TITRE I

GÉNÉRALITÉS

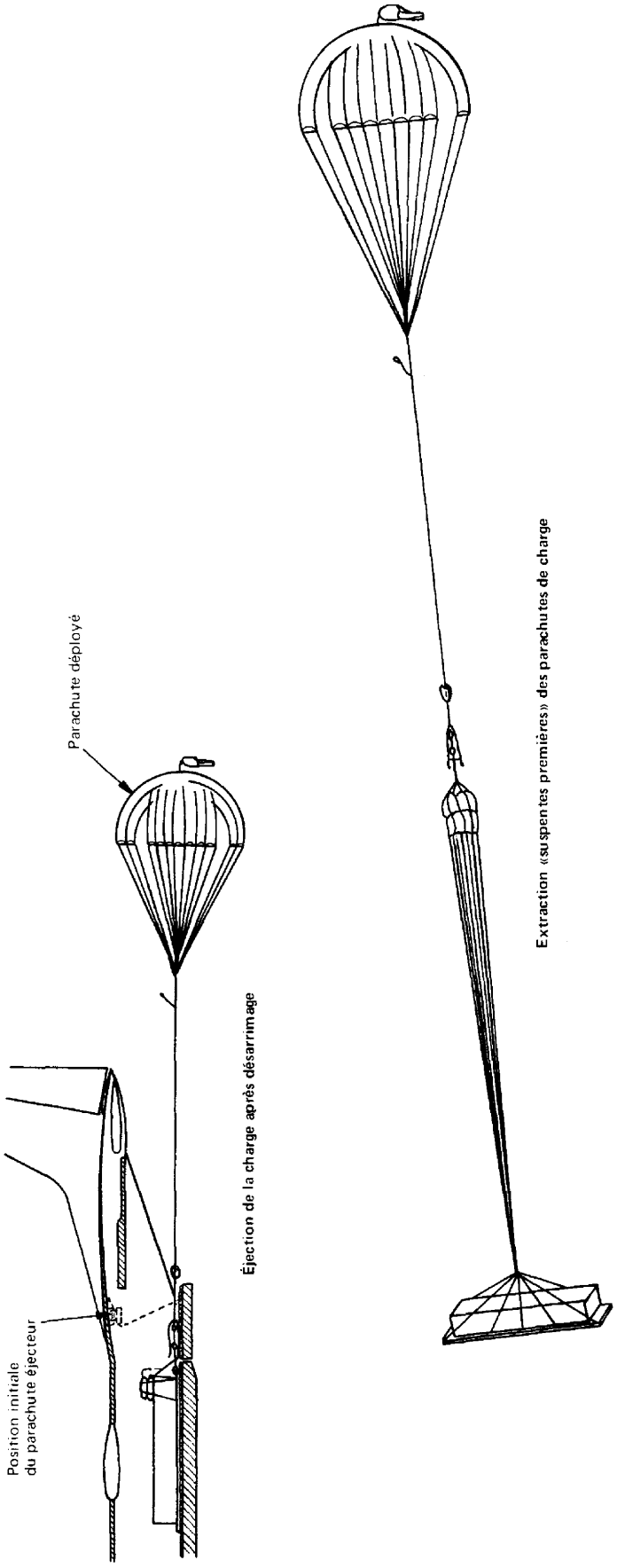

Fig. 1.1 - Fonctions du parachute éjecteur ARZ 990-11 utilisé sur l'avion C160 en largage classique

SECTION 1.1

PRÉSENTATION D'ENSEMBLE DU MATÉRIEL

Le parachute éjecteur ARZ 990-11, 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 5600 daN permettant le largage des fardeaux de masse comprise entre 5000 et 8000 kg.

Il est le troisième de la famille des parachutes éjecteurs ARZ 988-11 à 991-11, de traînée croissante.

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

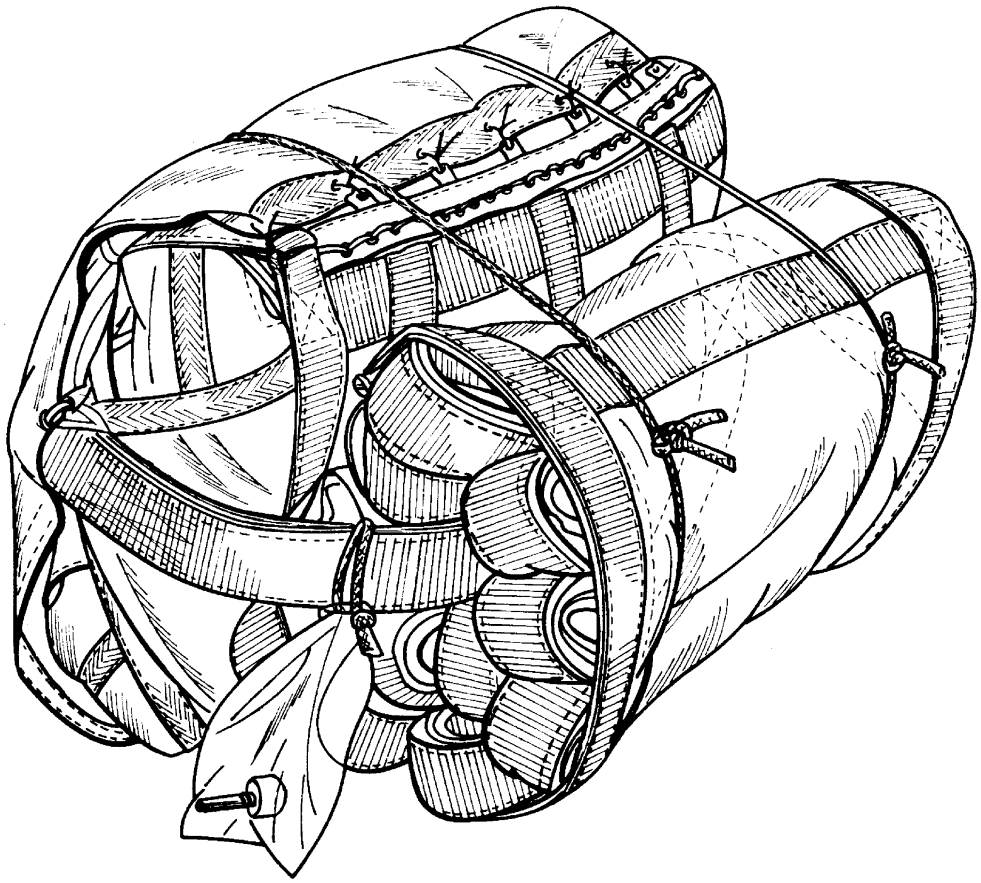

Fig. 1.2 - Parachute éjecteur conditionné

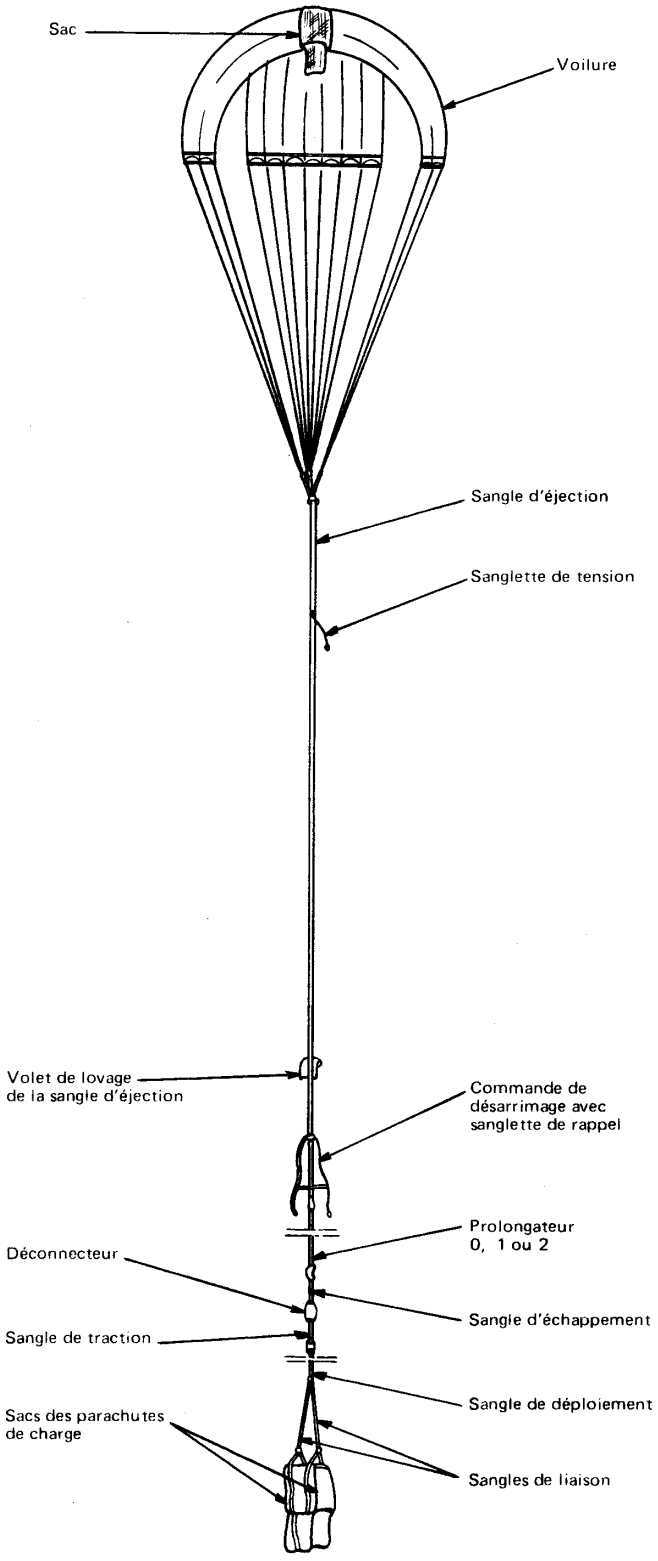

Fig. 1.3 - Parachute éjecteur après largage sur C160 en largage classique

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 voilure et la sangle d'éjection du parachute sont identifiés à l'aide de cartouches d'idenfication et de fabrication, comme l'indique la figure 1.4.

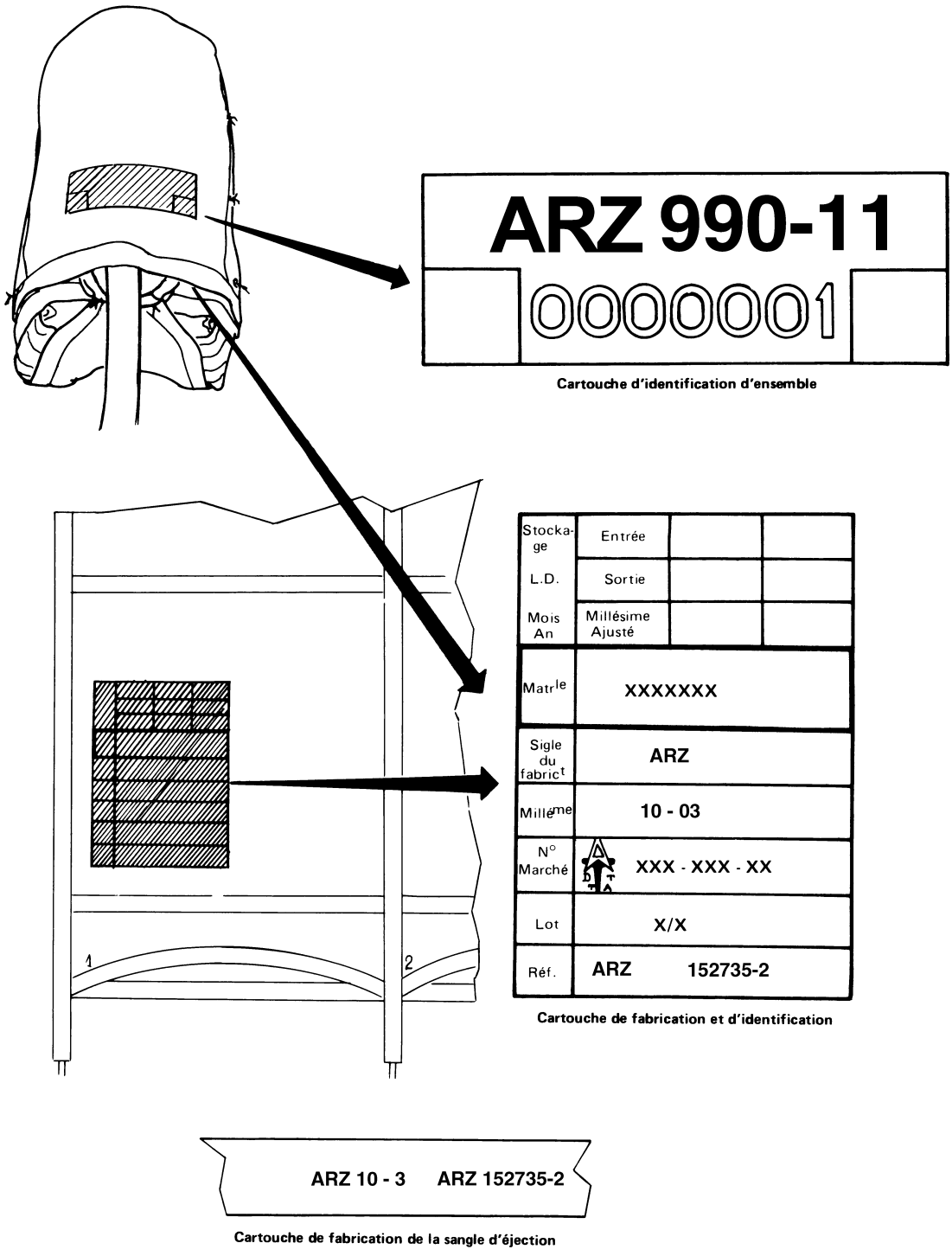

Fig. 1.4 – Identification

SECTION 1.3

CARACTÉRISTIQUES D'EMPLOI

Le parachute éjecteur ARZ 990-11 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 stanag[1].

II 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 5000 et 8000 kg.
- type de goupille de sécurité ..... : goupille rouge-CL121.
- traînée nominale à 130 kts ..... : 5600 daN.
- durée de mise en tension..... : 3 secondes environ[2].
- temps de sortie d'une charge de 5600 kg placée à l'avant de la soute..... : 2 secondes environ[3].
- 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 triplette.
- 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] A partir du déclenchement du largage par le pilote jusqu'à l'ébranlement de la charge.

[3]. 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	28,00 kg
Encombrement	
Ensemble conditionné prêt à l'emploi	0,65 x 0,40 x 0,40 m
Parachute ouvert	
Distance du sommet de la voile à l'extrémité du cône de suspension	9,00 m environ
Diamètre au bord d'attaque, sous traînée nominale	4,80 m environ
Parachute étendu	
Longueur de la voile	3,90 m
Longueur des suspentes	6,90 m
Longueur totale de la voilure	10,80 m
Longueur d'un élément de bord d'attaque	2,20 m
Surface de la voile	29,40 m²
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	130 daN en chaîne 125 daN en trame
Suspentes (32)	950 daN par suspente
Sangle d'éjection	4 x 6000 daN
Sangle de désarrimage	1700 daN
Sanglette de rappel	170 daN Mini

SECTION 1.5

LIMITES D'UTILISATION

Les limites d'utilisation du parachute éjecteur ARZ 990-11 sont les suivantes :

- vitesse maximale de largage ..... : 150 kts
- limite de durée et nombre d'utilisation avant reversement du parachute à l'organisme de soutien direct

  [1]15 ans d'âge ou 20 éjections.

- Sangle d'éjection : 15 ans

[1] Suivant le premier terme atteint

SECTION 1.6

RÈGLES DE SÉCURITÉ

Elles portent essentiellement sur :

- la visite-pliage du parachute (cf. chapitre IV - Maintenance),
- la mise en place du parachute sur l'avion ou sur la charge (cf. notice d'utilisation des avions C130 et C160 et, pour le parachute utilisé en tandem, cf. également les notices de conditionnement) ;
- les procédures de chargement et de largage (cf. notices d'utilisation des avions C130 et C160 et le manuel de chargement des avions C130 et C160).