

TITRE I
GÉNÉRALITÉS

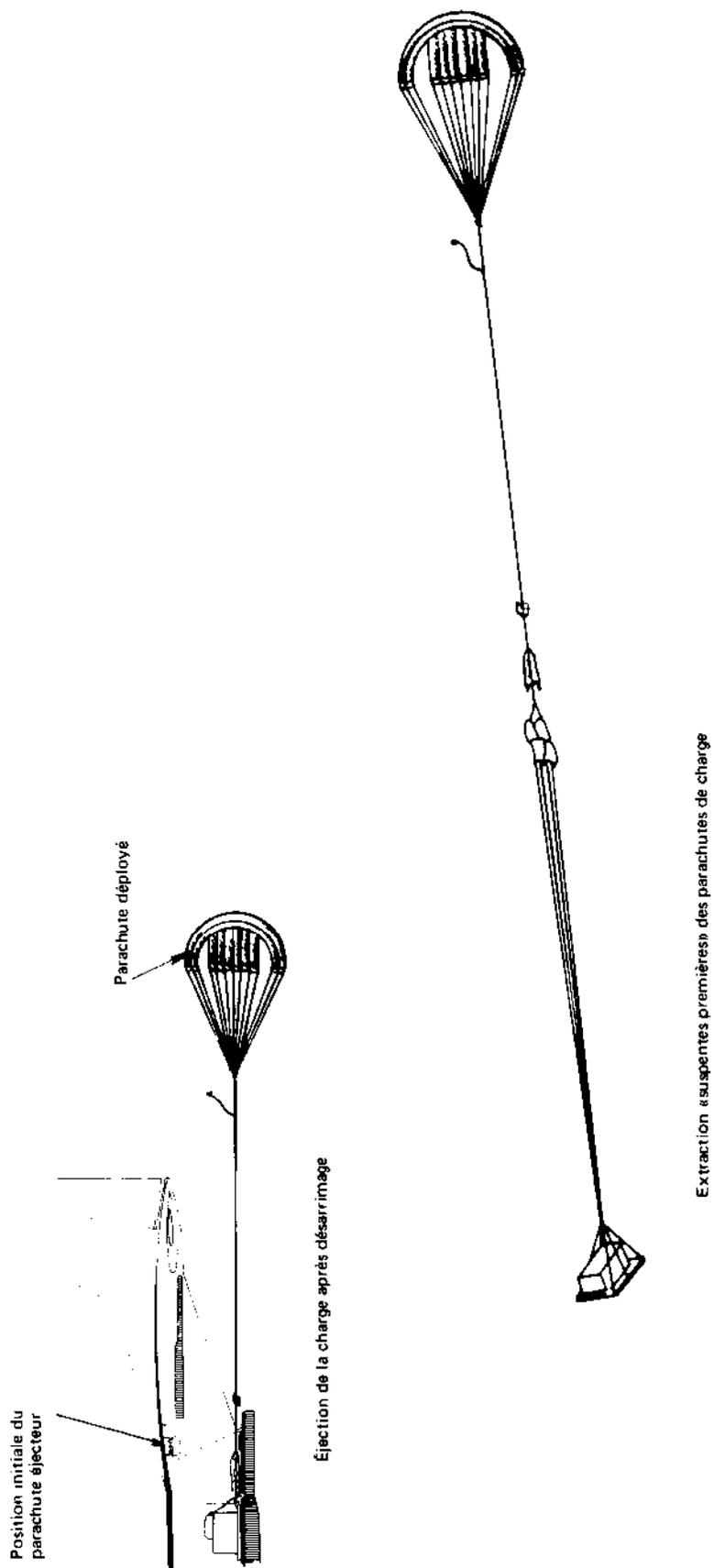


Fig. 1.1 – Fonctions du parachute éjecteur ARZ 989-11 utilisé sur l'avion C160 en largage classique

SECTION 1.1

PRÉSENTATION D'ENSEMBLE DU MATÉRIEL

Le parachute éjecteur ARZ 989-11, de type cruciforme, est destiné au largage par éjection d'un fardeau lourd par la porte axiale d'un aéronef.

Dans le cas du largage classique avec parachutes de charge, il assure successivement les trois fonctions suivantes (fig. 1.1) :

- désarrimage du rail,
- éjection du fardeau,
- extraction des voiles de charge.

Utilisé à partir des C130 et C160 à la vitesse de 130 nœuds, il développe une traînée nominale de 3400 daN permettant le largage des fardeaux de masse comprise entre 3100 et 5000 kg¹.

Il est le deuxième de la famille des parachutes éjecteurs ARZ 988-11 à 990-11, de traînée croissante.

Le parachute conditionné pour le largage se présente plié et rassemblé (fig.1.2).

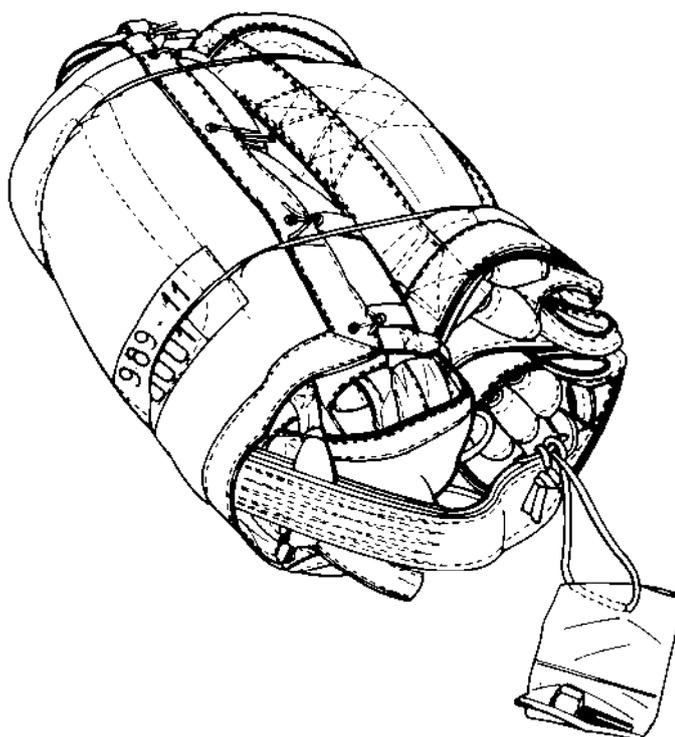


Fig. 1.2 – Parachute éjecteur conditionné

¹ Par dérogation, le parachute éjecteur ARZ 989-11 peut-être utilisé pour le largage d'un fardeau de masse comprise entre 5000 et 5500 kg sous réserve que la partie arrière de la plate forme soit positionnée en avant du point de station 15,70 m.

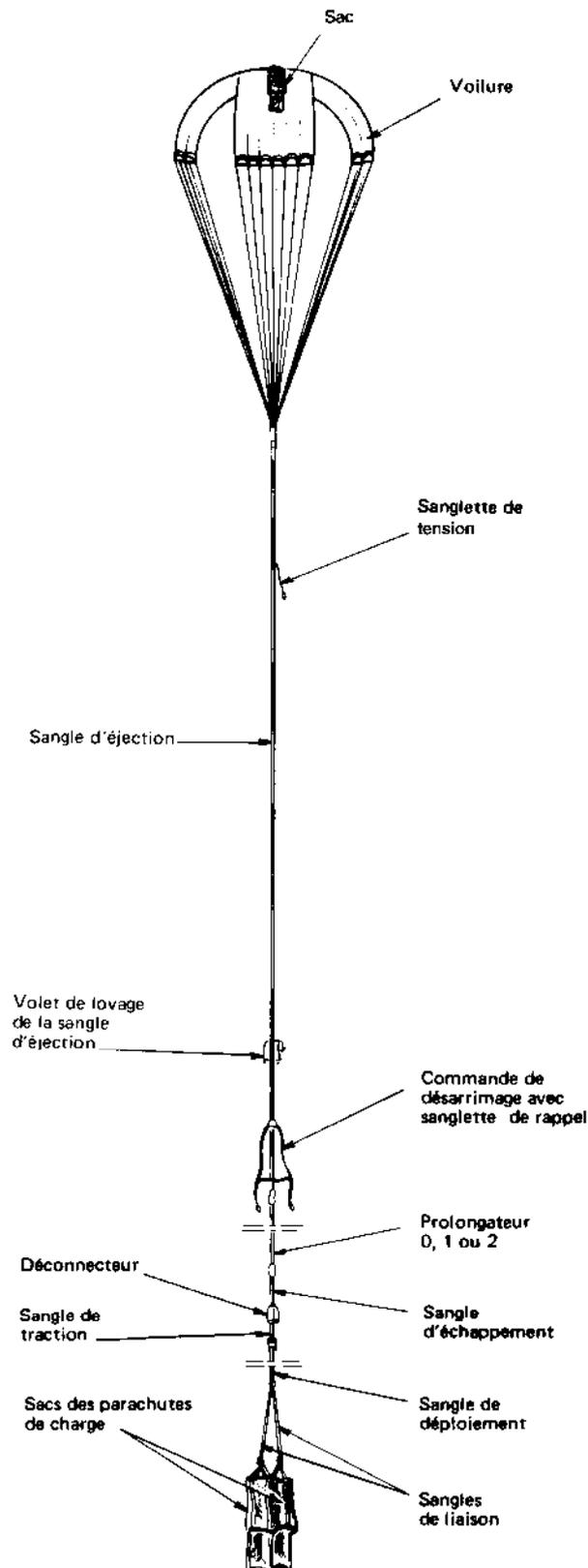


Fig. 1.3 – Parachute éjecteur après largage sur C160 en largage classique

Après le largage, l'ensemble se sépare de la charge. Les composants restent solidaires les uns des autres, reliés en outre aux sacs des parachutes de charge par l'intermédiaire de diverses sangles (fig.1.3).

SECTION 1.2

IDENTIFICATION

Le sac, la voile et la sangle d'éjection du parachute sont identifiés à l'aide de cartouches d'identification et de fabrication, comme l'indique la figure 1.4.

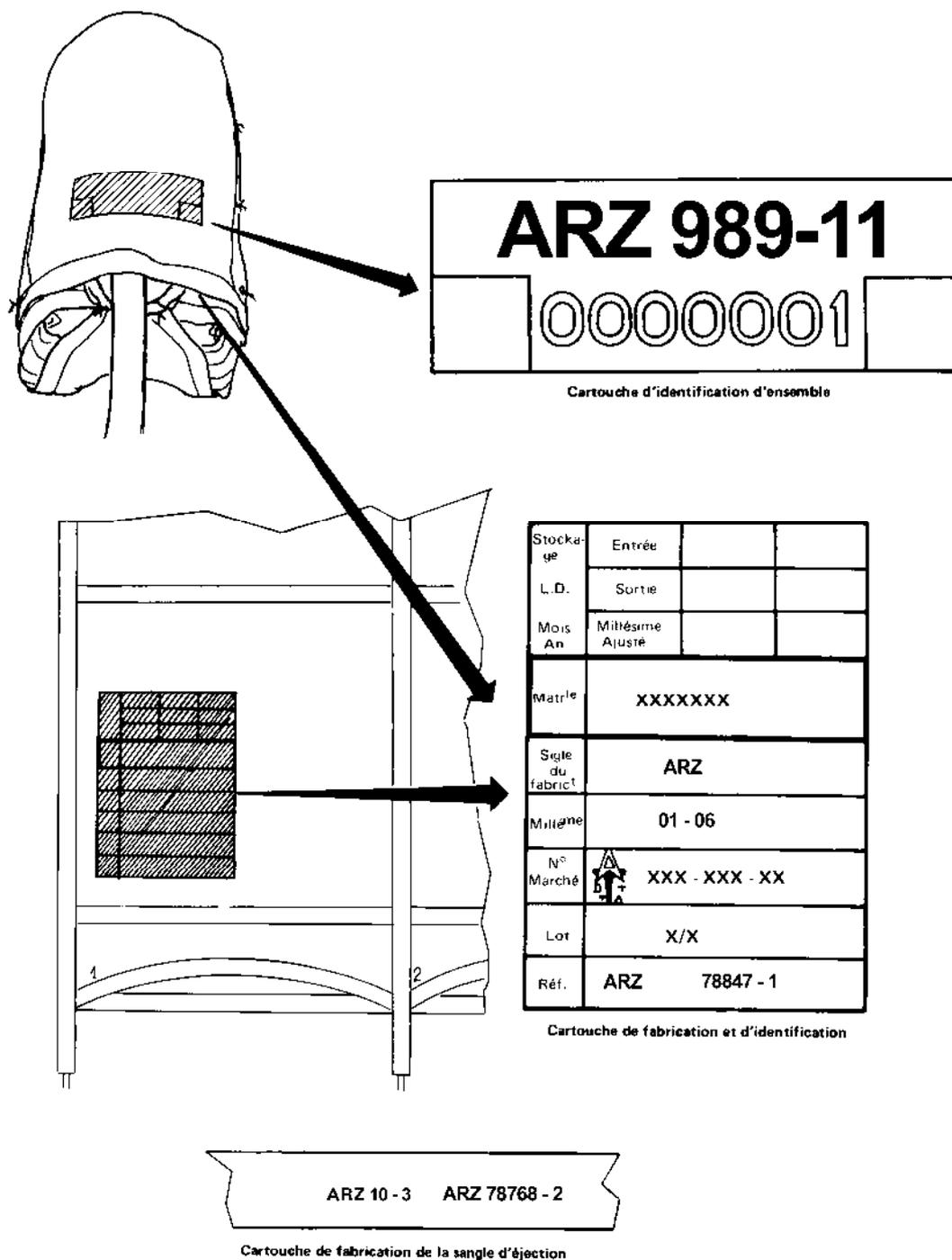


Fig. 1.4 – Identification

SECTION 1.3

CARACTÉRISTIQUES D'EMPLOI

Le parachute éjecteur ARZ 989-11 a été étudié spécialement pour fournir la traînée nécessaire au largage par éjection de certains lots de conditionnement de la génération C160 à partir de cet avion muni de son équipement de translation et d'arrimage automatique E.T.A.A. Conforme aux spécifications du stanag 3469 TN, il peut être également utilisé, selon certaines règles particulières, sur tout autre avion à porte axiale, muni d'un déclencheur conforme à ce stanag¹.

Il peut être utilisé pour le largage d'une charge par passage (largage en "solo") ou de plusieurs charges par passage (largage en "tandem" avec C160 ou en "triplette" avec C130H ou en "quadruplette" avec C130H30).

Utilisé sur l'avion C160, ses caractéristiques numériques d'emploi sont les suivantes :

- masse de la charge à extraire : comprise entre 3100 et 5000 kg².
- type de goupille de sécurité : goupille jaune-CL111.
- traînée nominale à 130 kts : 3400 daN.
- durée de mise en tension : 3 secondes environ³.
- temps de sortie d'une charge de 3400 kg placée à l'avant de la soute : 2 secondes environ⁴.
- temps entre déclenchement largage et sortie (t1) : 5 secondes environ pour une charge en solo ou la première charge
8 secondes environ pour un tandem,
12 secondes environ pour une triplete.
- vitesse de sortie de la charge en bout de rampe : de 7,6 à 14,5 m/s selon sa masse et son point de station.

¹ Cas, en particulier, des déclencheurs des avions C 130 et C 141 américains.

² Par dérogation, le parachute éjecteur ARZ 989-11 peut-être utilisé pour le largage d'un fardeau de masse comprise entre 5000 et 5500 kg sous réserve que la partie arrière de la plate forme soit positionnée en avant du point de station 15,70 m.

³ A partir du déclenchement du largage par le pilote jusqu'à l'ébranlement de la charge.

⁴ A partir de l'ébranlement de la charge jusqu'au passage à l'extrémité de la rampe.

SECTION 1.4

CARACTÉRISTIQUES STATIQUES

Masse

Ensemble conditionné prêt à l'emploi	16,400 kg
Sangle d'éjection	3,650 kg

Encombrement

Ensemble conditionné prêt à l'emploi	0,60 x 0,35 x 0,30 m
--	----------------------

Parachute ouvert

Distance du sommet de la voile à l'extrémité du cône de suspension.....	7,50 m environ
Diamètre au bord d'attaque, sous traînée nominale	4 m environ

Parachute étendu

Longueur de la voile ¹	2,96 m
Longueur des suspentes	5,62 m
Longueur totale de la voilure	8,58 m
Longueur d'un élément de bord d'attaque	1,70 m
Surface de la voile	16,87 m ²

Sangle d'éjection

Longueur	15,40 m
----------------	---------

Commande de désarrimage

Longueur de la sangle.....	1,67 m
Longueur de la sanglette de rappel (au repos).....	1,58 m

Résistance des principaux constituants

Tissu de voile (R6514)	120 daN en chaîne
	110 daN en trame
Suspentes (28)	450 daN par suspente
Sangle d'éjection	3 x 4000 daN
Sangle de désarrimage	1700 daN
Sanglette de rappel	170 daN Mini

¹ Du bord d'attaque d'une branche au croisillon.

SECTION 1.5

LIMITES D'UTILISATION

Les limites d'utilisation du parachute éjecteur ARZ 989-11 sont les suivantes :

- vitesse maximale de largage : 150 kts
 - limite de durée et nombre d'utilisations avant reversement du parachute à l'organisme de soutien direct :
 - *15 ans d'âge ou 50 éjections et utilisation avec système dégressif

15 ans - 0 éjection	7 ans - 40 éjections
14 ans - 5 éjections	6 ans - 45 éjections
13 ans - 10 éjections	5 ans - 50 éjections
12 ans - 15 éjections	4 ans - 50 éjections
11 ans - 20 éjections	3 ans - 50 éjections
10 ans - 25 éjections	2 ans - 50 éjections
9 ans - 30 éjections	1 an - 50 éjections
8 ans - 35 éjections	
- sangle d'éjection : 15 ans

* Suivant le premier terme atteint.