

données techniques

SA 319 B



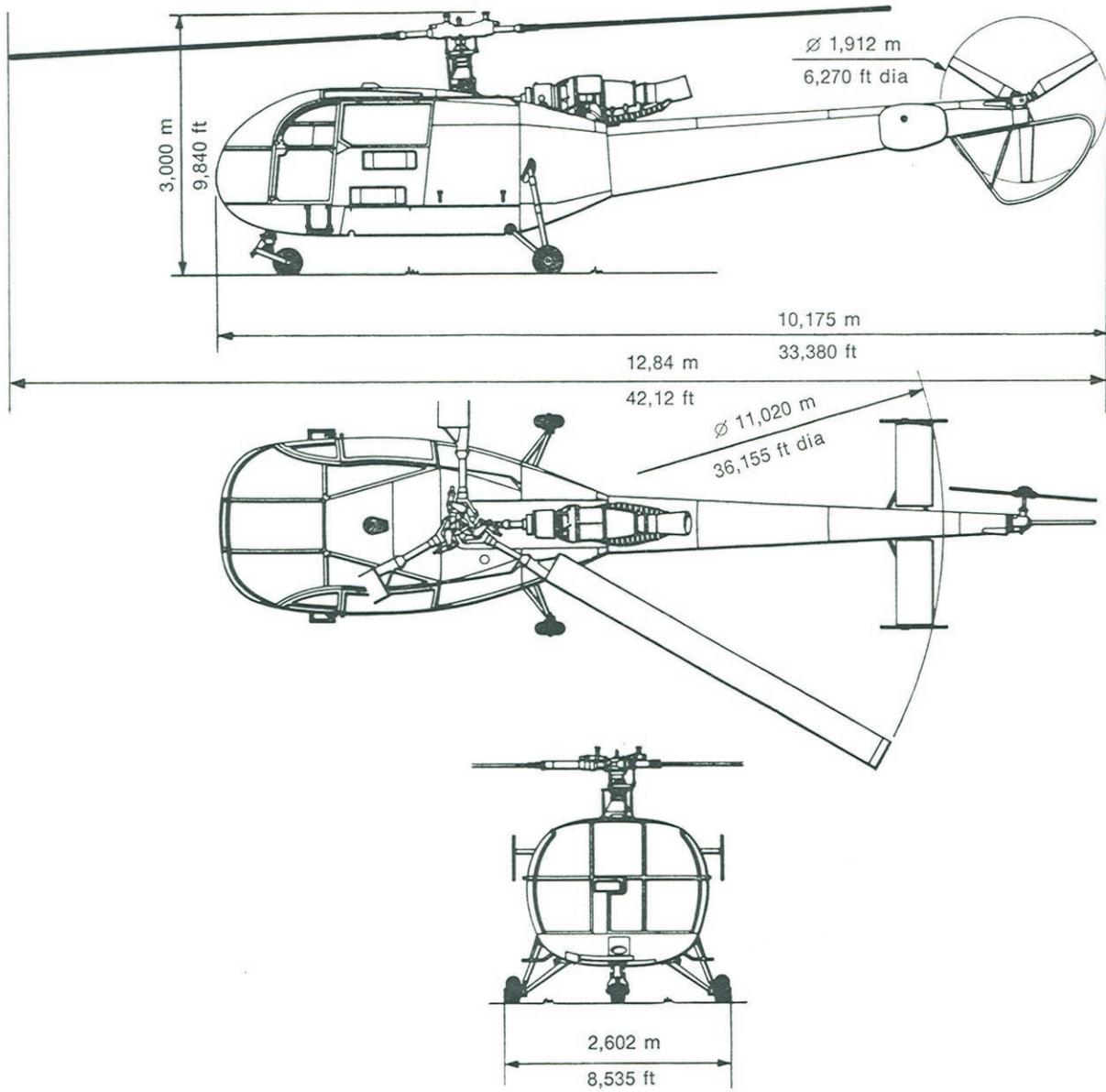
alouette 3

aerospatiale

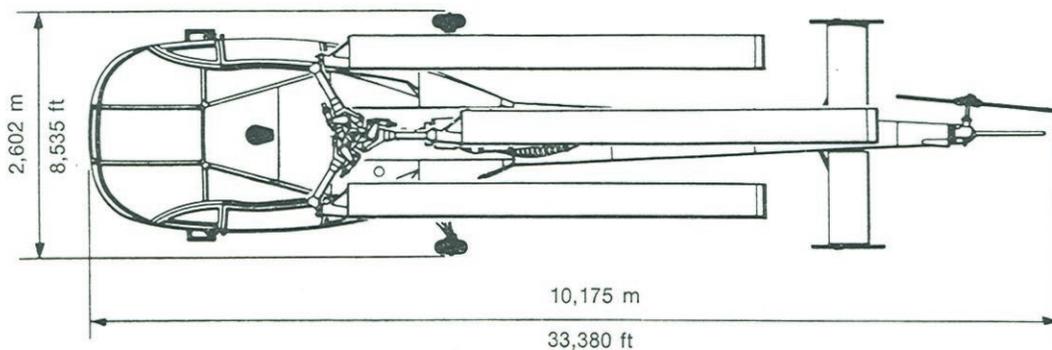
Division hélicoptères - 2 à 20 avenue Marcel Cachin 93126 La Courneuve - France



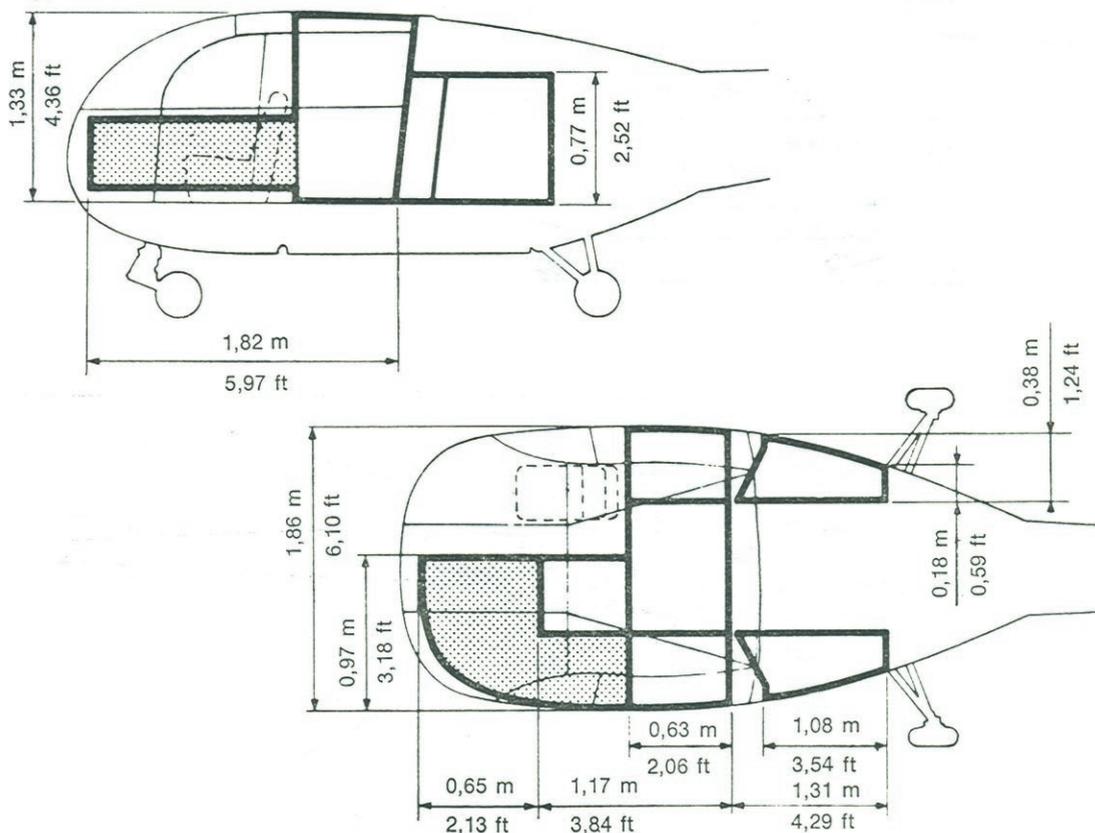
DIMENSIONS PRINCIPALES



ENCOMBREMENT PALES REPLIÉES

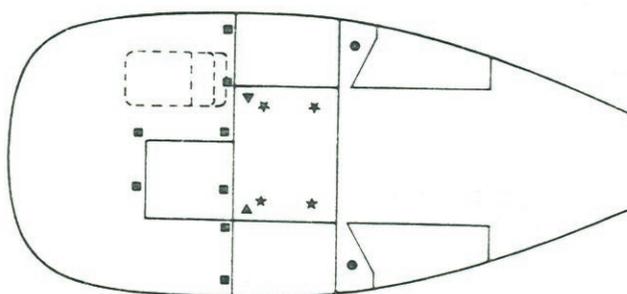


VOLUME DISPONIBLE POUR LE FRÊT

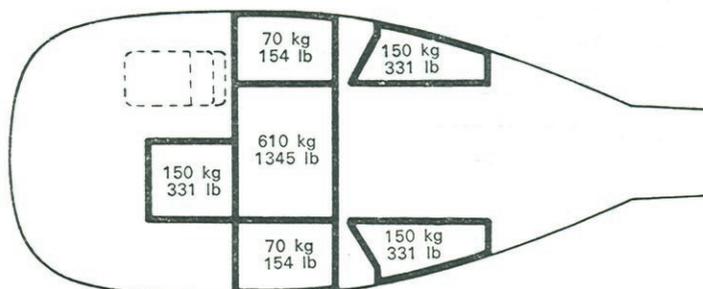


 Volume disponible pour partie de chargement ne reposant pas sur le plancher

PLANCHER CABINE



- Anneaux d'arrimage
- ▲ Supports de brancards
- ★ Points de fixation par vis
- Fixations brancard sur cloison arrière



CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

Aménagement

Transport de passagers	1 pilote + 6 passagers
Evacuation sanitaire	1 pilote + 2 blessés couchés + 2 places pour blessés assis ou médecin

Masses

	kg	lb
Masse à vide, appareil standard	1 146	2 527
Huile moteur	9	20
Charge utile	<u>1 095</u>	<u>2 413</u>
Masse maximale au décollage	2 250	4 960
Masse maximale transportée à l'élingue	750	1 650

Motorisation

1 turbine Turboméca Astazou XIV B

Puissances en atmosphère standard, au niveau de la mer :

■ Puissance thermique	640 kW	870 ch	858 HP
■ Puissance sur l'arbre au régime de décollage	440 kW	600 ch	592 HP
■ Puissance sur l'arbre au régime maximal continu	405 kW	550 ch	542 HP

Carburant

Quantité de carburant consommable :

■ Réservoir standard	l = 573	US gal. = 152
	kg = 453	lb = 998
■ Réservoir supplémentaire	l = 2 × 125	US gal. = 2 × 33
	kg = 2 × 93	lb = 2 × 217
■ Réservoir de convoyage	l = 475	US gal. = 126
	kg = 375	lb = 827

DÉFINITION DE L'APPAREIL STANDARD

GENERALITES

Cabine vitrée et structure métallique tubulaire carénée. La partie centrale supérieure de cette structure reçoit le plancher mécanique

Poutre de queue monocoque, stabilisateur horizontal avec 2 dérives et béquille-arceau

Train d'atterrissage tricycle à roue avant orientable

Points de fixation pour équipements divers (treuil, élingue, flottabilité, etc.)

Points de hissage, de levage et accessibilité tête rotor, intégrés

Peinture intérieure bleu nuit et extérieure vert armée ou suivant plan de peinture client (polyuréthane mate ou brillante)

MOTORISATION

1 turbomoteur Turbomeca ASTAZOU XIV B de 870 ch (858 HP) comprenant son système de démarrage, d'alimentation, de lubrification et de régulation

1 système de refroidissement de l'huile turbomoteur

1 circuit de carburant comprenant un réservoir de 573 litres avec pompe immergée

1 bouclier antibruit, antigivrants avec grille incorporée

INSTRUMENTS

1 anémomètre

1 altimètre

1 variomètre

1 indicateur de pas avec calculateur

1 indicateur de pression d'huile turbomoteur

1 indicateur double de température t4 et température d'huile turbomoteur

1 indicateur de température extérieure

1 tachymètre double (rotor, turbomoteur)

1 montre

1 compas magnétique

1 jaugeur de carburant avec voyant de réserve

1 voltmètre

1 voyant de température batterie

1 voyant bas niveau carburant

1 antenne anémométrique

INSTALLATION ELECTRIQUE

1 dynamo-démarrreur de 5 kW, 28,5 V courant continu

1 batterie au cadmium-nickel de 40 ampères/heure

1 prise de parc

1 système d'éclairage des instruments de bord

1 baladeuse d'éclairage cabine

3 feux de position

2 feux anticollision

1 phare d'atterrissage

CABINE

3 sièges avant de type baquet, réglables, démontables, avec harnais mobile

2 banquettes biplaces, repliables et démontables avec dossiers et ceintures

Anneaux d'arrimage de fret

Commandes de vol simples, capacité double commande

Aération frontale réglable et aérateur réglable sur les portes

Casiers porte-cartes, sous les sièges avant

2 portes avant largables avec glaces coulissantes

2 portes arrière coulissantes, largables

1 manuel de vol

1 sacoche à documents

TRANSMISSION

1 boîte de transmission principale avec voyant de niveau et bouchon magnétique

1 boîte de transmission arrière, avec voyant de niveau

1 système de refroidissement de l'huile BTP

1 système d'embrayage

1 roue libre

1 frein rotor

ROTOR ET COMMANDES DE VOL

1 rotor principal tripale du type articulé

1 rotor anticouple, tripale

1 ensemble de commandes de vol, équipé de 3 servo-commandes hydrauliques

LOT DE BORD (masse non comprise dans la masse à vide de l'appareil standard)

2 pompes à graisse du type à levier

1 pompe à graisse du type à pousser

1 obturateur d'antenne anémométrique

1 obturateur de tuyère

1 obturateur d'entrée d'air turbomoteur

1 sac de rangement lot de bord

Masse à vide : 1 146 kg - 2 527 lb

ÉQUIPEMENTS OPTIONNELS

EQUIPEMENTS GENERAUX

- Double commande
- Freins différentiels
- Blocage de la roulette avant dans l'axe
- Chauffage cabine
- Essuie glaces pilote et copilote
- Plexiglass supérieurs teintés en vert
- Extincteur et support

SUPPLEMENT DE MASSE	
kg	lb
4,2	9,2
5,2	11,5
1,6	3,5
7,1	15,6
4,5	9,9
0,0	0,0
4,6	10,1

EQUIPEMENTS DE VOL SANS VISIBILITE ET VOL DE NUIT

- Instruments gyroscopiques électriques*
- Instruments gyroscopiques pneumatiques
- Système de Stabilisation Automatique (MINISTAB)*
- Génération alternative 100 VA
- Génération alternative 400 VA
- Panneaux oranges pour entraînement VSV
- Tube pitot réchauffé

7,4	16,3
3,1	6,8
17,4	38,4
0,7	1,5
7,5	16,6
6,6	14,5
0,6	1,3

EQUIPEMENTS SUIVANT MISSION

- Protection auto-obturante réservoir carburant
- Dispositif vidange rapide réservoir carburant
- Réservoirs supplémentaires (2 × 125 litres)
- Réservoir de convoyage (475 litres)
- Installation sanitaire intérieure (hors brancards)
- Installation de treuillage (175 kg)
- Aménagement cabine pour sauvetage en mer
- Elingue stabilisée
- Installation VIP
- Harpon hydraulique d'amarrage sur plate-forme mobile

SUPPLEMENT DE MASSE	
kg	lb
6,0	13,2
6,3	13,9
36,3	79,8
27,8	61,2
3,1	6,8
26,1	57,5
23,4	51,5
12,8	28,2
37,0	81,6
49,0	108,0

EQUIPEMENTS SPECIAUX

- Modification S 70 rendant l'appareil capable du train à flotteurs
- Train à flotteurs
- Flottabilité de secours NON capable MAD, gonflage CO2
- Flottabilité de secours compatible MAD, gonflage azote
- Trousse d'arrimage de frêt dans les soutes
- Skis
- Paniers porte charges extérieurs
- Filtres antisable dynamiques
- Kit certification FAA
- 1 phare de recherche LOCATOR
- Installation 2 haut-parleurs

2,6	5,7
95,2	209,3
92,4	203,7
102,8	226,6
2,3	5,1
32,9	72,4
11,2	24,7
10,0	22,0
1,2	2,6
11,0	24,2
29,0	63,9

MANUTENTION ET CAMPEMENT

- Installation de pliage et dépliage des pales version « Armée de Terre »
- Installation de pliage et de dépliage rapide des pales version « Marine »
- Amarrage gros temps
- Stockage de l'élingue SIREN en position de repos

4,6	10,1
1,6	3,5
4,9	10,8
0,5	1,1

* Les instruments gyroscopiques électriques nécessitent l'installation de la génération alternative 100 VA et le SAS ministab de la 400 VA.

ÉQUIPEMENTS DE RADIONAVIGATION ET RADIOCOMMUNICATION EXEMPLES D'INSTALLATION TYPE

TYPE	DESCRIPTION	RADIO CATEGORIE 2		RADIO CATEGORIE 1			
				UTILISATION CIVILE		UTILISATION MILITAIRE	
		Solution 1	Solution 2	Solution 1	Solution 2	Solution 1	Solution 2
①	Emetteur-Récepteur VHF	KING KX 175 BE	KING KX 175 BE	EAS TTR 730 C	COLLINS TYPE 20 A	EAS TTR 730 M	COLLINS TYPE 20 B
	Emetteur-Récepteur VHF/FM (HF tactique)					MENCOR ARC 114 A	MENCOR ARC 114 A
	Téléphone de bord	TEAM TB 27	TEAM TB 27	TEAM TB 24 ou 27	TEAM TB 24 ou 27	TEAM TB 24	TEAM TB 24
	Équipement de tête (2)	SOCAPEX S 6905	SOCAPEX S 6905	SOCAPEX S 6905 ou ELNO 247 SP 59	SOCAPEX S 6905 ou ELNO 247 SP 59	ELNO 247 SP 59	ELNO 247 SP 59

②	Récepteur VOR/LOC manuel	KING KI 201					
	Récepteur VOR/LOC manuel + GLIDE		KING Ki 204 + KN 73				
	Récepteur VOR/LOC manuel et automatique + GLIDE			EAS RNA 720	COLLINS VIR 31 A	EAS RNA 720	COLLINS VIR 31 A
	Récepteur Marker Beacon		EAS RB 692	EAS RM 671 A		EAS RM 671 A	
	Récepteur radio-compass	KING KR 85	KING KR 85	COLLINS DF 206	COLLINS DF 206	COLLINS DF 206	COLLINS DF 206
	Radio-altimètre			TRT AHV 8	TRT AHV 8	TRT AHV 8	TRT AHV 8
Homing VHF/FM					STAREC 1331	STAREC 1331	

③	Emetteur-récepteur HF/SSB (BLU)		SUNAIR ASB 100	SUNAIR ASB 100	COLLINS 718 U 5	COLLINS 718 U 5	COLLINS 618 T 3
	Emetteur-récepteur UHF					EAS ERM 710	EAS ARC 159
	Homing UHF					CHELTON « System 7 »	CHELTON « System 7 »
	IFF					EMD 3300	EMD 3300
	Transpondeur				COLLINS TDR 90	COLLINS TDR 90	

SUPPLÉMENT DE MASSE		kg		lb		kg		lb	
		①	②	①	②	① + ②	③	① + ②	③
		①	11,6	11,6	25,5	25,5	17,5	12,2	22,8
① + ②	17,6	21,9	38,8	48,3	46,0	37,0	53,4	44,4	97,8
① + ② + ③		36,6	80,6	64,0	141,1	65,3	97,0	104,1	229,2

① Radio communication ② Radio navigation ③ Radio communication/navigation suivant mission

CARBURANTS UTILISABLES

Désignation		Spécifications Françaises	Spécifications Anglaises	Spécifications Américaines	Symboles OTAN
UTILISATION NORMALE	KÉROSÈNE	AIR 3405 TR.0	DERD 2453 AVTUR/FS 11	—	F.34
			—	ASTM Jet A	—
			DERD 2494 AVTUR	ASTM Jet A 1	F.35
		AIR 3407 TR. 4	DERD 2454 AVTAG/FS 11	MIL T 5624 JP 4	F.40
			DERD 2486 AVTAG	ASTM Jet B	F.45
		AIR 3404 TR.5	—	—	F.42
			DERD 2498 AVCAT	MIL T 5624 JP 5	F.44
		UTILISATION EN SECOURS	ESSENCE AUTO ET CHAR	DCEA/2 D MT 80	DEF 2401
ESSENCES AVIATION	AIR 3401 80/87		—	MIL G 5572 80/87	F.12
	AIR 3401 100/130		DERD 2485 100/130 AVGAS	MIL G 5572 100/130	F.18
	AIR 3401 115/145		DERD 2485 115/145 AVGAS	MIL G 5572 115/145	F.22
GAS OIL MARINE	7120 STM GAS OIL 0		DEF 2402 47/0	MIL F 16884	F.75
	7120 STM GAS OIL 20		DEF 2402 47/20	—	F.76
GAS OIL ROUTIER	DCEA 21 C		TS 10-003	VVF 800	F.54
					F.56
PÉTROLE LAMPANT	DCEA 11 C	DEF 2403	VVK 211	F.58	

Note : L'utilisation des carburants « de secours » est subordonnée à certaines restrictions de température et de durée précisées au chapitre « limitations » du manuel de vol.

LUBRIFIANTS MOTEUR

	Spécifications Françaises	Spécifications Anglaises	Spécifications Américaines	Symboles OTAN	Observations
Normal	AIR 3513		MIL. L. 7808	0.148	Huile synthétique
	AIR 3514			0.150	
Lubrifiants de remplacement	AIR 3515		Aéroshell Turbine oil 3	0.135	Huile minérale
		D. Eng. RD 2490	Esso aviation utility oil F		
			Caltex Jet engine oil medium heavy		
			MIL. L. 23699	0.156	Huile synthétique

N.B. — Appliquer les indices et amendements en vigueur.

LUBRIFIANTS DES ENSEMBLES MÉCANIQUES

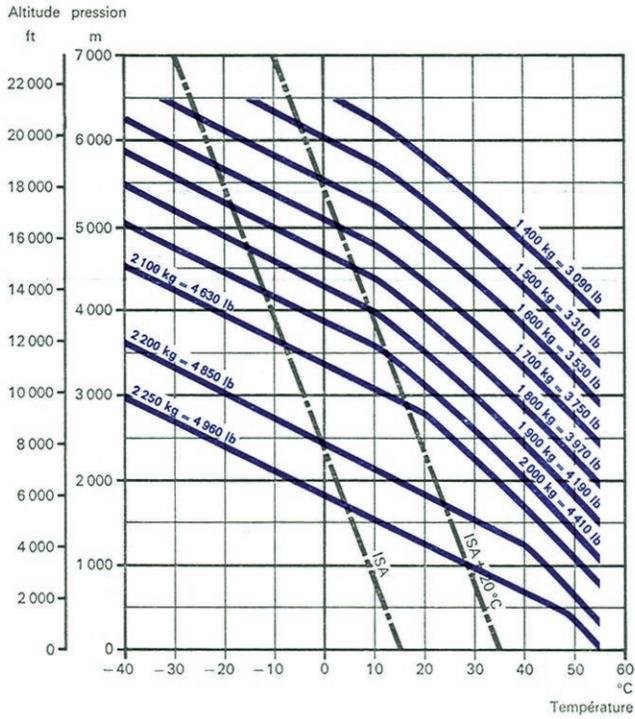
SPECIFICATIONS (Appliquer les amendements et indices en vigueur)			
Françaises	Anglaises	Américaines	OTAN
AIR 3525	DTD 581	MIL. L. 6086 Grade M	0.155
	DTD 581	MIL. L. 6086 Grade L	0.153
		MIL. L. 2105 Grade 75	
		MIL. L. 2105 Grade 80	0.227
		MIL. L. 2105 Grade 90	0.226
AIR 3515	D. Eng. RD 2490		0.135

PERFORMANCES GÉNÉRALES

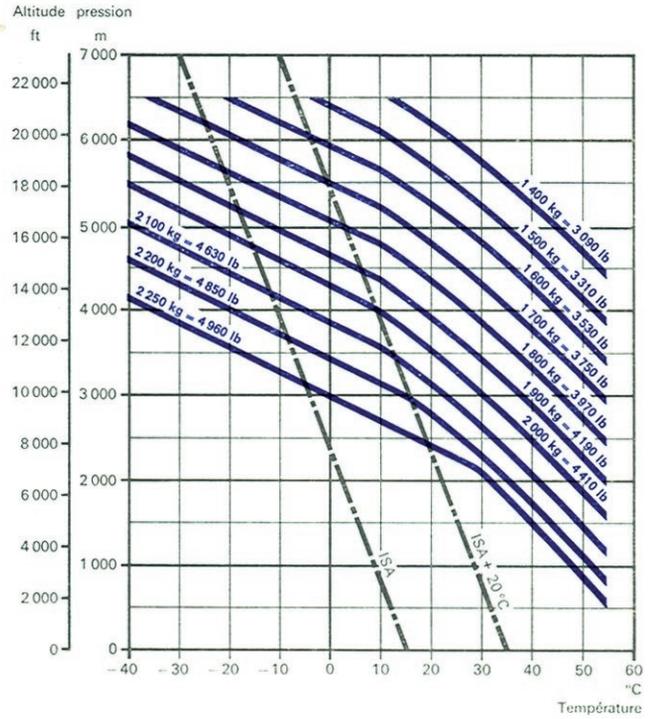
Les performances indiquées ci-dessous sont des valeurs moyennes obtenues avec un turbomoteur neuf. Sauf indication contraire, elles s'entendent pour un hélicoptère en configuration lisse, par vent nul, au niveau de la mer, en atmosphère standard.

Masse au décollage	kg	1 700	1 900	2 100	2 250
	lb	3 750	4 190	4 630	4 960
VNE	km/h	220	220	220	220
	mph	137	137	137	137
	kts	118	118	118	118
Vitesse de croisière	km/h	209	205	202	195
	mph	130	127	126	121
	kts	112	110	109	105
Consommation carburant à la vitesse de croisière	l/km	0,89	0,90	0,92	0,94
	US gal./nm	0,43	0,44	0,45	0,46
Vitesse ascensionnelle en vol oblique	m/s	10	8,4	6,3	4,5
	ft/mn	1 968	1 654	1 240	886
Distance franchissable	km	650	644	637	630
	st. m	404	400	395	391
	n. m	351	347	344	340
Autonomie	h	4,15	4	3,9	3,8
Plafond en vol stationnaire D.E.S. :					
■ atmosphère standard	m	6 200	5 200	4 250	3 100
	ft	20 340	17 060	13 950	10 170
■ atmosphère standard + 20 °C	m	5 500	4 500	3 500	2 450
	ft	18 045	14 765	11 480	8 040
Plafond en vol stationnaire H.E.S. :					
■ atmosphère standard	m	5 800	4 750	3 600	1 700
	ft	19 030	15 580	11 810	5 575
■ atmosphère standard + 20 °C	m	5 000	4 100	2 900	1 050
	ft	16 400	13 450	9 515	3 445
Plafond pratique	m	6 300	5 400	4 600	4 100
	ft	20 670	17 720	15 090	13 450

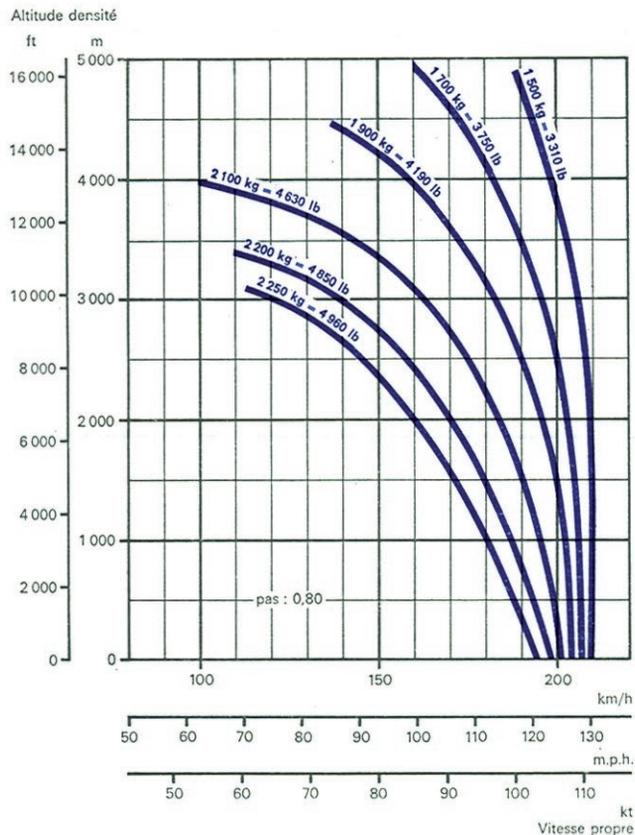
PLAFONDS EN VOL STATIONNAIRE H.E.S.



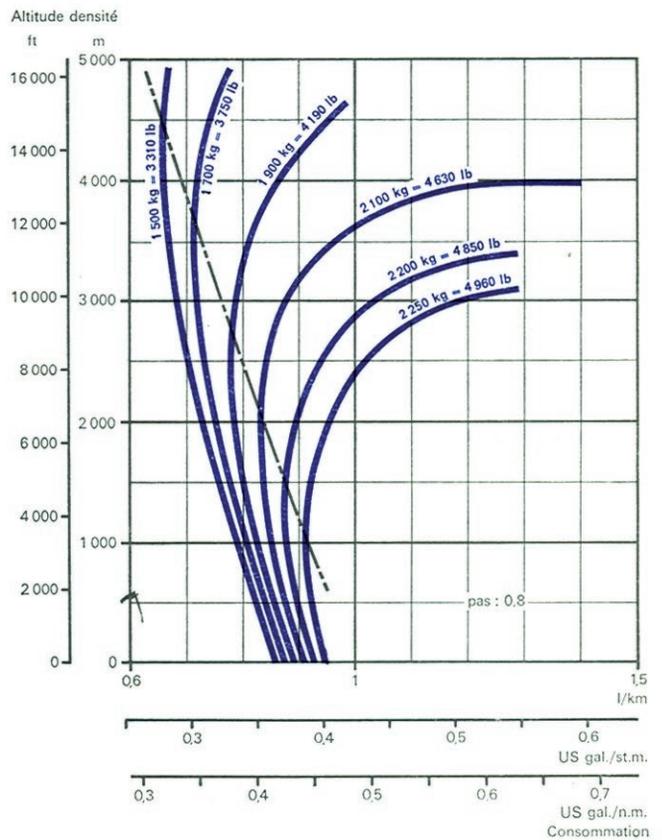
PLAFONDS EN VOL STATIONNAIRE D.E.S.



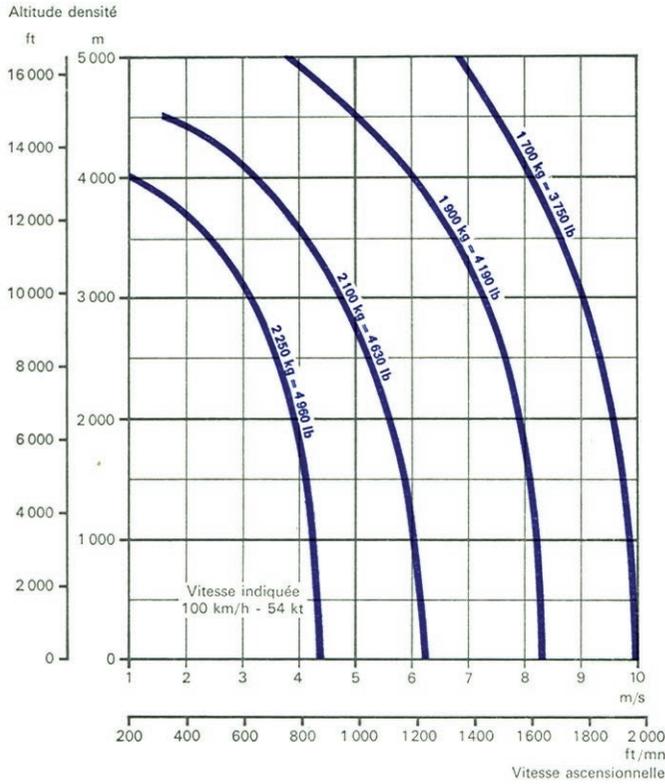
VITESSE DE CROISIÈRE



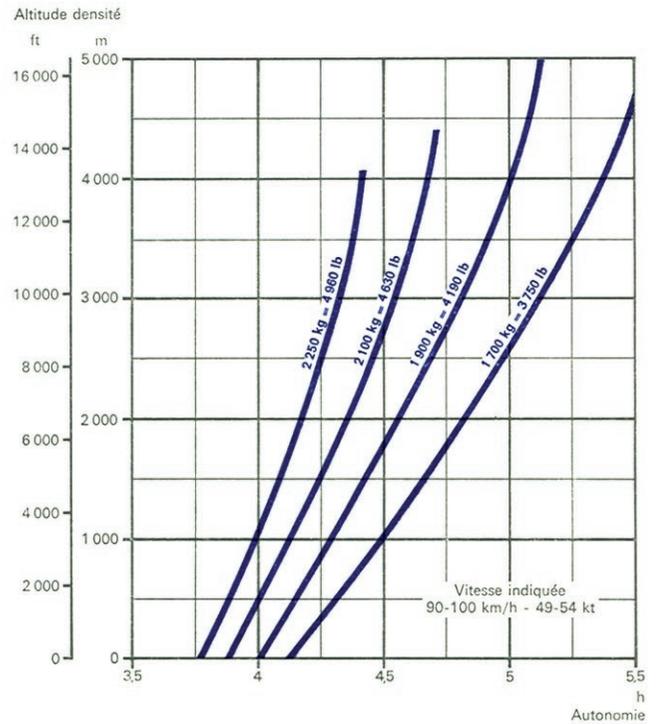
CONSOMMATION CARBURANT à la vitesse de croisière



VITESSE ASCENSIONNELLE



AUTONOMIE DE VOL



DISTANCE FRANCHISSABLE en fonction de la charge payante

