ailes MAGAZINE

ULM - AUL - DELTA - PARAPENTE

EUROPA II
ROPULCIM
ASTERION 927

DOSSIER :
L'ULM AGRICOLE



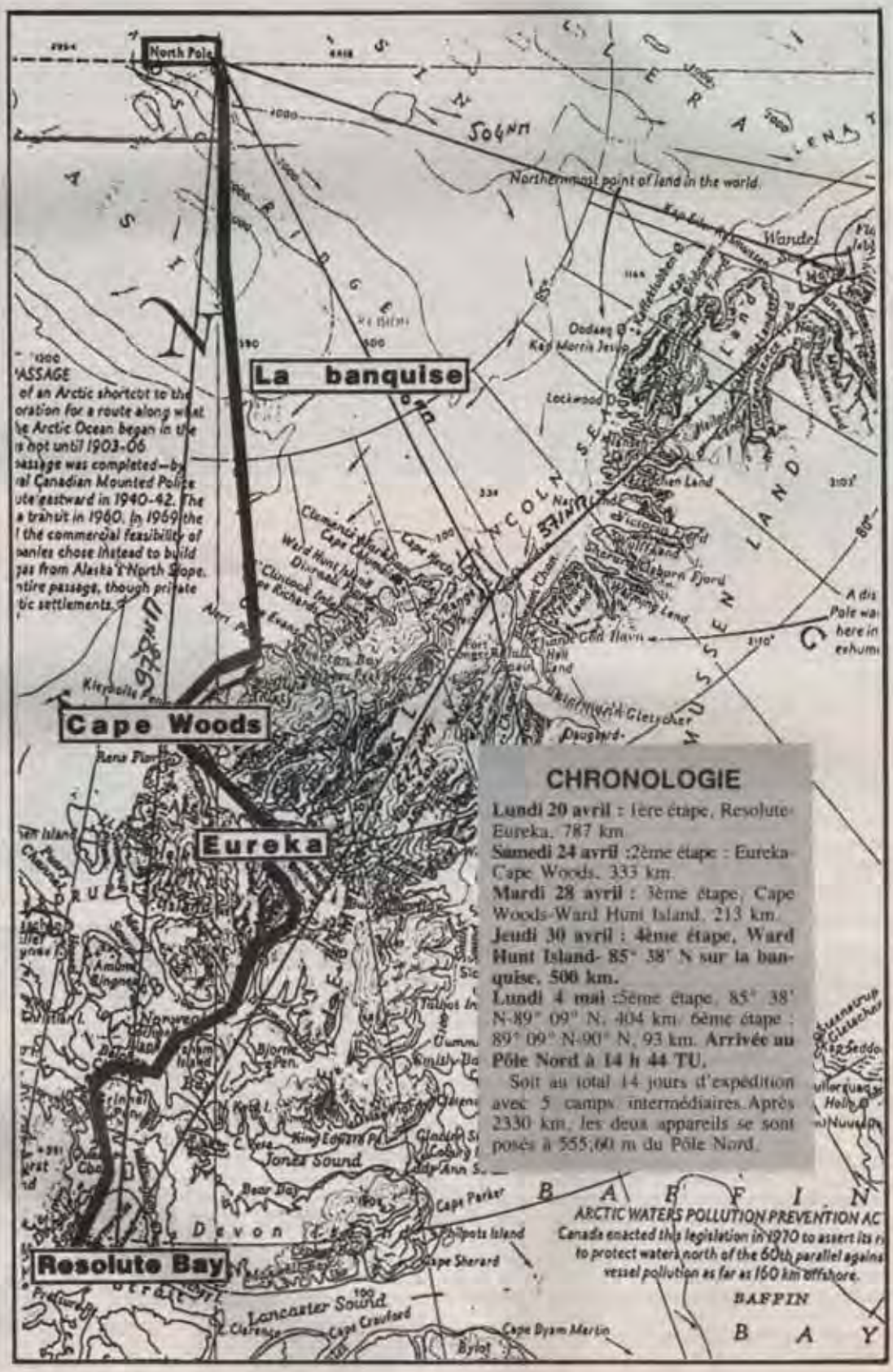
M 1874 - 35 - 28,00 F
3791874028005 00350

N° 35 - JUILLET 1987 FRANCE 28 FF - BELGIQUE 216 FB - SUISSE 10 FS

LE POLE NORD EN ULM

par Laurence GOHIER

Photos Nicolas HULOT, GAMMA



CHRONOLOGIE

Lundi 20 avril : 1ère étape, Resolute-Eureka, 787 km.
Samedi 24 avril :2ème étape : Eureka-Cape Woods, 333 km.
Mardi 28 avril : 3ème étape, Cape Woods-Ward Hunt Island, 213 km.
Jeudi 30 avril : 4ème étape, Ward Hunt Island- 85° 38' N sur la banquise, 506 km.
Lundi 4 mai :5ème étape, 85° 38' N-89° 09° N, 404 km. 6ème étape : 89° 09° N-90° N, 93 km. **Arrivée au Pôle Nord à 14 h 44 TU.**

Soit au total 14 jours d'expédition avec 5 camps intermédiaires. Après 2330 km, les deux appareils se sont posés à 555,60 m du Pôle Nord.



Dessin original de Paul-Emile Victor à l'intention de nos lecteurs.

Pour les fous de l'Air, l'attraction du 90° de latitude Nord ne date pas d'hier. Le 9 mai 1926, l'Américain Byrd et son Fokker trimoteur de 200 cv survolait l'Arctique ; deux jours plus tard, le Norvégien Amundsen et l'Italien Nobile décollaient à bord d'un dirigeable pour le premier vol transpolaire... Ils avaient ouvert la voie.

Il y a deux mois, Hubert de Chevigny et Nicolas Hulot renouvellent à leur tour la saga des grands raids glaciaires. Parrainés par le ministère de la Jeunesse et des Sports, par la Communauté européenne, nantis d'une technologie de pointe par des partenaires privés, et surtout volant sous le sigle de la Poste, ils renouent avec le mythe de l'Aéropostale. En 1986, les mauvaises conditions météo avaient provoqué le crash du *Baroudeur* de Nicolas et contraint Hubert à l'abandon. Le pôle, une fois de plus, ne s'était pas laissé vaincre à la première tentative. Mais le 4 mai dernier, ils nous font vivre la plus belle des revanches, et c'est ensemble qu'ils donnent l'assaut final.



Paul-Emile Victor, le vétéran à la soixantaine d'expéditions arctiques et antarctiques, donne les derniers conseils à Hubert et Nicolas avant le grand décollage.

Des machines et des hommes

Nos deux ulmistes du froid se retrouvent bien sûr seuls pour affronter la banquise et vaincre ces quelques arpents de glace. Mais en réunissant les meilleurs spécialistes, ils mettent tous les atouts entre leurs moufles. Paul-Emile Victor, expert ès régions polaires que l'on ne présente plus, dirige pendant les deux semaines de raid le camp de base de Resolute. A ses côtés, Pierre Lenormand, troisième pilote, et Thierry Reverchon assurent la logistique et le ravitaillement des appareils. Enfin Gérard Beauquel a pour tâche de surveiller la radio, véritable cordon ombilical entre les pilotes et leur base.

Mais pour aller au bout de l'aventure, il est aussi nécessaire de gagner le défi technologique : jamais des appareils aussi ultra ...légers n'ont été lancés de concert au-delà du Grand Nord canadien. Le *Mistral* et l'*Avid Flyer* auront raison de ce pari aéronautique. Le premier est un AUL rapide et peu gourmand, bien connu de nos lecteurs. Avec une vitesse de croisière de 100 km/h pour une consommation de 10 l/h, il était capable de profiter de n'importe quel créneau météo, même étroit, pour progresser vers le Nord. Le second, construit aux USA par Light Aero Inc., est sous immatriculation américaine en Experimental (construction amateur), parce que biplace et en raison de son poids - les *Ultraligt Aircrafts* ne peuvent être que monoplaces, aux Etats-Unis. Il s'est bien adapté aux exigences de l'Arctique. Ses principales qualités : sa robustesse, ses aptitudes tout terrain et un charge utile de 250 kg. Choisis pour leurs qualités propres, ces deux machines se sont avérés complémentaires au-dessus et à même la banquise mouvante.

Les appareils sont tous deux dotés de la panoplie du parfait ULM des neiges : réservoirs supplémentaires, hélice Arplast tripale à pas variable réglage au sol, skis conçus pour la neige et la glace, moteurs Rotax 532 de 64 cv à refroidissement à eau. Cockpits fermés, les pilotes et l'électronique sont eux aussi parés pour le grand froid. La chasse au poids reste la règle d'or en Aviation ultralégère. Tout a donc été sélectionné en fonction du poids et de l'utilité : la tente ultralégère de 3 kg, les aliments lyophilisés, les instruments miniaturisés. Le matériel de survie lui-même est réduit à l'essentiel : une balise SARSAT, des fusées de détresse, un briquet, des allumettes, un kit de premiers soins et des rations de survie. - Rien que l'indispensable, bien réparti pour respecter le centrage des deux biplaces (utilisés en mono pour une plus grande charge utile).

Hubert de CHEVIGNY

Ingénieur, pionnier de l'ULM en France, vice-président de la FFPLUM, membre fondateur du Syndicat des Constructeurs d'Aéronefs ultralégers, de la Commission ULM de l'Aéro-Club de France et de l'Association française des Pilotes d'Hydravions. Derrière ces titres se cache l'un des meilleurs spécialistes de l'"Aviation ultralégère tout-terrain", un passionné qui, l'un des tout premiers, a considéré l'ULM comme le meilleur outil de l'avanture contemporaine. Dès 1982, il atteint le Nord magnétique en Pathfinder après un mois d'odyssée polaire. Il manquait le Nord géographique à sa collection d'exploits!



Un défi humain, un défi technologique

Dire que les conditions de vol en Arctique sont hostiles est un euphémisme. La banquise peut dériver de 30 km par jour et réduire à néant les efforts de la veille. Gare à celui qui ne distingue pas la glace jeune de la glace ancienne : la couche tendre, avec ses quelques centimètres seulement d'épaisseur, ne supporterait pas le poids de son appareil ! Le vent ne trouve aucun obstacle sur sa route et se transforme rapidement en blizzard. Enfin la hantise du pilote, son ennemi n°1, c'est le white-out, un ...black-out mis en blanc qui mêle le ciel et la terre dans un même brouillard opaque et qui efface tout relief. Il n'est plus question alors d'utiliser les systèmes de radio-navigation traditionnels. D'abord en raison de la dispersion des émetteurs, ensuite parce que la plupart des vols s'effectuent à basse altitude, en dehors de leur cône de réception.

Malgré ses infidélités en 86, Hubert et Nicolas ont de nouveau choisi le GPS (Global Positioning System) comme outil principal de navigation. Une balise Argos ultra-légère, spécialement conçue pour le raid et opérationnelle jusqu'à - 40 °C, fait partie du voyage. Fiable, elle ne peut être utilisée cependant comme instrument unique car les pilotes resteraient dépendants de la radio pour connaître leur position exacte. Pour pallier les défaillances toujours possibles du nec plus ultra électronique, les deux aventuriers du pôle n'ont pas oublié ...le bon vieux sextant, façon 1987 avec calculatrice programmée. Il a fait ses preuves, ne tombe jamais en panne mais contraint les pilotes à se poser tous les 100 km pour vérifier avec exactitude leur position. Et, dernier moyen de navigation, le plus simple : la montre, - une seule aiguille sur le cadran, pointée sur le soleil, permet de contrôler sa route en permanence.

La précision de ces techniques nouvelles, inexistantes il y a quelques années encore, est venue renforcer la stratégie élaborée par Hubert et Nicolas. - Un camp de base pour assurer les liaisons, des camps intermédiaires pour élaborer les plans d'étape, en fonction de la météo, de l'état de la glace et des stocks disponibles en essence et en nourriture : cette tentative 87 se réalise véritablement comme une ascension himalayenne !

Le white-out, le vent... Il n'y avait plus d'horizon défini !

Resolute Bay, resolute way !

Lundi 20 avril : thermomètre en-dessous de - 30°C mais vent faible et bonne visibilité. Pour Hubert, des conditions exceptionnelles sont réunies pour la première étape Resolute-Eureka : ''Nous étions prêts à partir, c'était notre créneau idéal''. Mais si les premières heures de vol se déroulent sans encombre, les dernières soumettent les deux ULM à rude épreuve : la température atteint - 38° dans le cockpit alors qu'au cahier des charges, la limite en vol est fixée à - 30° ! Des brouillards montent du fjord Eureka jusq'à 1500 m d'altitude, la navigation devient extrêmement difficile.

H. de Chevigny : En arrivant à Eureka, nous avons voulu vérifier les appareils. A trop solliciter les machines pendant 9 h de vol ininterrompu, nous avons provoqué de grands écarts thermiques. Je croyais avoir cassé un joint. En fait, la mécanique des moteurs était impeccable.''

Toutefois, des renforts de revêtement d'aile sont placés sur l'*Avid Flyer* et sur le *Mistral*. Conçu par Aviasud, cet équipement doit résister au-delà des - 30 °C. Hubert prévoit de se poser par 82° de latitude Nord pour faire un ultime ravitaillement. Mais c'est la glace et la météo qui vont décider du prochain camp intermédiaire.

Eureka-Cape Woods

Samedi 24 avril : Après quatre ou cinq tours de piste, pour chauffer les moteurs, les ULM quittent Eureka, dernier lieu de civilisation avant les 1200 km de banquise. La visibilité est relativement confortable - 15 miles (24 km) - et en 3 h, ils sont à la verticale de Cape Woods.



Nicolas HULOT

Homme de tous les défis et journaliste, il est à la fois l'acteur et le témoin de ses propres exploits : le Paris-Dakar, le Bol d'Argent en moto, la première course d'ULM Hydro, le pôle Nord magnétique en motoneige, le Zambèze à la pagaie, le record de l'Atlantique à la voile. Il est un fanatique du sport et de l'aventure. Après sa première tentative en ULM, son objectif était clair : gagner ce pôle Nord que la banquise lui avait refusé en 1986.

H. de C. : Là, j'ai tourné pendant 20 mn. Où atterrir ? Dessous il n'y avait qu'une neige bosselée, une multitude de dos d'âne. A force de passer et repasser à basse vitesse, tous volets sortis, j'ai pensé que c'était jouable. J'ai coupé le moteur ; dès que la roue de queue a touché le sol, j'ai plaqué l'appareil et me suis arrêté très vite."

A première vue, le **Mistral** ne pourra pas se poser au même endroit. Autant l'**Avid Flyer** freine vite, autant le *Mistral* qui est sur skis rique de rebondir de bosse en bosse avant de stopper. Pourtant, malgré ces craintes, l'ULM de Nicolas se pose souplement sur les mamelons de neige. Même vitesse moyenne (92,6 km/h), même consommation (95 l pour l'*Avid Flyer*, 105 l pour le *Mistral*) que lors de la première étape. Une pluie givrante transparente s'abat sur Cape Woods. Cloués au sol, les deux pilotes emploient leur temps à installer leur bivouac et préparer le terrain d'envol.

H.. : Ce deuxième camp intermédiaire était notre dernier bivouac sur la terre ferme avant le grand saut. Dès que j'ai pu voir la banquise, j'ai su qu'il n'était pas question d'y aller tout de suite : le white-out, le vent...il n'y avait plus d'horizon défini. Nous avions quand même dépassé le point de Nansen Bay Cape, lieu de triste mémoire où nous avions échoué en 86.

Paul-Emile VICTOR

Depuis 50 années, il consacre sa vie à la découverte de l'Arctique et de l'Antarctique. Il compte une soixantaine d'expéditions à son actif, dans le cadre des Expéditions polaires françaises, a rédigé une trentaine d'ouvrages scientifiques de référence qui font de lui le meilleur spécialiste européen, voire mondial, des régions polaires. A 80 ans, il se souvient avoir été lui-même pilote au début de sa carrière et c'est avec un raid aéronautique qu'il est cette fois revenu sur la banquise.

La VHF ...HS

"Nous avions dormi à tour de rôle pour ne pas se laisser surprendre par un ours. Il nous a fallu préparer une piste d'envol . Nous n'avions pas prévu de ravitaillement jusqu'au pôle et devions décoller lourdement chargés. Tout était difficile, tout gelait, tout cassait, il fallait rester vigilant."

Les cartes satellites sont encourageantes : le ciel reste dégagé jusqu'au pôle. Mais la mauvaise qualité de la neige, les snowdrists (congères) empêchent de quitter le sol à pleine charge. Pour faciliter la glisse de son appareil, Hubert a du construire un ski arrière avec le couvercle du réchaud et quelques outils disponibles. Après quelques rebonds et la fatigue qui se fait sentir, Ward Hunt Island est en vue.

H. de C. : Nous sommes repartis assez rapidement de Ward Island. Mais à peine en vol, ma radio est restée muette. Nicolas, lui, me recevait. Ce problème de communication constituait un réel danger. Pourtant, Nicolas m'indiqua en morse qu'il acceptait de continuer ainsi.

UNE MINUTE DE VOL

Coincé dans mon étroit cockpit, engoncé dans mon épaisse combinaison, le coude droit appuyé sur mon paquetage, le bras crispé sur le manche, le coeur s'accélère. Un coup d'oeil au thermomètre : - 18 °C, un délice. Sous mes ailes la banquise continue son lent déroulement. Les fractures de glace où l'eau apparaît fendent l'immensité blanche en zébrures sombres. A gauche d'une arrête de compression pointe une pyramide de glace plus étincelante encore. Ses éclats nous semblent destinés. Le soleil dressé sur l'horizon et qui jamais ne décline oblige à plisser les yeux. Comme les rois mages se fient à l'étoile polaire, nous avons notre astre pour nous orienter. La moindre variation de régime du moteur est suspecte aux oreilles.

Au départ de Resolute Bay, les pilotes de *Twin Otter*, les seigneurs de l'Arctique, étaient venus un peu nous voir et toucher cette si frêle mécanique. A leur silence nous avions compris leur sentiment. La jauge à essence annonce la pénurie. Privé de radio, je communique par signes avec Hubert. Je vole constamment serré sous son aile gauche. Le pouce pointé vers le bas, puis trois doigts bien écartés. Il ne me reste que 3 litres. Deux années et demi d'effort, deux tentatives, un crash, une somme de compétence et de passion inestimable, tout cela sur le point d'être anéanti pour un carburateur trop gourmand.

Quelques secondes sans réponse, à sa position je devine Hubert concentré dans ses calculs. Enfin son visage se tourne vers moi. Inutile d'y ajouter un signe supplémentaire. Son expression vaut tous les systèmes de localisation. Je sais que sous nos skis toutes les latitudes sont sud, 90° Nord, le Pôle Nord géographique vient de nous ouvrir ses portes. Un bastion quasi imprenable au coeur des solitudes glacées. Pas un édifice, pas le moindre relief ne distingue ce point idéal. Sur cet océan glacé en dérive perpétuelle rien n'est fixe.

Pourquoi un tel investissement humain, sportif et technologique pour atteindre la croisée des méridiens. Pourquoi des Peary, des Cook, des Byrd, Amundsen et Jean Louis Etienne ont-ils pris le risque de se priver d'existence pour fouler cette surface prestigieuse ? Je ne peux pas et ne désire pas apporter une réponse. Un plaisir si intense ne s'analyse pas, une joie si extrême ne s'explique pas, elle s'apprécie. Le bruit de mon moteur a disparu et d'un quelconque sérac semble s'élever la Symphonie Pastorale.

Une chose est sûre, je pleure. Trop rares sont les larmes de bonheur. Celles-ci gèlent sur ma joue. Ces larmes de glace mettront du temps à fondre.

Nicolas HULOT,
par 90° de latitude Nord,
à 16 h 00 GMT, le 4 mai 1987







LE MATERIEL RADIO

Chaque ULM était équipé d'une batterie à électrolyte 12 V, 12 A, utilisable de - 30 à + 50 °C, à recharge assurée par un régulateur connecté sur la bobine du moteur. Chaque appareil était muni d'un émetteur-récepteur VHF (Very High Frequency) Aviation, 720 canaux, capable de fonctionner jusqu'à - 30 °C, solidaire du pilote et directement relié à son casque à micro et écouteurs incorporés. Une radio HF (High Frequency) conçue pour fonctionner jusqu'à - 40 °C permettait les liaisons longues distances, essentiellement avec le camp de base. Ce dernier disposait d'une station radio BLU de 400 watts, matériel Marine, qui lui donnait l'accès au réseau téléphonique et telex international via Saint-Lys Radio, près de Toulouse. Le camp de base et le PC parisien restèrent ainsi en contact permanent pendant toute la durée de l'opération.



En hommage à l'Europe, Paul-Emile Victor et notre drapeau devant l'arrête de compression qui marque le pôle Nord géographique.

Pilotes, responsables de l'expédition : Hubert de Chevigny, Nicolas Hulot.
Logistique et mécanique : Thierry Reverchon.
Aviation et météorologie : Pierre Lenormand.
Communication et électronique : Gérard Beauquel.
Patron du camp de base : Paul-Emile Victor.
Assistants : Régis Pfaffenzeller, Marc Faivre, Gaédic Piron.
PC Parisien : Valérie Guillierme, Frédérique Dyevre.

La banquise... conquise

"Nous avons volé vers le Nord sans aucune indication pour nous situer et en essayant de corriger notre dérive tant bien que mal. De forts vents d'Ouest nous avaient fait dériver au Nord du Groenland. Nous étions par 85° 38' N au lieu des 87° que j'escomptais. C'était notre quatrième camp intermédiaire."

Pendant trois jours, Nicolas et Hubert se trouvent bloqués par le blizzard et le white-out. Ils doivent tailler un passage dans la glace d'une arête de compression de plusieurs mètres de hauteur, pour dégager une belle surface lisse : un *lead* récemment regelé. Le 3 mai au soir, c'est un chenal d'eau libre qui grandit à vue d'oeil et coupe la piste.

H. de C. : Nous avions juste assez d'essence pour rejoindre le pôle, à condition de ne pas rencontrer de vent de face et de ne faire aucune erreur de navigation. Nicolas, le premier, fut à court de carburant et nous nous sommes posés d'urgence à 90 km du but. Nous avions prévu qu'un pilote abandonnerait au profit de celui qui irait jusqu'au bout. Mais nous avons décidé de tenter le coup ensemble. Avec notre petite casserole, nous nous sommes répartis les 30 litres restants. Il nous fallu confectionner un entonnoir à partir d'une bouteille thermos en la découpant avec un bout de lame de scie à métaux, un gant pour filtrer le carburant et notre unique casserole remodelée en bec verseur, opération qui nous pris 5 h ! Et cinq heures plus tard, nous redécollions pour l'ultime heure de vol qui nous amenait au pôle..."

Le 4 mai, la balise Argos indiquait à Hubert de Chevigny et Nicolas Hulot qu'ils venait de poser leurs deux ULM à 555,6 m du pôle Nord. Dans les réservoirs, 2 litres d'essence seulement. - De quoi voler 10 mn chacun !

L.G.



AQUALAIR
LE SPECIALISTE DE L'HYDRO ULM
SUR LA COTE D'AZUR, A JUAN LES PINS
Plus de 1000 H d'expérience hydro à votre service
Ecole et transformation sur Hydro. Vente, entretien, réparations. Flotteurs classiques et monoflotteurs monocoques Aqualair, gouvernails (expédition dans le monde entier). Concessionnaire Sud-Est et Corse Weedhopper et Europa
Stéphane Morosini
Tel. 93 67 05 11