lieu d'intervention en l'espace de quinze minutes. Je suis impressionnée par cette combinaison unique de dévouement envers son prochain et de professionnalisme extrême, un service qu'il n'est possible de financer que grâce aux nombreux donateurs. La Rega incarne de façon exemplaire des valeurs suisses profondément ancrées, qui ont un fort rayonnement tant dans notre pays qu'à l'étranger. La diplomatie helvétique et notre coopération au développement se réclament aussi de ces valeurs. Pour porter ses fruits, notre engagement dans l'aide humanitaire ou en faveur du droit international humanitaire doit reposer sur la crédibilité et le professionnalisme. En ce sens, je me sens proche de tous les collaborateurs de la Rega, qui soutiennent cette institution. J'éprouve le plus grand respect pour leur travail et je les en félicite vivement. »



**L'idée d'excursion de la base lausannoise**

## **Le monde de la science à l'Espace des Inventions**

**Les enfants de Werner Marty, chef de la base lausannoise et pilote de la Rega, sont enthousiasmés par les expositions présentées à l'Espace des Inventions à Lausanne. Ce qu'ils y apprennent sur la science et la technique est à la fois divertissant, surprenant et fascinant. Situé sur les rives du Léman dans un écrin de verdure, ce musée destiné aux enfants à partir de 7 ans, constitue un but d'excursion idéal pour les familles.**

L'Espace des Inventions éveille de façon ludique la curiosité des visiteurs, en mettant la science à la portée des petits et des grands. Ici, contrairement à la plupart des musées, il n'est pas interdit de toucher. Au contraire, dans cet espace d'éveil scientifique et technique, on palpe, on expérimente, on manipule, on observe, on recommence et... on comprend !

Des professeurs de l'EPFL et de l'Université de Lausanne ont créé en décembre 2000 cet espace de découverte dans le dessein d'offrir aux enfants un accès vivant au monde fascinant de la science, tout en stimulant la curiosité et l'esprit d'invention des visiteurs de tout âge. L'objectif est de permettre des expériences pratiques, mais il est aussi possible d'entrer en contact de façon interactive avec des chercheurs lors d'ateliers ou de débats. Le musée s'est installé dans un bâtiment qui date de l'Expo 64 et jouit d'une situation unique, au milieu d'un grand parc. Les familles y trouvent des terrains de jeux, des pistes pour les vélos et les rollers, un parcours de santé, des pédalos et même une roseraie.

Werner Marty est convaincu qu'une visite à l'Espace des Inventions peut éveiller le petit scientifique qui sommeille en tout enfant.

**Plus d'informations sur le site [www.espace-des-inventions.ch](http://www.espace-des-inventions.ch)**

# Redog – lien avec les sauveteurs à quatre pattes

**La cote de popularité des chiens dans notre pays a souffert des graves incidents survenus ces derniers temps. Pourtant, lorsqu'une catastrophe naturelle frappe une région du monde, les équipes cynophiles – sous l'égide de la Chaîne suisse de sauvetage – sont irremplaçables.**

Dans le cadre de la Chaîne suisse de sauvetage (voir encadré), la Société suisse pour chiens de catastrophe, Redog, prépare maîtres et chiens à intervenir de façon optimale lors d'une catastrophe à l'étranger.

## Une préparation très sérieuse

Fondée en 1971 et membre de la Société cynologique suisse, Redog est forte de 650 membres répartis en douze groupes régionaux, responsables de la formation des conducteurs et des chiens. Ils gèrent de façon autonome leurs entraînements, qui se déroulent souvent dans des installations de l'armée ou de la protection civile, mais parfois aussi dans des monceaux de gravats, afin de se préparer au mieux aux difficiles missions qui les attendent. Très bien organisés, ils mettent ainsi à disposition une cinquantaine d'équipes mobilisables à tout moment pour intervenir sur le site d'une catastrophe.

## Chiens de quête en surface toujours plus sollicités

Redog ne se contente pas de former maîtres et animaux à la recherche de personnes ensevelies

sous les décombres. Depuis 1982, l'association travaille sans relâche à l'amélioration de la « quête en surface », l'intervention de chiens se révélant très efficace dans ce contexte. Le Secours alpin suisse et Redog collaborent étroitement pour assurer de telles prestations sur l'ensemble du territoire helvétique. Tous les partenaires – police ou service du feu, p. ex. – peuvent demander des équipes de Redog en composant le 1414. Le chien de quête a pour mission de retrouver des personnes disparues en campagne, en forêt ou en région préalpine, une spécialisation bien plus souvent sollicitée en Suisse que la recherche sous les gravats. Il n'est pas rare en effet, particulièrement en été, que des promeneurs ou des randonneurs se perdent en montagne, que des champignonnières ou des chasseurs soient portés disparus et que des personnes âgées ou des enfants se trompent de chemin.

*Thomas Kenner*

A la suite de catastrophes, les équipes cynophiles de Redog s'envolent dans le monde entier à bord des jets ambulance de la Rega.

## La Rega et Redog, maillons de la Chaîne de sauvetage

Depuis 25 ans, la Chaîne suisse de sauvetage est spécialisée dans la localisation, le sauvetage et les premiers soins médicaux aux victimes de tremblements de terre à l'étranger. Avec le Service séismologique suisse, les troupes de sauvetage de l'armée, Unique Airport, la compagnie d'aviation Swiss et la Croix-Rouge suisse, la Rega et Redog en constituent les partenaires institutionnels. Dirigé et financé par le Corps suisse d'aide humanitaire (CSA), lui-même rattaché à l'Aide humanitaire de la Direction du développement et de la coopération (DDC), ce réseau a une vingtaine d'opérations de secours à son actif sur le théâtre de séismes. Si la Rega joue un rôle essentiel dans la logistique et le transport, sa contribution ne se limite pas à mettre ses jets ambulance à disposition : à chaque intervention, le chef de mission du CSA et d'autres partenaires peuvent aussi utiliser ses infrastructures et son hangar de Kloten pour y préparer le matériel nécessaire. C'est également là qu'a lieu la « démobilisation » au terme de la mission. *tk*





Les vols de contrôle exigent la plus grande concentration.

Connaissances et réactions passées au crible

# Quand le balcon de la Suisse devient lieu d'études

**Dans le cockpit du A 109 K2 immatriculé HB-XWD, il se passe des choses pour le moins inhabituelles. « Engine two fire, Engine two fire » – la voix insistante dans le casque confirme les messages d'avertissement transmis par les voyants du tableau de bord, qui se sont mis à clignoter. L'équipage doit réagir, et vite !**

A cette situation, le pilote Dominik Tanner et le sauveteur Urs Bless se sont préparés des centaines de fois. Calmes et concentrés, ils réagissent au danger qui se présente soudain à eux. Tandis qu'Urs Bless prend spontanément en main la check-list d'urgence, Dominik Tanner contrôle le tableau de bord pour en interpréter les messages. Pas de panique pour autant, le problème ayant été créé de toutes pièces par l'instructeur de vol : jouant, pour une fois, les « empêcheurs de voler en rond », Jacques-André Dévaud a sévèrement réduit les performances des turbines.

## Contrôle annuel pour les équipages

Nous accompagnons une équipe durant les épreuves organisées à l'occasion des semaines d'entraînement qui se tiennent chaque année

au Tessin. Pilotes et sauveteurs de toutes les bases y sont convoqués en tandem et y sont encadrés par un instructeur Rega, qui a préparé les tests avec beaucoup de soin. Heinz Leibundgut, chef pilote d'hélicoptère et instructeur, s'emploie activement à maintenir un haut niveau de compétences parmi ses gens. Il est fier d'eux : « L'énergie déployée pour la formation s'avère payante lorsque l'on considère les multiples interventions de sauvetage menées jour après jour avec succès. »

Les deux membres de la base de Saint-Gall commencent par un test écrit, dont le seuil de réussite est fixé à 8 sur 10. Ensuite, s'embarquant avec l'instructeur, ils passent à la première épreuve en vol puis, le soir, à la sortie de nuit. Le lendemain matin, le programme se poursuit à un rythme soutenu, exigeant une grande concentration. Les pannes de turbines, de rotor de queue ou d'alimentation électrique au

cours des diverses phases de vol succèdent aux défaillances des lumières du bord ou de l'éclairage nocturne. On entraîne aussi les procédures de vol par temps de brouillard, ce dernier étant simulé par un voilage des vitres qui restreint la vue vers l'extérieur, ainsi que par le port d'une visière sur le casque, limitant le champ de vision du pilote aux seuls instruments de bord.

### Expert sévère, mais aussi ami et soutien

Jacques-André Dévaud, l'un des cinq instructeurs de la Rega, suit pilotes et sauveteurs tout au long des épreuves tessinoises. « La responsabilité de décider si un équipage répond aux exigences est lourde, c'est certain. » D'expérience, il sait que les hommes ressentent un certain stress durant ces contrôles de connaissances. Lui-même pilote sur la base de Gsteigwiler, y est bien sûr soumis, comme les autres. En causant des pannes qui s'enchaînent parfois minute après minute, son but n'est pas d'anéantir ses collègues, bien au contraire : « Chacun peut tirer un profit immense d'une situation d'urgence,



Des « candidats » sur la sellette : le chef pilote Heinz Leibundgut leur expose les règles du jeu.

même simulée. Je pars du principe qu'on a le droit de faire des erreurs, pour autant qu'on ne les commette pas une seconde fois. » Après les vols, il ne s'agit pas simplement d'attribuer une note, mais bien de passer en revue et d'analyser pas à pas le déroulement des événements avec le pilote et le sauveteur.

### L'assistant de vol devenu membre d'équipage à part entière

Le rôle de l'assistant de vol a changé de façon radicale au fil des ans. Aujourd'hui sauveteur diplômé, il assume – outre les tâches accomplies aux côtés du médecin urgentiste – de multiples fonctions dans le cockpit. Si, à l'époque de l'Alouette, seul le pilote était en mesure de gérer les communications radio, c'est aujourd'hui le sauveteur qui entre en contact avec la centrale d'intervention ou avec les équipes présentes sur le lieu de l'accident. Il justifie en outre d'une formation lui permettant de soutenir le pilote de façon active en cas d'urgence.

En observant les personnes en examen, on remarque que ces tests représentent un défi de taille. Sans fausse honte, Dominik Tanner avoue que ce n'est de loin pas une promenade de santé : « Personnellement, je suis toujours nerveux et tendu. » Mais il sait qu'il est essentiel de s'entraîner à maîtriser au mieux les situations limites. « En participant à ces semaines au Tessin, j'ai le sentiment de remplir mon sac à dos d'un maximum d'expériences », commente le pilote saint-gallois.

*Gery Baumann/Thomas Kenner*



Simulation de décollage par temps de brouillard : une visière réduit le champ de vision du pilote aux seuls instruments de bord.

Débriefing après l'épreuve



### Moniteur multi-paramètres de surveillance

#### ● Pression artérielle et pouls

Insensible au bruit du vol. Possibilité de mesure invasive de la pression artérielle (directement dans l'artère) chez les patients nécessitant des soins intensifs.

#### ● Activité cardio-vasculaire

Affichage permanent de l'électrocardiogramme du patient sur l'écran en cas d'infarctus du myocarde.

#### ● Taux de saturation du sang en oxygène et concentration de CO<sub>2</sub> dans l'air expiré

Chez les patients souffrant d'une pneumonie, par exemple, il faut particulièrement veiller à une bonne oxygénation.

L'oxymètre de pouls renseigne sur le taux de saturation du sang en oxygène, et le capnographe sur la quantité de gaz carbonique dans l'air expiré.

### Respirateur 1

Tout patient dans le coma doit faire l'objet d'une assistance respiratoire. Les blessés qui respirent de manière autonome mais dont la ventilation est insuffisante doivent, eux aussi, bénéficier d'un apport en oxygène.

### Prise d'oxygène

Plusieurs prises murales permettent d'administrer et de doser l'oxygène donné aux patients.

La station de soins intensifs volante vue de l'intérieur

# Visite guidée du Challenger

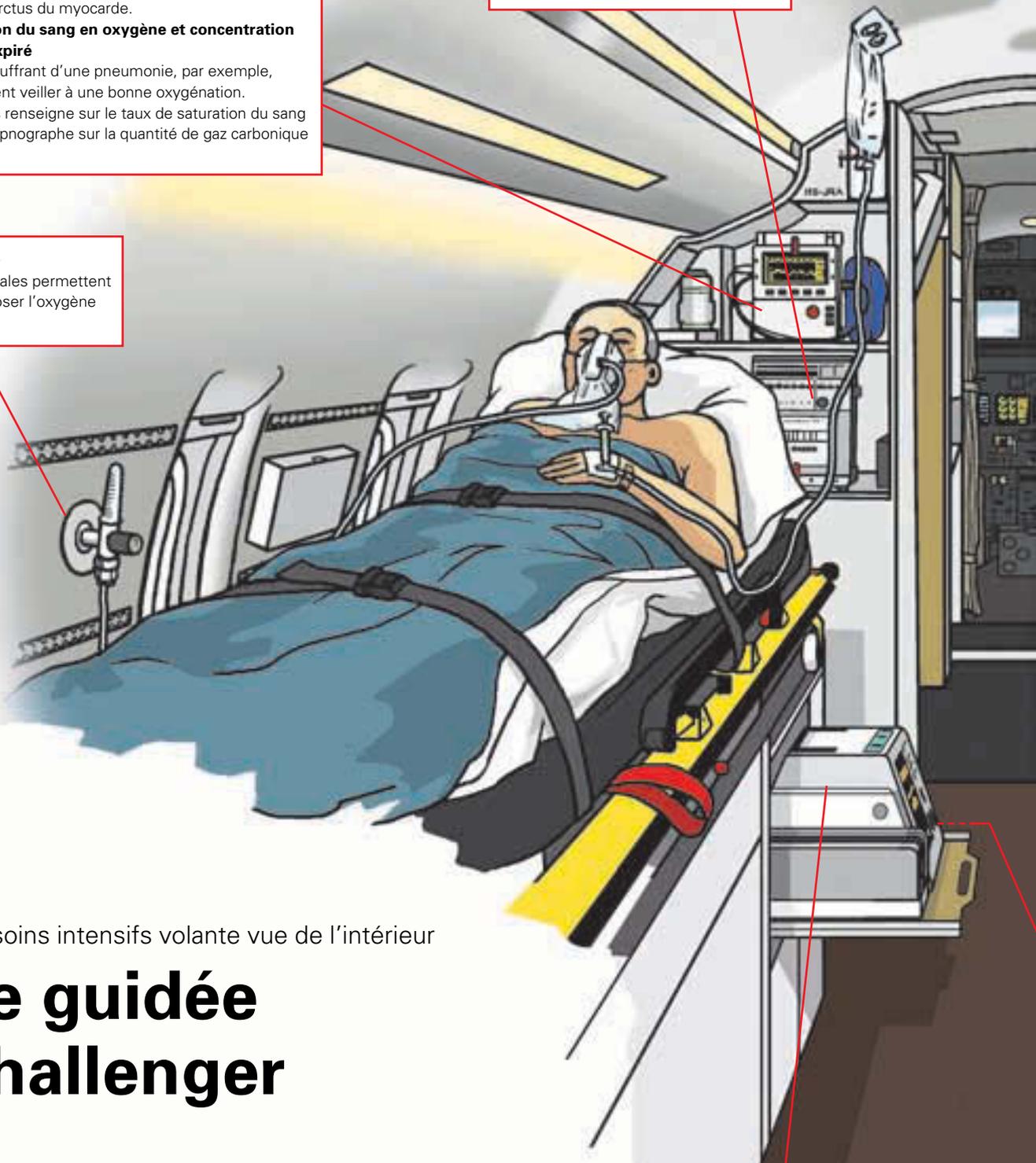
## Canadair CL 604 « Challenger »

### Données techniques

Nombre d'avions :	3
Longueur hors-tout :	20,86 m
Envergure :	19,61 m
Poids maximum au décollage :	21 863 kg
Autonomie de vol :	6500 km / 3500 nm
Vitesse de croisière :	850 km/h
Capacité de transport de patients :	4 (2 couchés)

### Défibrillateur, stimulateur cardiaque externe

Un arrêt cardio-vasculaire nécessite l'administration d'un choc électrique contrôlé dans la région du cœur pour rétablir des pulsations cardiaques régulières. Lorsque les battements sont trop lents, le médecin peut les accélérer et les rendre plus réguliers en délivrant de petits influx électriques au cœur, à travers la peau.



### Écran

Un grand écran permet de visualiser l'itinéraire emprunté, des informations sur le vol et la sécurité, ainsi que les courbes et les valeurs de mesure des appareils médicaux.

### Pousse-seringue et pompe à perfusion

Le pousse-seringue et la pompe à perfusion permettent de doser avec une extrême précision les médicaments administrés aux patients, pendant toute la durée du vol.

### Centrale d'oxygène

Lors de chaque vol, une réserve d'oxygène de plus de 16 000 litres se trouve à bord ; 3000 litres sont disponibles dans des bouteilles transportables, et les autres 13 000 litres peuvent être administrés aux patients à bord grâce à la centrale d'oxygène.



### Respirateur 2

Le second respirateur utilise directement l'oxygène comme source d'énergie. Il convient aussi pour la ventilation des petits enfants.

### Prise d'oxygène

Plusieurs prises murales permettent d'administrer et de doser l'oxygène donné aux patients.

### Médicaments

Un grand choix de médicaments, de seringues, d'aiguilles, de solutions pour perfusion, etc. se trouve à bord de chaque avion.



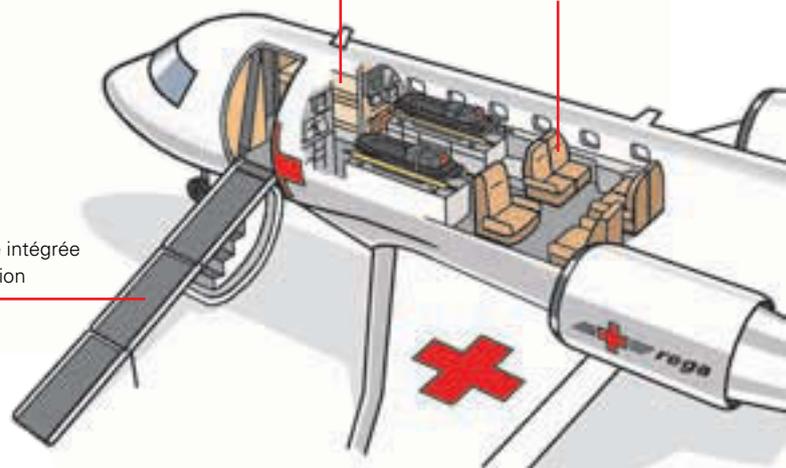
### 2 aspirateurs de mucosités

Chacun de ces appareils permet l'aspiration régulière du mucus et de la salive afin de prévenir tout étouffement chez les patients sous ventilation artificielle, entre autres.

Couchettes pour pilotes supplémentaires

Sièges pour l'équipage médical et les accompagnateurs des patients

Rampe amovible intégrée dans l'avion





Sécurité aérienne

### Système anti-collision pour les hélicoptères de la Rega

En automne 2006, les techniciens de la Rega ont commencé à équiper les hélicoptères du FLOICE, un système anti-collision développé à partir du Flarm. Cet instrument avertit l'équipage de l'approche d'autres aéronefs et le prévient des risques de heurt avec des obstacles fixes.

Si un hélicoptère de la Rega s'approche d'un autre aéronef équipé du système Flarm ou FLOICE, ou d'un obstacle répertorié tel que câble, tour ou ligne électrique, l'engin émet des signaux optiques et acoustiques pour prévenir d'un risque de collision. L'alerte décrit le type de danger, sa direction et sa distance.

#### Faibles coûts d'acquisition

À deux mille francs l'unité, cet appareil peu coûteux et d'une utilité évidente équipe déjà plus de 95 pour cent des planeurs en Suisse. Les avions de compétition et les hélicoptères sont du reste toujours plus nombreux à adopter ce système anti-collision, et ce, dans plusieurs autres pays européens également.

#### Les hélicoptères de la Rega tous équipés

L'installation du FLOICE a lieu au Centre Rega de l'aéroport de Zurich avec plusieurs contrôles techniques à la clé. Les techniciens ont commencé par les huit hélicoptères de type Agusta A 109 K2 des bases de montagne qui, depuis ce printemps, possèdent tous le nouveau système. Ils continueront avec les cinq Eurocopter EC 145 des bases de plaine. Quant aux nouveaux hélicoptères de type Agusta Grand destinés aux zones montagneuses, ils sont équipés d'usine.

*Gerry Baumann*

Le FLOICE dans le cockpit de l'hélicoptère de la Rega : petit mais efficace



## La Rega s'expose

14-15 juillet 2007

**Musée des Transports Lucerne**  
**Démonstration avec hélicoptère**

18-19 août 2007

**Meeting aérien Courtelary**

25-26 août 2007

**Flugtage Dittingen**

1<sup>er</sup>-2 septembre 2007

**Bex Airshow**

14-23 septembre 2007

**Comptoir Suisse Lausanne**

5-14 octobre 2007

**Artecasa Lugano**

13-14 octobre 2007

**Musée des Transports Lucerne**  
**Démonstration avec hélicoptère**

11-21 octobre 2007

**OLMA St-Gall**

Sur notre site web, vous trouverez les lieux et dates des manifestations et expositions auxquelles la Rega participe :

**[www.rega.ch](http://www.rega.ch) (Service/Expositions )**



## Huit hélicoptères Agusta Grand pour la Rega

Fin 2003, la Rega a renouvelé sa flotte d'hélicoptères dans les bases de plaine de Lausanne, Berne, Bâle et Zurich avec des Eurocopter EC 145, appareils qui ont d'ores et déjà fait leurs preuves. À présent, ce sont les hélicoptères de type Agusta A 109 K2 vieux de 15 ans qui seront remplacés par des engins de la dernière génération, à savoir huit Agusta Grand. Produit par la société italienne Agusta Westland, l'Agusta Grand est le modèle techniquement le plus abouti qui succède aux appareils de type A 109 K2. Parmi les points forts de ce nouvel engin biturbine destiné aux zones montagneuses, notons de moindres émissions sonores, une cabine plus spacieuse, des réacteurs plus puissants et sophistiqués, des coûts de maintenance réduits et d'excellentes performances en altitude. Les premiers Agusta Grand seront livrés fin 2008 et d'ici fin 2009, les huit hélicoptères auront rejoint la flotte de la Rega.

## Air-Mail : la lettre d'informations de la Rega

En vous abonnant à l'Air-Mail, vous recevrez deux ou trois fois par an des informations sur la Rega directement dans votre boîte aux lettres électronique. Vous aurez la primeur des dernières nouveautés de la Rega et des conseils futés en matière de prévention. De plus, vous profiterez de diverses offres préférentielles du Shop. Pour vous abonner, sur **[www.airmail.rega.ch](http://www.airmail.rega.ch)**

## Rapport annuel 2006

Vous trouverez les chiffres-clé et les comptes annuels de la Rega à l'adresse web suivante : **[www.2006.rega.ch](http://www.2006.rega.ch)**



Les prescriptions rigoureuses  
de la navigation aérienne

# La force tranquille au service de la sécurité



Pius Arnold est fier de travailler à la Rega depuis 20 ans.

**Le maniement des aéronefs implique le respect de prescriptions très strictes. À la Rega, Pius Arnold est responsable de la sécurité dans le hangar et dans les ateliers. Contribuant par ses consignes à éviter les accidents du travail, l'agent de la sécurité technique est très fier de travailler à la Rega depuis 20 ans.**

Bras nouveaux, extraordinaire moustache à pointes et yeux pétillants, Pius Arnold ressemble à un lutteur – ce qu'il a d'ailleurs été. Originaire de Suisse centrale, il a fait un apprentissage de fromager, un métier qui, tout comme la lutte, exige beaucoup de force. Le 23 février 1983 il en fait la démonstration dans une émission de variétés de la télévision allemande consacrée à des défis originaux : il retourne huit roues de fromage de 120 kilos chacune en 15 secondes de moins qu'Adolf Seger, le champion du monde de lutte de l'époque. Quelques années plus tard, Pius Arnold opère une reconversion professionnelle et, le 12 janvier 1987, par un froid glacial ( $-27^{\circ}\text{C}$  !), il commence à travailler pour la Rega en tant que préposé à l'entretien. Aujourd'hui il est agent responsable de la sécurité technique au Centre Rega : son rôle consiste à éviter les accidents du travail. La Suva, l'Office fédéral de l'aviation civile (OFAC) et les sections cantonales de la police du feu publient des normes que la Rega doit respecter à la lettre, ce que ces instances contrôlent du reste minutieusement. Pius Arnold travaille en collaboration avec son supérieur, le Quality Manager (QM), lui-même responsable de la bonne application des directives de la Réglementation aéronautique européenne.

## Une lutte toujours recommencée

Pius Arnold voit tout et ne laisse rien passer, repère des situations potentiellement dangereuses, les corrige et fait son rapport. Il surveille le hangar et les équipements au sol tels que masques à oxygène, pompes à essence, tours et établis, nettoyeurs à circuit fermé, générateurs électriques de secours, etc. Il organise des journées de formation sur la sécurité au travail, veille à l'élimination réglementaire des carburants, entretient l'infrastructure technique et veille d'une manière générale au maintien de l'ordre.

Il n'admet aucun relâchement en matière de sécurité. La santé de ses collègues et la sécurité au sein du Centre Rega sont pour lui sacrées. Chaque objet, aussi petit soit-il, a sa place, inamovible et indiscutable. Des marquages rouges indiquent la place des jets et des équipements au sol. C'est avec des enfants de colonies de vacances qu'il a peint ces lignes de sécurité : en 20 ans de carrière, il a accueilli 250 filles et

garçons à la Rega. Il s'est occupé d'eux, les a encouragés et rassurés ; il en a même conforté certains dans leur choix professionnel. Aujourd'hui encore, il cultive le contact avec plusieurs de ses protégés.

En plus de ses tâches officielles, il s'occupe de l'organisation des collations et des repas pour les manifestations de la Rega, comme en 1992, lorsqu'il a assuré le ravitaillement de 12 000 invités à l'occasion du 40<sup>e</sup> anniversaire de la Rega. Et il serait impensable de se passer de lui au Noël du personnel ou aux diverses célébrations d'anniversaire.

## Ses collègues pour exemple

« Travailler à la Rega n'est pas un devoir mais un droit », dit-il. Puis, désignant un escalier à l'autre bout du hangar de 80 mètres de long, il ajoute : « Quand je suis là-haut, que je regarde les hélicoptères et les jets en maintenance, je suis fier. Fier d'être en partie responsable de toute cette technologie d'une valeur de 250 millions de francs. » Le hangar brille comme un sou neuf : on reconnaît l'ancien fromager. Pius Arnold lave les Challenger CL 604 en six heures, mais il lui faut ensuite trois jours pour les polir. « Nos donateurs méritent d'avoir des avions ambulance impeccables ! » Son enthousiasme ne s'arrête pas à son travail : « Beaucoup de mes collègues sont des exemples pour moi. Ils ont réalisé des exploits. C'est un honneur de pouvoir travailler avec des êtres aussi exceptionnels. » Mais Pius Arnold est lui aussi un modèle, notamment par sa gentillesse, son humour et sa constance. Où puise-t-il son énergie ? « Pendant mes loisirs, je vais à la pêche. Je regarde le paysage, les castors et les martins-pêcheurs. » Et peu lui importe de n'avoir pêché qu'une seule truite en trois ans. C'est aussi la relation avec son épouse qui lui donne du courage. Force et tranquillité sont deux qualités essentielles à l'exercice de sa profession. « Quand on est responsable de la sécurité, il faut garder la tête froide afin de donner des consignes claires en cas de catastrophe. » La devise de Pius Arnold est simple : ordre et propreté riment avec sécurité.

*Maria Betschart*

Faites un tour dans le hangar dont s'occupe Pius Arnold en visitant notre site sur [www.hangar.rega.ch](http://www.hangar.rega.ch)

# REGA SPÉCIAL KIDS

## Jeu des dix erreurs



© + © Globi-Verlag

Suspendu au treuil de l'hélicoptère, Globi vole au secours d'un alpiniste bloqué sur une paroi rocheuse. Une opération qui nécessite des gestes précis, tant de la part de Globi que du pilote et du mécanicien responsable de l'hélicoptère. Le dessinateur n'a pas aussi bien rempli sa mission, puisqu'il a fait dix erreurs en recopiant son dessin. A toi de les trouver !



A gagner : un sac à dos Rega



## Combien d'interventions ?

Cet appareil appartient à une base située au bord du lac Léman. Elle compte parmi les plus actives de la Rega. Combien cette base a-t-elle mené de missions durant l'année 2006 ? La question est un peu difficile, mais tu trouveras la solution en te rendant sur le site Internet de la Rega [www.rega.ch](http://www.rega.ch). Ecris ta réponse sur une carte postale et envoie-la d'ici au 30 juin 2007 à : Rega « Quiz », case postale, 1289 Genève Services Spéciaux.

Parmi les bonnes réponses, la Rega tirera au sort dix participants qui gagneront chacun un sac à dos « Alprausch » d'une valeur de 89 francs, parfait pour l'école comme pour les loisirs. Bonne chance !

**Solution du n° 67 :**

**Dans le rétroviseur, on peut voir le train d'atterrissage d'un Eurocopter EC 145.**

**Les gagnants d'un casque de ski et de snowboard sont :**

Romuald Siess, 2943 Vendlincourt ; Gillian Ferrari, 6501 Bellinzona ; Evi Riesen, 3096 Oberbalm ; Fabian Burch, 4310 Rheinfelden ; Victoria Moehl, 1254 Jussy ; Dhana Bottinelli, 6563 Mesocco ; Hans-Ruedi von Rotz, 6060 Sarnen ; Michel Duboux, 1022 Chavannes ; Vanessa Boss, 4106 Therwil ; Mikael Hellberg, 8630 Rüti

« Un transfert d'organe est toujours une course contre la montre pour les équipages de la Rega. La vie du patient en dépend. »



Transfert d'organe : course contre la montre pour l'équipage de la Rega

## Sauvée par une greffe du foie

**Morgana est hélicoptérée d'urgence par la Rega à l'hôpital universitaire de Genève pour une transplantation du foie; il lui reste 48 heures à vivre. Par miracle, à peine deux heures après son arrivée, un organe sain est trouvé ; la Rega s'occupe de son transfert. Aujourd'hui, près de deux ans plus tard, Morgana a 13 ans et est en pleine forme !**



Rien ne prédisposait la famille Sciuto d'Aclens, petit village du canton de Vaud, à vivre une telle épreuve. Jusqu'en automne 2005, leur fille Morgana, alors âgée de 11 ans, est toujours en forme. Mais un jour, elle se plaint de fatigue, de douleurs aux articulations et peine à se concentrer. Le pédiatre ne décèle pas tout de suite la gravité de la situation. Fin novembre, sa peau et le blanc de ses yeux virent au jaune. Emmenée d'urgence à l'hôpital de Morges, elle est ensuite transférée en ambulance au Centre hospitalier universitaire vaudois (CHUV), aux soins intensifs. La course contre la montre commence.

#### La Rega hélicoptère Morgana aux Hôpitaux Universitaires de Genève (HUG)

Les spécialistes du CHUV suspectent un grave problème de foie. La base Rega de Genève est alors immédiatement appelée pour hélicopter Morgana du CHUV aux HUG, hôpitaux spécialisés dans la transplantation du foie. « Durant le trajet, j'étais si mal et si fatiguée. Mais l'équipage de la Rega essayait de me maintenir éveillée en me posant plein de questions afin que je ne tombe pas dans le coma. À l'atterrissage, je n'étais plus capable de leur répondre ». Après diverses analyses, le constat est alarmant : elle souffre d'une maladie génétique rare et foudroyante, la maladie de Wilson. Son foie est totalement détruit suite à une accumulation toxique de cuivre dans cet organe. Elle a besoin d'une greffe dans les 48 heures.

#### Chaque seconde compte lors du transfert de l'organe par la Rega

« J'ai pris deux fois l'hélicoptère de la Rega ; une fois c'était moi et l'autre fois c'était mon foie », raconte en souriant Morgana. En effet, deux heures après son atterrissage aux HUG, un organe sain est trouvé miraculeusement. Un hélicoptère de la Rega est très rapidement dépêché sur les lieux, prenant à son bord les deux chirurgiens responsables du prélèvement de l'organe sur le donneur, puis de la greffe sur la patiente. L'organe est alors transporté, dans un box réfrigéré et avec le plus grand soin, jusqu'aux HUG. « Dès que nous avons entendu l'hélicoptère, nous avons ressenti un profond soulagement » racontent ses parents. Après 15 heures d'opération et 2 mois de séjour à l'hôpital, Morgana est enfin tirée d'affaire. « Aujourd'hui, je me sens bien. Je remercie les gens qui ont accepté de donner l'organe d'un de leurs proches pour sauver ma vie. »

*Adrienne Prudente*

Une famille très soudée dans l'épreuve. Morgana entourée de ses parents, Rita et Vincenzo.

## Un manque à combler

« Avec 10,7 donateurs d'organes par million d'habitants en 2006, la Suisse se trouve en avant-dernière position des pays européens. En 2006, près de 40 patients sont morts faute de greffe. Le 1<sup>er</sup> juillet 2007, une nouvelle loi fédérale entre en vigueur sur la transplantation d'organe. Elle devrait aider à combler le déficit d'information sur ce thème en Suisse et augmenter le nombre de personnes prêtes à aider leur prochain au-delà de la mort. »

[www.swisstransplant.ch](http://www.swisstransplant.ch)  
[www.asdecoeur.ch](http://www.asdecoeur.ch)





## 14 juin, Journée mondiale du don du sang

**Quelque 75 millions de dons du sang sont nécessaires dans le monde chaque année – dont 303 609 pour notre seul pays en 2006. Toutes les personnes en bonne santé âgées entre 18 et 65 ans peuvent faire don de leur sang.**

Pourquoi le don de sang est-il important ? Dans de nombreux cas de maladie ou d'accident, la vie du patient dépend de la transfusion de produits sanguins. Le sang est avant tout destiné aux grands blessés et aux patients subissant une lourde opération, pour compenser une hémorragie massive. Les produits sanguins s'utilisent également

lors d'affections de la moelle osseuse, l'« usine de production » des cellules sanguines (p. ex. leucémies), d'anémie chronique et de maladies associées à un déficit en certains constituants du sang, comme les facteurs de coagulation.

### Le sang, élément vital

En Suisse, il faut 1300 dons de sang pour couvrir les besoins d'une journée. Le sang est un élément vital aux multiples fonctions, que seul le corps est capable de produire. Sa nature est si complexe qu'il est impossible de le fabriquer par synthèse chimique, ce qui explique pourquoi il n'existe pas (encore) de sang artificiel. Les dons du sang demeurent, par conséquent, un moyen incontournable pour pouvoir venir en aide aux malades et aux blessés.

### Aider pour sauver des vies

Un don du sang ne doit présenter de danger ni pour la santé du donneur ni pour celle du receveur ; c'est pourquoi le personnel médical procède à un interrogatoire et à un examen minutieux avant le prélèvement. Bien que ce dernier ne dure qu'une dizaine de minutes, il faut prévoir environ trois quarts d'heure en tout en raison de la préparation et de la phase de repos. En donnant 500 ml de votre sang, vous contribuez à sauver des vies.

*Maria Betschart*

[www.transfusion-suisse.ch](http://www.transfusion-suisse.ch)

## Comment joindre la Rega ?

1414

Le numéro d'urgence de la Rega pour **les opérations de sauvetage en Suisse**

+41 333 333 333

Le numéro d'urgence pour **les urgences médicales à l'étranger**

Tél. 0844 834 844

Fax 044 654 32 48

[www.rega.ch](http://www.rega.ch) ou [www.info.rega.ch](http://www.info.rega.ch)

La **Centrale des donateurs** pour toute question portant sur l'affiliation, pour les changements d'adresse, les modifications d'état civil, etc.

Tél. 041 750 51 67

Fax 041 750 53 55

[www.shop.rega.ch](http://www.shop.rega.ch)

La **boutique Rega** pour les commandes

044 654 33 11

La **centrale d'appels** pour tous les autres départements administratifs de la Rega

[www.info.rega.ch](http://www.info.rega.ch)

L'**adresse** utile pour soumettre vos **questions** par e-mail à la Rega

## Le portable à la rescousse

**Pour obtenir des instructions concrètes de premiers secours sur son téléphone portable, il suffit d'envoyer « 123help » par SMS au numéro 9234. Il est judicieux de mémoriser ces informations sur son portable pour pouvoir les afficher immédiatement en cas d'urgence.**

Constat inquiétant : la plupart des gens ne savent pas que faire immédiatement après un accident. Grâce au service « 123help », il est possible de télécharger les règles de premiers secours pour 1 franc directement sur son portable, en envoyant le texte « **123help** » par **SMS** au numéro 9234.

« 123help » indique les mesures à prendre :

- 1 : Rester calme !  
Observer et réfléchir avant d'agir.
- 2 : Donner l'alerte par téléphone, au 144.
- 3 : Prodiguer les premiers secours selon le schéma ABCD enseigné dans le cours de sauveteur.

« 123help » est une initiative du Groupement Sauvetage de la Croix-Rouge suisse.

[www.123help.ch](http://www.123help.ch)

## LA TRAVERSÉE DES ALPES

– une histoire diablement passionnante

Le Musée Suisse des Transports et de la Communication de Lucerne accueille actuellement une exposition passionnante pour célébrer les 125 ans du train du Gothard. Les Alpes sont l'icône de la Suisse plus que toute autre caractéristique topographique. L'exposition « LA TRAVERSÉE DES ALPES » montre les chemins que les hommes ont empruntés pour franchir l'obstacle. Elle présente ceux qui les ont construits, décrit les moyens qu'ils avaient à disposition et révèle les astuces auxquelles ils ont eu recours pour passer à travers ou par-dessus les Alpes. Elle aborde également les solutions envisagées pour l'avenir.

Du 4 avril 2007 au 22 octobre 2008  
[www.verkehrshaus.ch](http://www.verkehrshaus.ch)

Les 14 et 15 juillet ainsi que les 13 et 14 octobre 2007, la Rega sera présente sur place avec l'un de ses hélicoptères (voir aussi le calendrier des manifestations, page 18).



## Nuit Suisse de la Randonnée

Dans la nuit de pleine lune du 30 juin au 1<sup>er</sup> juillet 2007, des randonnées guidées auront lieu dans toute la Suisse. Toutes les manifestations en un coup d'œil :

[www.wandernacht.ch](http://www.wandernacht.ch)

## Randonnées alpines – Objectif cabane

Guide culturel répertoriant 50 cabanes du Club Alpin Suisse (CAS). Découvrez leur diversité : confort traditionnel, modernité insolite ou subtil mélange des deux. Ce guide de randonnée, publié par les éditions CAS, ne manquera pas de vous tenter avec 50 circuits conseillés et de nombreuses histoires sur les cabanes, buts de randonnée.

[www.sac-cas.ch](http://www.sac-cas.ch)

« Randonnées alpines – Objectif cabane » de Dres Balmer, 272 pages, avec de nombreuses illustrations en quadrichromie. CHF 44.–, en vente dans les librairies et auprès du CAS.



# Sans publicité, pas de nouveaux donateurs



Reflet de la réalité dans la publicité : les donateurs remercient la Rega, et vice-versa.

**La Rega est une organisation de proximité : elle met tout en œuvre pour resserrer les liens avec ses donateurs. Fondation d'utilité publique tributaire des dons, elle est aussi très active sur le plan de la publicité. La Centrale des donateurs est l'interlocutrice privilégiée de deux millions d'affiliés. Ses collaborateurs parlent jusqu'à cinq langues, le lundi matin ce ne sont pas moins de 1500 courriels qui les attendent et les pastilles pour la gorge font carrément partie des fournitures de bureau.**

C'est clair, les donateurs sont fiers de l'usage qui est fait de leurs contributions, ils s'identifient avec « leur » Rega et en parlent autour d'eux. L'affiliation à la Rega inclut la carte de donateur, que beaucoup glissent dans leur portefeuille, et le magazine semestriel « 1414 », tiré à 1,5 million d'exemplaires.

## Omniprésence de la Rega

La Rega s'emploie à se montrer régulièrement en public. Foires et comptoirs, rencontres sportives, présentations diverses, journées portes ouvertes, conférences organisées par des associations, meetings aériens et autres manifestations partenaires : la Rega répond présent, que ce soit avec un pilote qui explique le fonctionnement de son « outil de travail » à des spectateurs intéressés, ou une infirmière qui raconte une intervention palpitante. Sans oublier les collaborateurs qui œuvrent dans les coulisses et qui ont eux aussi des récits intéressants sur leur travail. Nous avons à cœur de cultiver le dialogue avec nos donateurs, de leur dire qui nous sommes afin d'établir une relation de confiance et leur prouver qu'ils contribuent à une bonne cause.

L'an dernier, la Rega a participé à plus de 300 jours de manifestations dans toute la Suisse, sans compter d'autres occasions qui lui ont été données de faire une apparition avec du matériel ou des exposés.

## Importance de la publicité directe

En parallèle à cette présence publique, la Rega compte aussi sur la publicité directe pour gagner de nouveaux affiliés. Depuis cette année, elle mise beaucoup sur la publicité adressée à des non-donateurs les invitant personnellement à devenir membre.

Pour éviter les doublons, le fichier d'adresses d'une agence de publipostage a été minutieusement comparé avec notre propre fichier de donateurs. Vu la masse de données, certains membres auront inévitablement reçu ce printemps cette invitation, peut-être à cause d'une infime différence d'adressage. Si tel est votre cas, nous sollicitons votre indulgence. Peut-être avez-vous saisi cette occasion pour proposer à des personnes de votre entourage de devenir donateurs de la Rega...

## Annonces gratuites, geste de solidarité des éditeurs

Il se peut que vous ayez été surpris de découvrir ici et là dans les pages publicitaires de divers quotidiens et hebdomadaires des annonces en faveur de la Rega. Il s'agit d'annonces de remplissage qui servent à combler les espaces vides d'une page. Entièrement revues, elles sont gracieusement offertes à la Rega par les maisons d'édition. Nous leur disons un grand merci !

Thomas Kenner

# Pétrole tu es, et tu retourneras au pétrole!

La Genèse disait: « Tu es poussière, et tu retourneras à la poussière ». Les Anglais appellent cela « *going full circle* », expression intraduisible par l'image du cercle qu'elle crée. Cela veut dire, au fond, revenir à son point de départ.

Dans le cas qui nous occupe, il ne s'agit pourtant pas d'un retour en arrière, mais bien d'un pas en avant – un des innombrables petits pas pour sauver (préservé pourrait-on dire) la Planète Terre.

En un mot comme en cent, à Sihlbrugg, dans le canton de Zoug, on retransforme de la matière plastique (tirée du pétrole) en pétrole. L'idée paraît si simple qu'on se demande pourquoi on en parle: cela va de soi.

Eh bien non, cela ne va pas de soi : la preuve, personne n'y avait pensé. En effet, l'usine de Sihlbrugg est une première mondiale – et n'a pas manqué de recevoir, l'automne dernier, le prix de l'innovation du canton de Zoug. On s'y intéresse dans l'Europe entière.

Lorsqu'on arrive là où autrefois était la décharge de Sihlbrugg, on hésite: est-on devant une usine d'incinération ou une raffinerie de pétrole?

Réponse: les deux.

C'est est ici qu'on a entrepris un « retour vers le futur ».

Nous avons tous lu maintes fois à quel point la matière plastique est devenue un problème : les sacs qui jonchent les mers, par exemple, ne se dégraderont que dans des milliers d'années, et entre temps, ils étoufferont la végétation sous-marine. Qui plus est, les usines d'incinération les évitent comme la peste : ils polluent en brûlant.

Et même sans aller jusqu'au fond des mers, pensez que 100 000 personnes jettent chaque année aux ordures 2000 tonnes de matière plastique, dans les régions à forte densité industrielle les usines arrivent même à 6000 tonnes par année.

Une entreprise zougnoise spécialisée dans le transport des déchets a fini par se dire que l'on pourrait tenter de remédier à ce gaspillage géant, qu'on pourrait essayer d'en tirer profit, même,

dans tous les sens du terme. Avec divers partenaires, elle a investi 5 millions de francs suisses pour construire une sorte de réacteur expérimental qui transformerait ces déchets plastiques en quelque chose d'utile – en l'occurrence la matière première dont ils étaient faits.

La technique pour retransformer le plastique en pétrole n'est pas nouvelle, elle date même des années 1930. Jusqu'ici, elle n'a jamais été appliquée en grand. Mais nous arrivons à un moment dans l'Histoire du monde où il faut par tous les moyens freiner le gaspillage – ce n'est sans doute pas par hasard que l'usine de Sihlbrugg voit le jour maintenant.

Le bilan énergétique de la phase expérimentale est excellent. La transformation du pétrole en plastique provoque une perte de 15% de la masse. Lorsque le plastique redevient pétrole, il y a de nouveau une perte de 15% de la masse. Résultat net – au lieu de 100% de gaspillage, on a 30% de perte –, mais peut-on réellement parler de « perte »? Entre temps, on a eu des objets en plastique, le plus souvent utiles.

Avec le plastique jeté par les 100 000 habitants dont nous parlions plus haut, l'usine de Sihlbrugg produit 7,5 millions de litres de mazout léger; c'est suffisant pour le chauffage annuel de quelques 3000 immeubles d'habitation.

Dans un deuxième temps, l'usine produira également du diesel pour les moteurs des voitures.

Le canton de Zoug a compris au quart de tour le parti qu'on peut tirer de la chose : il a facilité la collecte des déchets plastiques dans des sacs spéciaux.

Pourquoi parlé-je de cela aux lecteurs de 1414?

Parce que « sauver », cela prend les formes les plus diverses. Il est possible qu'à l'avenir, pas à pas, des découvertes et des mises en œuvre comme celle-ci permettront de sauver des vies aussi sûrement et aussi efficacement que les hélicoptères et le personnel soignant de la Rega.



**Anne Cuneo**  
Ecrivain

Ils étaient des milliers à s'être rassemblés ce 28 février 1957 sur la Schützenmatte à Bâle pour assister à la démonstration de l'hélicoptère de la Coop, exécutée par un pilote d'essai texan.

Il y a 50 ans, les coopératives de consommation offrent son premier hélicoptère à la Garde aérienne de sauvetage

## De la menue monnaie et un rêve devient réalité



Une collecte à l'échelle nationale est lancée à l'occasion de la journée des coopératives en 1956: amenez la monnaie !

**Un enthousiasme débordant... mais des caisses vides. Les dépenses courantes sont un casse-tête pour le caissier. Le matériel d'intervention est mis à disposition gratuitement. C'est dans ces conditions difficiles que la Garde aérienne de sauvetage a évolué les premières années. Acheter un hélicoptère avec des fonds propres, personne n'osait y songer. Une collecte sans précédent, organisée par les coopératives de consommation, a cependant permis qu'un rêve devienne réalité. C'était en 1957.**

« Le mois de décembre, c'est aussi celui de la Saint Nicolas. Nous ignorons si Hermann Geiger, notre pilote, a gardé un brin de sa croyance enfantine aux miracles... car en l'occurrence, c'est un véritable miracle qui s'est produit. » C'est du moins l'appréciation de l'événement que donne le chroniqueur de l'Union suisse des coopératives de consommation (USC, la future Coop) dans une rétrospective de l'année 1957.

#### **La demande de soutien trouve un terrain fertile**

Le sauvetage aérien sans hélicoptère était une entreprise vouée à l'échec. La Garde aérienne suisse de sauvetage (GASS à l'époque, aujourd'hui

Rega) s'en est rendu compte très tôt. Au début des années cinquante, la Suisse connaît plusieurs hivers rudes, ponctués de nombreuses avalanches. Hermann Geiger – pilote d'avion célèbre pour ses atterrissages sur des glaciers et les sauvetages dans les montagnes valaisannes – s'est trouvé confronté maintes fois à des situations où il était impossible d'atterrir en avion, mais où une intervention aérienne eut été indispensable. Il fallait un hélicoptère. Mais voilà: où trouver l'argent ?

En décembre 1955, Hermann Geiger décide de s'adresser au parrainage Coop, dont le but est de soutenir des régions de montagne dans le besoin. Son idée: que cette notion soit étendue à l'aide venant des airs. Sa demande trouve un terrain fertile. L'Union des coopératives de



Janvier 1957: les pièces détachées de l'hélicoptère arrivent par fret aérien à Zurich-Kloten.

consommation organise une collecte à l'échelle nationale, avec toutes ses sections et chacun de ses membres. La campagne – absolument unique en son genre – durera toute l'année 1956. A l'occasion de la journée des coopératives 1956, de jeunes Valaisannes en costume folklorique tendirent un grand drapeau suisse pour collecter de la monnaie. Cette action jeta les fondations financières. Elle fut soutenue tout au long de l'année par des projections de films et des exposés. Les membres de l'Union reçurent chacun un sachet de collecte. Ils pouvaient y placer de la petite monnaie, mais aussi des billets de dix, cinquante ou cent francs. Ces dons pouvaient ensuite être déposés dans l'urne de la « Coopé ». Ce fut un succès retentissant: avec le don en espèces de l'USC, quelque 500 000 francs furent réunis dans le courant de l'année. Le comité de patronage put ainsi commander aux États-Unis le premier hélicoptère pour la Rega.

### **Le vol inaugural du Bell 47J attire des milliers de curieux**

L'appareil arriva à Kloten par fret aérien en janvier 1957. Les divers éléments furent assemblés à l'usine Pilatus à Stans avant que le premier vol en Suisse ne puisse avoir lieu.

Le grand jour arriva le 28 février 1957. « L'hélicoptère en action sur le terrain de sport Old-Boys ! », annonçaient papillons et quotidiens dans la ville rhénane. Au programme, un vol de démonstration d'une heure, exécuté par le pilote d'essai texan Joe Mashman. Ensuite, la direction de l'USC devait remettre officiellement le cadeau à Hermann Geiger.

Installées dans les tribunes de la Schützenmatte (ou sur la cime des arbres alentour), des milliers de personnes ont suivi bouche bée les prouesses de l'étrange oiseau. Beaucoup voyaient un hélicoptère pour la première fois de leur vie. Dans l'édition de la « Coopérative » du 9 mars 1957, on lisait : « On s'est cru au cirque à certains moments, tant les démonstrations étaient acrobatiques. L'engin prenait élégamment son envol, faisait le tour de la pelouse pour venir s'incliner devant le public, avant de remonter à la verticale et de tourner sur son propre axe, puis de redescendre jusqu'à effleurer le sol, immobile, et de reprendre de la hauteur en dessinant une spirale. »

### **« J'en prends soin comme de mon épouse »**

Hermann Geiger prit en charge l'engin, devenant le premier civil à disposer d'un hélicoptère de sauvetage. Il dut commencer par apprendre à manier son nouvel outil. Les fonds collectés par les consommateurs suffirent même à payer sa formation à Paris.

Après la démonstration inaugurale, les spectateurs envahissent le terrain pour admirer l'oiseau de près.



## Le temps ne s'arrête jamais

Comparaison entre le premier hélicoptère de la Rega et le dernier modèle

	Agusta Grand (2007)	Bell 47-J (1957)
Poids	2780 kg	1293 kg
Altitude opérationnelle	6000 m	3200 m
Moteurs	2 turbines	1 moteur à piston
Puissance	1470 CV	240 CV
Consommation	210 l/h	60 l/h
Vitesse	260 km/h	137 km/h
Espace cabine	4 pers. + patient sur brancard	2 pers. + patient sur brancard
Prix en francs	10 000 000.–	500 000.–

Stationné à l'aérodrome de Sion, le HB-XAU était désormais toujours en action, sauvait des vies et approvisionnait des personnes dans le besoin. Hermann Geiger maniait l'hélicoptère avec virtuosité en haute montagne. Il entretenait sa machine à la perfection et prenait un soin méticuleux de la mécanique. Il aurait déclaré un jour à un journaliste curieux: « J'en prends soin comme de mon épouse. »

### Percée pour la Rega

L'hélicoptère a ouvert des perspectives entièrement nouvelles dans le sauvetage en montagne.

Il permettait d'atterrir tout près du patient, de lui apporter les premiers soins et de le transporter immédiatement. En particulier après des avalanches, les chiens et leurs guides pouvaient être acheminés sans attente sur les lieux de la catastrophe, augmentant considérablement les chances de survie des personnes ensevelies.

La Garde aérienne de sauvetage se rendit compte pour la première fois que le soutien direct de la population pouvait apporter énormément. Aujourd'hui encore, les donateurs de la Rega obéissent à cet esprit, né de ce don du premier hélicoptère par les sociétés de consommateurs en 1956.

*Walter Stünzi*

Hermann Geiger utilise l'hélicoptère de la Garde aérienne pour des opérations de sauvetage dans les Alpes valaisannes dès le printemps 1957.





Centre névralgique de la Rega, la Centrale d'intervention à l'aéroport de Zurich-Kloten est en alerte jour et nuit.

## D'où vient l'appel de détresse ?

**La technologie permettant de localiser des téléphones mobiles a fait de grands progrès depuis peu. Elle fournit désormais des informations plus précises sur la position d'une personne en détresse.**

Depuis quelques mois, les réseaux GSM des opérateurs téléphoniques de Suisse aident à localiser les appels émis par des téléphones mobiles aux numéros d'urgence 112, 117, 118, 144 et 1414. Les indications du lieu où se trouve la personne en difficulté sont transmises à une banque de données centrale couvrant tout le pays et que la Rega, par exemple, peut consulter à tout moment pour intervenir en urgence.

Cela dit, il n'est pas possible de repérer les appareils eux-mêmes : pour cela il faudrait procéder au recoupement de plusieurs mesures. La banque de données centrale fournit uniquement la position de l'antenne GSM activée par l'appel de détresse et le territoire approximatif qu'elle couvre. De plus, des montagnes, des lacs ou des véhicules en mouvement produisent un reflet que le système risque d'interpréter de façon erronée. C'est pourquoi une localisation au centimètre près n'est pas réalisable.

La technologie flambant neuve que la Rega teste depuis plusieurs mois permet de localiser les positions directement sur la carte si nécessaire. L'essai en intervention réelle doit surtout servir à déterminer si ce système peut raccourcir les délais d'alerte.



La banque de données des appels de détresse permet une première localisation de la personne en difficulté.

Pour l'heure, il est donc toujours nécessaire d'affiner les informations après avoir reçu un appel de détresse. Mais le nouveau système de localisation est bien plus précis aujourd'hui, et permet en outre de contrôler la plausibilité entre la provenance de l'appel et le lieu de l'événement.

Thomas Kenner