

## Les hélicoptères français de la SNCASE à Eurocopter

par Daniel Liron

### Avant-propos.

Igor Sikorsky, constructeur d'avions, d'hydravions et bien sûr d'hélicoptères a dit un jour en parlant de cet engin qu'il a sauvé plus de vies qu'il n'en a coûté. Cette phrase restée célèbre montre, aujourd'hui encore, combien est appréciée cette machine phénoménale pouvant se déplacer comme une libellule, pratiquement partout.

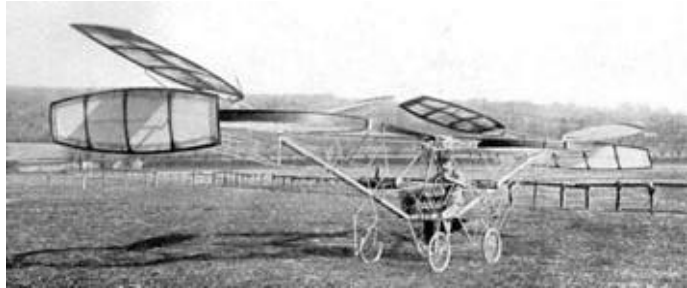
L'hélicoptère (du grec : *hélix*, hélice et *pteron*, aile) a été imaginé depuis bien longtemps par des précurseurs visionnaires comme Ponton d'Amécourt, qui aurait inventé le mot "hélicoptère" en 1863, ou par le grand Léonard de Vinci, créateur de "l'hélicoïde". L'édition de 1918 du petit Larousse illustré le définissait ainsi : "*hélicoptère : Appareil d'aviation qui n'a d'ailleurs existé que comme jouet d'enfant* "



Le gyroplane Breguet-Richet, premier appareil à voilure tournante s'étant soulevé du sol avec son pilote, l'ingénieur Volumard, en 1907. (soulèvement captif) D.R.

Ceci pour dire qu'en un peu plus d'un siècle des progrès fabuleux ont été accomplis pour arriver à dominer le plus lourd que l'air. Lorsque, à l'heure actuelle, on voit voler les splendides machines françaises ou étrangères, on ne peut s'empêcher de penser à ces hommes, pionniers en leur temps, qui ont œuvré sans compter pour faire progresser une discipline encore nouvelle et inconnue : le vol vertical.

Des hommes comme Paul Cornu ou Louis Breguet pour la France, Igor Sikorsky, Stanley Hiller et Larry Bell pour les Etats-Unis, Juan de la Cierva pour l'Espagne, Nicolai Kamov pour l'U.R.S.S. et le professeur Heinrich Focke pour l'Allemagne, et Florine pour la Belgique, ont contribué par leur ténacité à l'essor de ces machines volantes aux réactions parfois surprenantes.



Le 13 novembre 1907, l'hélicoptère de Paul Cornu était le premier à quitter librement le sol avec son pilote, sans support ni amarres.

*Document Rol.*

La principale difficulté résidait dans la tenue de l'équilibre une fois en l'air (quand ils y arrivaient) et par les importants phénomènes vibratoires qu'engendraient toutes pièces mécaniques en mouvement. De nos jours tout cela a été pratiquement résolu, et un appareil comme l'EC-120 Colibri, d'Eurocopter, a un indice vibratoire quasi inexistant. Des recherches sont toujours faites pour essayer d'éliminer au maximum le bruit créé par les pales en mouvement, car la nouvelle réglementation draconienne américaine dite "Grand Canyon" a obligé Eurocopter à revoir sa

copie et à appliquer pour certains de ses appareils les normes exigées.

Ceci fut fait notamment pour l'EC-120 B, l'EC 130 B4 et l'EC-135, seuls appareils européens autorisés actuellement à survoler les parcs nationaux.

Nous allons nous limiter pour l'instant, uniquement aux productions françaises dérivées de la S.N.C.A.S.E. (Société Nationale de Constructions Aéronautiques du Sud-Est.) en partant des années quarante pour arriver jusqu'en 2001.



La gamme actuelle des appareils d'Eurocopter est directement issue de machines comme l'autogire SE-700, les Alouette 1 et 2, ou le Frelon, qui ont permis aux ingénieurs d'alors de développer les formules utilisées sur les hélicoptères d'aujourd'hui.

Toute l'aventure démarra en 1937, date à laquelle la SNCASE a été créée à partir d'anciennes sociétés aéronautiques privées regroupées sous cette dénomination, à savoir :

- Aéroplanes Henri Potez
- SPCA (Société Provençale de Constructions Aéronautiques)
- Société des Avions Romano
- Société Lioré et Olivier (LeO), constructeur d'avions et d'autogires.

L'ensemble de la production industrielle d'hélicoptères par la France a connu, au cours des dernières décennies, plusieurs changements patronymiques se définissant ainsi :

- SNCASE(début voilures tournantes) : 1947 – 1956
- Sud-Aviation (SNCASE + SNCASO<sup>(1)</sup>) : 1957 – 1970
- Aerospatiale <sup>(2)</sup> :1971 - 1991

De 1992 à 2000, c'est le groupe Eurocopter , Aerospatiale 70 % et DASA (Daimler Aerospace) 30%), et aujourd'hui filiale à 100 % du consortium international E.A.D.S. (European Aeronautic Defence and Space Company) (né de la fusion de DASA Aerospatiale - Matra et de l'espagnol CASA en juillet 2000) qui est le leader mondial des hélicoptéristes.



SE 3160 Alouette III 001 prototype (F-ZWVQ) en expérimentation haute altitude "temps froid". L'appareil est doté de petits skis additionnels pour faciliter les posés sur la neige fraîche.

© Photo Sud-Aviation. Collection de l'auteur

Le même appareil, à Marignane, mini de flotteurs "Aérazur" pour des essais d'amerrissage en eau de mer ou en eau douce, système abandonné pour cause de turbulences en vol ainsi qu'en raison de l'augmentation de masse qu'il entraînait.

© Photo Sud-Aviation. Collection de l'auteur

Ce rang a pu être atteint par la qualité et la fiabilité des productions d'hélicoptères (28 modèles - 111 versions) qui sont internationalement reconnues. De plus en plus d'opérateurs volent sur ces machines qui sont appréciées dans 133 pays, par 1970 clients. Diverses entités sont implantées sur place et assurent un suivi commercial, industriel et après-vente constant. Des fabrications sous licence d'appareils anciens pour certains pays et des pièces détachées délivrées rapidement à la demande contribuent à la satisfaction des utilisateurs.

Des appareils anciens n'étant plus construits actuellement à Marignane, continuent de l'être sous licence à l'étranger. A titre d'exemple Hindustan Aeronautic Limited (HAL) en Inde, continue de produire des Alouette III nommées « Chetak », et des Lama appelés « Cheetah ». En Roumanie IAR fabrique des Alouette III et des SA 330 L Puma. La Chine, quand a elle, produit des Dauphin, et la Yougoslavie continue à réaliser des Gazelle.

Il est extraordinaire qu'un appareil comme l'Alouette III dont le premier vol remonte à 1959 continue de voler de par le monde, et chez nous sous les couleurs de la Gendarmerie et de la Sécurité Civile. Quarante-deux années de bons et loyaux services, un bel exemple de longévité et de robustesse ! Qui dit mieux ?

Nous allons donc essayer de voir en détails tous ces hélicoptères qui n'ont pas tous connu la célébrité des Alouette et des Écureuil (l'appareil le plus vendu de par le monde).

© Aérostories, 2001.



La dernière version restylée de l'Écureuil est l'EC-130B4. Dernier-né de la famille Eurocopter, il a été présenté au public pour la première fois au Salon du Bourget 2001. L'appareil démontre les incontestables progrès accomplis en 42 années depuis l'Alouette III de 1959.

© Eurocopter. Cliché G. Deulin



L'EC-120B Colibri d'Eurocopter fait partie de la gamme d'hélicoptères légers de la nouvelle génération. Il est très apprécié de ses utilisateurs notamment pour son niveau vibratoire très bas. Le 200<sup>ème</sup> appareil a été livré en mars 2000 à un opérateur suédois. Yann-Arthus Bertrand, le célèbre photographe a réceptionné le sien à Marignane, un mois après. Il prévoit de l'utiliser pour faire de nouveaux clichés de notre planète vue du ciel.

© Eurocopter. Cliché G. Deulin

[1] SNCASO: Société Nationale de Constructions Aéronautiques du Sud-Ouest Aérospatiale : Sud-Aviation+Nord-Aviation=S.N.I.A.S.

[2] SNIAS : Société Nationale Industrielle Aérospatiale