

dans l'Alat



Commanditaire du SA 330, l'Alat en a naturellement été le plus important utilisateur ; toutefois, il est assez difficile de faire un décompte précis de tous les SA 330 qui ont été, à un moment ou un autre, en service dans l'Alat.

Le tout premier a été l'appareil de présérie n° 07, pris en compte dès le 9 août 1968. Il sera en juillet 1972 porté au standard des appareils de série, se voyant alors attribuer le nouveau numéro 1196.

En janvier 1969, un deuxième Puma de présérie, le 06, rejoint l'Alat, précédant de quelques mois les premiers hélicoptères de série.

La première tranche de série porte sur cent trente appareils, livrés entre mai 1969 (avec le n° 1003) et juin 1974 (n° 1277), à la cadence moyenne de trois livraisons par mois ; le cinquantième Puma de l'Alat (n° 1093) est ainsi livré par l'Aérospatiale le 21 avril 1971. Bien sûr, le n° 1196, qui s'intercale dans cette série, n'est pas compté dans ces cent trente exemplaires.

La deuxième tranche compte, elle, seulement quinze machines, livrées de juin 1976 (n° 1403) à juin 1980 (n° 1519).

À la fin de la livraison de ces deux tranches, le total des appareils mis en service s'élève donc à 147 machines.

La chaîne de production de Marignane ferme en 1982. Cependant, le parc étant très sollicité, l'État-major cherche dans la deuxième moitié des années quatre-vingt à se procurer de nouveaux appareils afin de compenser en partie l'inévitable attrition. Le Puma n° 1617 est ainsi acquis en 1986, puis trois appareils originellement construits pour le Liban rejoignent l'inventaire fin 1987 et début 1988 (nos 1654, 1662 et 1663, produits comme SA 330L et qui ont dû être modifiés en Ba, n'avaient jamais rejoint le Liban).

L'Alat devra aussi se tourner vers le marché de l'occasion pour acquérir deux SA 330 supplémentaires en juillet 1988, après reconditionnement et mise au standard SA 330Ba par l'Aérospatiale : les n°s 1632 (ancien de la force aérienne brésilienne) et 1634 (ex-N36082 aux USA).



En début de carrière, tous les Puma de l'Alat ressemblaient à celui-ci, vu à Dax à la fin des années soixante-dix. (Photo E. Verchain)

Les années fastes des EHM de l'Alat, illustrées par ces Puma sur le terrain en 1986. (DR)



Peu avant, un dernier SA 330 neuf aura été perçu par l'Alat, en avril 1988 ; il porte le n° 5682 et a été assemblé en Roumanie par IAR, dont la chaîne est toujours active.

Ce sont donc au total 154 SA 330 qui ont servi dans l'Alat.

À leur arrivée, les SA 330 représentent une vraie révolution, surtout pour les "anciens" qui ont connu les "Siko" et les "bananes" en Algérie. À sa mise en service, le Puma a même la réputation d'être le seul véhicule de l'armée de Terre (toutes catégories confondues) à ne pas être sous-motorisé !

Au milieu de l'année 1985, au moment où l'Alat crée la 4^e DAM et se dote de deux régiments supplémentaires, ce ne sont pas moins de neuf escadrilles d'hélicoptères de manœuvre (EHM), réparties dans les sept régiments, qui emploient donc plus d'une centaine de SA 330 (incluant les appareils déployés en opérations extérieures). Le reliquat se trouve dans des unités non opérationnelles (principalement au Luc), au Délatat de Djibouti ou en période de maintenance ou de stockage.

Une EHM, c'est environ une trentaine de militaires, pilotes, mécaniciens de piste, et quelques militaires du rang, commandés par un capitaine. L'escadrille possède ses propres véhicules, son armement individuel et collectif, ses transmissions, tout ce qu'il faut pour être relativement autonome pour être déployée sur le terrain. Une EHM peut travailler aussi bien au profit de son propre régiment, que d'unités extérieures, réalisant un éventail de missions très variées qui seront résumées plus bas.

Les inévitables accidents ainsi que l'usure du parc de Puma, accélérée par les très nombreuses opérations extérieures, conduisent l'Alat à se doter de SA 332 (permettant d'équiper deux escadrilles) au début des années quatre-vingt-dix. La fin de vie du Puma est dès cette époque envisagée à moyen terme : en 1989, le général Comalat prévoit le retrait du service des Puma à l'horizon... 2005 !

Pourtant, même si les années 2000 voient effectivement le retrait progressif du service de nombreux Puma, arrivés en fin de potentiel, ceux-ci continuent néanmoins à être indispensables, et donc très sollicités. Et si les régiments ont toujours deux EHM équipées de SA 330 sur leurs organigrammes, celles-ci se partagent désormais un parc réduit à une dizaine d'appareils à la disponibilité vacillante *, les pièces de rechange étant en priorité destinées aux machines détachées en opérations.

L'arrivée en unité opérationnelle des NH 90 Caïman en décembre 2013 (au 1^{er} RHC) va marquer le début de la fin de la carrière du Puma dans l'Alat. Après le remplacement complet des SA 330 par les Caïman à Phalsbourg, le 5^e RHC de Pau est le prochain qui doit abandonner ses vénérables Puma. Le retrait définitif des derniers Puma de l'Alat n'est toutefois pas prévu avant... 2030 !

Le Puma, qui aura alors largement dépassé la soixantaine, aura bien mérité de prendre sa retraite...

* À titre d'illustration, la disponibilité moyenne de l'ensemble du parc Puma/Super Puma de l'Alat et l'armée de l'Air se montait, en 2013, à 40 % seulement.



La relève arrive pour le Puma : un SA 330 et un NH 90 à Étain en décembre 2014. (Photo F. Saint-Arroman)

Les douze travaux du Puma

Bien au-delà des simples missions de transport, les Puma de l'Alat peuvent accomplir une grande variété de missions, en fonction de modifications ou de l'emport d'équipements optionnels.

Le transport de personnels

Un maximum de seize passagers peut prendre place dans la soute du Puma, assis sur des banquettes démontables. Toutefois, pour les missions de transport d'assaut, l'emport est de douze soldats avec leur équipement, leur armement individuel et collectif et leurs moyens de transmissions. Une seule rotation d'une escadrille de dix Puma permet donc d'amener à pied d'œuvre une compagnie d'infanterie à cent vingt hommes. Le Puma permet aussi de déposer sur un axe de progression ennemi un groupe de tireurs "Milan", avec leurs deux postes de tir antichar, et de les récupérer après leur embuscade (la soute est alors configurée avec huit sièges seulement).

On distingue les missions d'hélicoptère et d'hélicoptage : l'hélicoptère est un simple transport du point A au point B, sans but tactique immédiat, de combattants, où l'hélicoptère joue simplement le rôle d'un camion, avec en plus la vitesse de déplacement et la capacité à s'affranchir des obstacles qui lui sont propres. L'hélicoptage (souvent désigné OHP, **op**ération **hé**licopt**ée**), en revanche, est une manœuvre de combat qui a pour but de déposer des combattants, en jouant sur l'effet de surprise, à un endroit d'où ils peuvent immédiatement engager une action. Elle implique une arrivée en vol tactique (c'est-à-dire à moins de 50 m/sol) sur la zone, et un temps aussi bref que possible passé au sol pour réduire la vulnérabilité de l'appareil.

L'embarquement et le débarquement rapides des soldats sont facilités par les grandes portes coulissantes et les larges marchepieds, dans de bonnes conditions de sécurité grâce à la hauteur du rotor principal.

Lorsque la zone choisie pour la dépose des combattants est trop exiguë pour poser l'hélicoptère, ceux-ci peuvent être débarqués (l'hélicoptère se tenant alors en vol stationnaire au-dessus de la zone) en descendant par une corde lisse, par la trappe centrale dans la soute, ou bien par les portes latérales.



Le grand marchepied, rajouté au début de la carrière du Puma dans l'Alat, facilite grandement les embarquements et débarquements des soldats équipés, comme ici en 1983. (archives 1^{er} RHC)

Un groupe embarque dans un Puma du 3^e RHC, fin 2014. (Photo F. Saint-Arroman)





Descente en corde lisse par le puits central de membres du commando Trepel sur le pont du *Courbet*, au large de Port-Gentil en juillet 1997. (Photo D. Martin)

La même manœuvre vue de l'intérieur, ici sur le PAN *Charles de Gaulle* en 2002. Le puits central reçoit pour l'occasion une protection amovible. (coll. Fixary)





Corde lisse depuis les portes latérales depuis un Puma du 6^e RHC, pour un entraînement au profit du GIGN. Ici l'avantage est bien sûr de pouvoir faire descendre deux personnes en même temps. (Photo L. Pace)

Pendant l'opération "Serval", un groupe de combat est sur le point d'être récupérés par un Puma. (Photo Deneuche, armée de Terre)



En vol, dans la soute d'un Puma, au-dessus du Mali fin 2014. (Photo armée de Terre)

Le "sling"

En bon Français, c'est le transport à l'élingue d'une charge externe d'une masse maximale de 2 500 kg. Il peut s'agir d'un véhicule tactique, d'un bac souple de kérosène (200, 1 500 ou 1 900 l : une motopompe connectée au bac souple sert ensuite à réaliser l'avitaillement) d'un mortier de 120 mm, etc., en fait toute charge trop volumineuse pour prendre place à l'intérieur de la soute. Une perche est fixée sous la BTP (**bo**îte de **t**ransmission **p**incipale), la trappe centrale de la soute étant ouverte pour laisser passer l'élingue. La vitesse maxi avec une charge suspendue est de 100 nd.

Ce montage permet aussi de transporter des commandos par "grappe"; souvent utilisée par les forces spéciales, cette technique permet d'exfiltrer un groupe de dix commandos d'une zone où le poser de l'hélicoptère n'est pas possible. Le Puma se maintient en vol stationnaire au-dessus de la zone de récupération et laisse tomber une corde de 36,5 m de long par la trappe centrale; les commandos s'accrochent un par un, grâce à des mousquetons, à cette corde et le Puma peut alors repartir, avec sa "grappe" humaine pendante, jusqu'à un endroit où les commandos pourront être déposés au sol pour ensuite embarquer dans la soute, ou bien pour entamer une nouvelle action.

Un véhicule tactique Peugeot P4, sous un Puma du Batalat Djibouti.
(coll. D. Gribouva)



Transport à l'élingue de mortiers de 120 mm (dont la masse est de 583 kg) par deux Puma du 1^{er} RHC, au début des années quatre-vingt.
(Photo archives 1^{er} RHC)



Hors de toute considération militaire, le "sling" est aussi parfois le seul moyen pour déposer facilement et en un point précis et difficilement accessible par voie terrestre des charges volumineuses. Ici, un SA 330 du Gam/Stat dépose un équipement laser au sommet du pic du Midi.
(coll. P. Prévot)



Un classique : le bac souple de 1 000 l, dont la forme lui a valu le surnom d'un attribut masculin caractéristique. (coll. P. Billot)



Le même type de bac souple, vu depuis la soute du Puma par l'ouverture du "puits". (coll. F. Devilliers)

Le "quatrième homme", en charge de la surveillance de la charge "slinguée", surpris en plein travail. La poignée du délesteur, qui permet de larguer la charge en urgence, est bien visible. (coll. S. Roblique)



Page suivante : Un groupe Imex de six commandos en "grappe", au-dessus de Gao, au Mali, fin 2014.
(Photo Ahouansou, armée de Terre)
En insert, depuis la soute du Puma, point de vue imprenable sur la grappe humaine.
(Photo SGam Hombori)



Évasan et treuillage

Six brancards au maximum peuvent prendre place dans la soute du SA 330. Toutefois, en configuration Évasan, le Puma emporte habituellement (en plus d'une ou deux personnes pour l'équipe médicale) seulement quatre blessés couchés, auxquels peuvent s'ajouter quatre blessés assis. Bien sûr, la configuration est modulable, en fonction du nombre de blessés assis ou couchés à évacuer, et en fonction d'autres équipements présents à bord (réservoirs de convoyage ou armement de sabord). L'installation du "kit" EVS représente, en comptant les deux personnels médicaux (médecin et infirmier), une masse de 390 kg.

Vingt-six Puma de l'Alat ont en outre été modifiés (à partir de 1993) avec des ferrures leur permettant d'emporter un treuil hydraulique Lucas type 76368 en sabord droit; ce treuil (différent de celui des SA 330 de l'armée de l'Air, et bien plus pratique et performant que le treuil pneumatique d'origine, fixé sous la BTP) offre une capacité de 272 kg, il permet de récupérer un naufragé en mer, ou d'embarquer un blessé dans une "barquette" rigide type "Piguilem" lorsque l'atterrissage n'est pas possible; le câble offre une longueur utile de 75 m.

Il est courant de voir un SA 330 en alerte Évasan sur les théâtres d'opérations extérieures.



Treuillage d'une civière par un Puma du Batalat Sfor, à Ploče en 2002.
(coll. F. Devilliers)

Le Puma Évasan du Batalat Trident en alerte, à Plana en 2004.
(Photo F. Pichardo)



Gros plan sur le treuil hydraulique. (Photo F. Pichardo)



Embarquement d'une civière dans un Puma Évasan à Gao; tout le monde a le sourire: il s'agit d'un exercice. (Photo F. Saint-Arroman)



La soute d'un Puma en alerte EVS; une seule civière est montée. (Photo F. Saint-Arroman)

Parachutages

Un maximum de seize parachutistes peut être embarqué, le saut étant possible par la trappe arrière démontée (ce, avant l'adoption des radios HF PR4G, dont les antennes interdisent ce procédé) ou par les portes latérales. Les sauts peuvent se dérouler aussi bien en **ouverture automatique** (OA), par la trappe arrière uniquement (dans ce cas la capacité est limitée à sept sautants, plus un largueur), qu'en **ouverture retardée** (OR), par une seule des deux portes latérales.

Embarquement de parachutistes pour une séance SOCR (saut à **ouverture commandée retardée**) sur le parking de Montauban. (Photo 11° BSMAT)



Un Puma du 6° RHC équipé pour une séance OA (**ouverture automatique**) par la trappe arrière, en 1998; ce procédé a été ultérieurement rendu impossible avec l'apparition de l'antenne du PR4G. (Photo L. Pace)



"Puma pirate"

Le montage d'un canon de 20 mm Giat M-621 sur Puma a été proposé dès 1973, des essais ayant également été conduits avec l'arme d'origine allemande MG 151, elle aussi de 20 mm *. Vingt-cinq Puma de l'Alat ont été modifiés pour pouvoir emporter le canon M-621 (modification qui représente un surpoids de 64 kg). L'installation complète (affût et canon) sans les munitions représente une masse de 334 kg. Jusqu'à quatre caissons de 240 obus (pour une masse de 335 kg) peuvent être emportés. Le montage du canon permet de transformer le Puma en un moyen d'appui-sol efficace et précis, contre des objectifs peu ou pas blindés et en l'absence toutefois de menace sol-air significative.

Le tir peut s'effectuer en faisant orbiter le Puma autour de l'objectif, de manière à concentrer les feux, à la manière d'un "Gunship", ou bien en réalisant un "saut de dauphin" qui amène l'hélicoptère à se découvrir brièvement, le temps de lâcher quelques rafales. La portée pratique est comprise entre 500 et 1 000 m, la cadence de tir étant limitée à 500 coups par demi-heure. Le canon étant placé en sabord droit, les places habituelles du pilote et du commandant de bord sont inversées, ce dernier étant alors assis à droite. Les premiers tirs canon depuis un Puma de l'Alat (n° 1223) se déroulent fin mai 1973 sur l'île du Levant. Les tireurs seront ensuite formés à l'EAAlat du Luc, où les tirs sont possibles sur les proches champs de tir de Canjuers et de l'île du Levant.

* Cette option a été proposée à l'export par l'Aérospatiale.

Le SA 330 n° 1 100 équipé pour un tir au canon de 20 mm, à Gao fin 2013. (Photo F. Saint-Arroman)



Gros plans sur le canon de 20 mm M621.
(Photo F. Saint-Arroman)



Les "Puma pirates" de l'Alat ont été employés dans de nombreuses opérations, et ont notamment eu l'occasion de faire parler la poudre au Tchad, lors de l'opération Tacaud, en RCA pour Almandin ou en Côte d'Ivoire pendant la bataille d'Abidjan.

L'emport d'armes plus légères tirant elles aussi en sabord (mitrailleuses ANF-1 ou plus récemment, depuis 2003, MAG 58) est lui aussi possible. Cet armement a principalement une vocation défensive, permettant d'assurer l'autoprotection de l'appareil notamment lors des phases de dépose ou de récupération des commandos, où il est le plus vulnérable.

Enfin, le tir d'un fusil de précision par un tireur d'élite depuis la soute est possible, à la manière des hélicoptères assurant les missions "MASA" dans l'armée de l'Air. Cette capacité est principalement cultivée au sein du détachement de Djibouti.



Le tireur à son poste, dans un SA 330
du Batalat de Ploče en 2002.
(coll. F. Devilliers)





Le montage de l'arme de 7,62 mm ANF-1 en soute du Puma.
(coll. S. Roblique)



Tir à l'ANF-1 en RCA. (coll. D. Gribouva)



La remplaçante de l'ANF-1, la
MAG 58, ici à bord du SA 330
n° 1107. (Photo F. Saint-Arroman)

"Puma PC"

Lorsqu'un régiment de l'Alat partait "dans la verte", il était fréquent d'utiliser un Puma comme PC mobile au profit de celui-ci. Des postes radio supplémentaires étaient montés en soute, les antennes correspondant à ces postes étant fixées sur les flancs de l'appareil une fois celui-ci posé. Convenablement camouflé, le Puma permettait alors à l'état-major du régiment de communiquer avec toutes les unités déployées aux alentours. Si le régiment devait se déplacer, il suffisait de démonter les antennes et d'ôter le camouflage, et le Puma pouvait alors redécoller pour un nouveau "plot".

En 2016 est entré en service le kit "HMPC" ; acquis à hauteur de douze exemplaires, il permet de transformer le Puma en véritable PC volant. Le kit comporte quatre consoles permettant de suivre la situation tactique en temps réel, grâce au "système d'information régimentaire", et des postes radio supplémentaires. Un exemplaire de ce kit a été déployé au Mali dans le cadre de l'opération Barkhane.

Un Puma du 5^e RHC équipé en HMPC dans "la verte". (Photos MAH)

Le SA 330 n° 1176, équipé du premier kit HMPC de nouvelle génération, à Étain fin 2014. (Photo F. Saint-Arroman)

