

GÉNIE

SECRET

NOTE
Sur le stockage des
munitions d'infanterie dans
les ouvrages de la
Fortification Permanente

(Approbation Ministérielle n° 3780-2/4 S du 22 Mars 1939).



1939

MINISTERE
de la
DEFENSE NATIONALE
ET DE LA GUERRE

REPUBLIQUE FRANCAISE

GENIE

S E C R E T

PARIS, le 22 Mars 1939

N O T E
SUR LE STOCKAGE DES MUNITIONS D'INFANTERIE
DANS LES OUVRAGES DE LA FORTIFICATION PERMANENTE.

(Approbation Ministérielle n° 3780- 2/4 S du 22 Mars 1939)

L'expérience montre que, dans les locaux des ouvrages de la fortification permanente existant actuellement et spécialement dans les casemates et les petits ouvrages, on éprouve souvent des difficultés à stocker dans des conditions acceptables de sécurité les munitions correspondant aux dotations fixées.

Les modalités de stockage de ces munitions doivent être telles qu'elles satisfassent dans toute la mesure du possible :

- aux diverses nécessités du combat,
- aux conditions les plus indispensables de sécurité du personnel, des approvisionnements et des installations diverses,
- aux nécessités de surveillance et d'entretien des munitions.

En conséquence, on se conformera désormais à ce sujet aux prescriptions ci-après :

I - DOTATIONS ET REPARTITION DES APPROVISIONNEMENTS.

- 1° - Les dotations initiales sont fixées par D.M.Nos 13.153-S 2/3 du 29-6-1937 et 16.988-S-2/3 du 14-9-1937.
- 2° - Dans les gros ouvrages, la totalité de ces dotations sera stockée dans les divers locaux compte tenu des prescriptions des paragraphes II et III ci-après.
- 3° - Dans les casemates isolées d'Infanterie l'exiguïté des locaux ne permettra pas en général de loger la totalité des dotations prévues tout en satisfaisant aux diverses nécessités du combat, aux conditions de sécurité et de surveillance. En conséquence les dotations initiales seront réparties entre les dépôts (1) et la casemate, en se conformant aux directives suivantes :
 - a - Cartouches de 7mm5 - Dans tous les cas la totalité des dotations prévues sera stockée dans la casemate.
 - b - Grenades F1 et Artifices - L'approvisionnement minimum à conserver par casemate est fixé à :
 - Grenades F1 - 1 caisse de 68 grenades au lieu de 4 - 3 caisses dans les dépôts.

(1) - Dépôts situés, en principe, à moins de 20 kilomètres des casemates.-

- Bouchons allumeurs - 1 caisse -
- Artifices - 1 caisse de 204 cartouches signaux de 25 mm à l'étoile blanche à parachute. quel que soit le nombre de cloches.
- 1 caisse assortie de 96 cartouches. le reliquat s'il y a lieu stocké dans les dépôts.

c - Munitions pour canons anti-chars et mortier de 50 mm.

L'approvisionnement minimum à conserver dans la casemate est fixé à :

- 300 cartouches par canon de 25 mm d'arme mixte sous cloche,
- 350 cartouches par canon de 47 ou de 37 Mle 1934,
- 500 projectiles de 50 par mortier de 50 mm Mle 1935, (1)
- les fusées pour projectiles de 50 mm en nombre correspondant.

Tout en respectant les dispositions des paragraphes II et III ci-après, cet approvisionnement sera augmenté jusqu'à concurrence des dotations initiales en utilisant au maximum la place disponible. Suivant ces possibilités et compte-tenu de la situation et du rôle tactique de chaque casemate l'augmentation portera :

- soit sur les cartouches de canons anti-chars,
- soit sur les projectiles de 50 mm,
- soit simultanément sur les deux espèces de munitions.

3° - Les prescriptions précédentes, concernant la répartition des munitions entre les dépôts et les casemates isolées sont résumées dans le Tableau ci-après :

(1) - Les fusées des munitions de 50 mm non stockées dans la casemate seront loties dans les dépôts. Toutefois les caisses à fusées stockées dans la casemate devront être complètes.

Catégorie	Dotations initiales (Nord-Est)	Approvisionnement dans la casemate	Observations.
Jumelage de mitrailleuse sous béton ou sous cloche	40.000 cartouches	40.000 cartouches	
F.M. sous cloche	10.000 cartouches	10.000 cartouches	
F.M. de défense des entrées	1.000 cartouches	1.000 cartouches	
Canon de 25 sous cloche.....	500 cartouches	300 cartouches	(L'approvisionnement) (prévu dans la case-) (mate constitue un mi-) (nimum. Il sera aug-) (menté jusqu'à concur-) (rence des dotations) (suivant les possibilités.)
Canon de 37 ou de 47.....	600 cartouches	350 cartouches	
Mortier de 50...	1.000 projectiles	500 projectiles	
Grenades à main.	240 grenades par casemate	96 grenades par casemate	
Artifices de 25 mm.....	- 1 caisse (de 240 si- gnaux (par blancs (cloche) - 1 caisse (F.M. de 96 si- gnaux as- sortis. (- 1 caisse (quel de 240 si- (que gnoux (soit blancs (le - 1 caisse (nom- de 96 si- (bre gnoux as- (de sortis. (clo- ches	(Le reliquat stocké) (dans les dépôts.) ---d°---

5° - Dans les petits ouvrages, si l'exiguité des locaux existants ne permet pas de stocker à l'intérieur des ouvrages toute la dotation, il conviendra de réaliser le stockage d'une dotation minimum, qui sera complétée, d'après la place disponible et les nécessités tactiques, jusqu'à concurrence de la dotation totale. La dotation minimum sera fixée pour chaque ouvrage, par le Général Commandant la Région, sur des bases analogues à celles indiquées ci-dessus pour les casemates isolées.

Les munitions n'ayant pu trouver place dans l'ouvrage seront stockées dans les dépôts arrière.

II- MESURES A PRENDRE POUR SATISFAIRE A DIVERSES NECESSITES DU COMBAT.

- a - On évitera le plus possible l'encombrement des chambres de tir et de leurs abords (couloirs, escaliers etc...) de manière à réserver :
- dans les premières l'aisance et le volume d'air nécessaires au personnel,
 - dans les seconds, la place indispensable aux transports volumineux (évacuation du personnel, armement, etc...).
- Dans ce but, on répartira judicieusement les munitions :
- dans les ouvrages entre les magasins M^1 - M^2 et M^3 ,
 - dans les casemates et certains petits ouvrages exigus entre ceux-ci et les dépôts arrière, conformément aux prescriptions du § I ci-dessus.
- b - Pour n'apporter aucune gêne à la défense, l'aménagement du fossé diamant en magasins ou en ateliers d'amorçage de grenades F_1 est interdit.
- c - En principe, on n'utilisera pas pour le stockage des munitions les espaces actuellement libres, mais ayant reçu une autre destination : niches à caisses et emballages vides, issues de secours, magasins à vivres de réserve, etc...

Il conviendra, particulièrement, de laisser libre :

- "Les éléments de galerie des magasins M^1 destinés à recevoir les châssis et plateaux disponibles, les caisses vides, les enveloppes, les papiers provenant des emballages et surtout à former des dégagements pour l'expansion des gaz en cas d'explosion ou de déflagration d'une cellule (1).
- le local de pyrotechnie, où l'on ne pourra installer qu'un dispositif d'amorçage des grenades, constitué essentiellement par une tôle mobile, rabattable, quand on ne s'en servira pas, contre la paroi du local.

(1) Notice du 2 Avril 1931 relative à l'organisation des magasins à munitions à l'intérieur des ouvrages de la frontière du Nord-Est.-

III- MESURES A PRENDRE POUR SATISFAIRE AUX CONDITIONS DE SECURITE

- a - On recherchera dans toute la mesure du possible, à isoler du personnel et à séparer les unes des autres les munitions des différentes classes, autres que les munitions de sûreté.

Cette recherche est indispensable pour :

- les artifices et cartouches à balles traçantes et traçantes perforantes :

- les grenades F₁ amorcées,

Elle est nécessaire pour :

- les grenades F₁ non amorcées.

Elle est très désirable pour :

- les fusées de 21/28 pour grenades de 50,
- les grenades de 50 munies de leur charge propulsive.

- b - dans chaque local, les armoires ou coffres à munitions de toutes classes, autres que les munitions de sûreté, seront autant que possible, construits et disposés de telle sorte que l'incendie ou l'explosion d'une munition ne puisse s'y généraliser.

Il y aurait intérêt, dans ce but :

- à munir ces coffres ou armoires de portes métalliques minces et de parois très épaisses (en béton par exemple),
- à les placer en face d'un mur nu de façon à limiter les dégâts en cas d'explosions (explosion dirigée).

Dans le même dessein, il y aura parfois avantage à utiliser les encoignures et, exceptionnellement, quand il ne se présentera aucune grave difficulté, à encastrer les coffres ou armoires dans un mur.

- c - Autant que faire se pourra, on évitera de faire voisiner les munitions et les installations ou approvisionnements dangereux tels que :

pétrole, gasoïl, moteurs, appareils à feu nu (pour l'éclairage et le chauffage et la cuisson des aliments, etc...).

En cas d'impossibilité, on séparera les munitions de ces approvisionnements ou installations par une cloison en tôle ou en béton assez épaisse pour éviter les prises de feu par rayonnement ou contact de la flamme nue.

- d - On s'efforcera de ne jamais entreposer de munitions autres que les munitions de sûreté dans des chambres d'hommes ou de manière qu'un incendie ou une explosion éventuelle entraînent la détérioration ou la destruction d'installations essentielles pour la vie de la garnison :

ventilateurs. filtres, réservoirs, douches de désinfection etc...

- e - Dans les ouvrages comportant un magasin M¹, l'approvisionnement en grenades F₁ et de 50, sera (en principe et sauf pour les grenades F₁ amorcées), entreposé dans l'annexe de ce magasin destinée à cet usage.
- f - Le nombre des grenades F₁ amorcées préventivement en période de tension politique ne devra jamais dépasser :
- 5 au voisinage de chaque goulotte,
 - 10 par goulotte dans un local ou couloir voisin mais distinct et isolé de celui où se trouvent les goulottes.

Ce dernier approvisionnement (réserve de grenades amorcées) sera groupé dans le plus petit nombre possible de caisses.

- g - Auprès des goulottes, les grenades F₁ amorcées pourront être encaissées sous réserve d'être enfermées dans un coffre métallique ou bétonné, muni d'alvéoles semblables à ceux des caisses.

Les autres grenades amorcées resteront toujours en caisses d'origine quel que soit leur nombre. Elles ne pourront donc être maintenues en caisse BETHLEEM aménagées.

La même caisse ne devra jamais contenir de grenades F₁ amorcées et non amorcées.

Les caisses contenant des grenades F₁ amorcées seront revêtues sur le couvercle et sur le devant d'une bande de peinture rouge de 10 centimètres de largeur.

- h - Les manipulations de caisses de grenades F₁ amorcées devront être faites avec le plus grand soin, tout heurt ou toute chute d'une de ces caisses pouvant entraîner la détonation de son contenu.
- i - Les artifices et les grenades F₁ non amorcées seront stockés de préférence en dehors des chambres de tir. Ces munitions ne seront jamais entreposées dans les magasins M².(1). Les coffres contenant les artifices seront étanches et ne devront en aucun cas être placés dans des locaux humides par destination : lavabos, W.C. , abords des douches, pompes, réservoirs, égouts, etc...
- J - L'amorçage des grenades aura lieu :
- pour les ouvrages comportant un magasin M¹, obligatoirement dans le local pyrotechnique qui recevra dès maintenant le dispositif mobile indiqué plus haut (§ II).

(1) - Notice du 2 Avril 1931 sur l'organisation des magasins à munitions à l'intérieur des ouvrages et la position N.E.-

- pour les autres ouvrages :

soit dans une porte, au moyen du dispositif de BELFORT (2)

soit à l'extérieur quand ce dispositif sera d'utilisation impossible (porte non située dans le plan du parement extérieur du mur).

Dans tous les cas, l'opérateur devra être isolé du reste du personnel par un écran à l'épreuve des éclats de grenades, de façon à éviter les pertes en cas d'allumage prématuré de la grenade et de la chute de celle-ci du mauvais côté du dispositif d'amorçage.

IV-MESURES A PRENDRE POUR LA SURVEILLANCE ET L'ENTRETIEN DES MUNITIONS.

-a)- Les munitions devront être organisées de telle sorte que la surveillance et la visite en soient faciles.

Il conviendra donc :

- de limiter dans toute la mesure du possible le morcellement des lots,
- de rendre facilement accessible toute caisse de munitions.

-b)- Les grenades qui auraient été amorcées préventivement devront être désamorcées et visitées à la diligence des parcs intéressés dès que la situation le permettra.

V - L'ensemble des prescriptions de la présente Note complète celles de la Note du 13 Juillet 1937 relative au stockage du gasoil et des munitions dans les casemates isolées qu'elle n'infirmes pas.

(2) Un additif à la présente note précisera ultérieurement les détails de ce dispositif.

A N N E X E

A LA NOTE SUR LE STOCKAGE DES MUNITIONS
D'INFANTERIE DANS LES OUVRAGES ET LES BLOCS ISOLES DE
LA FORTIFICATION PERMANENTE.

I - Les projectiles de 50 F.A. sont munis en permanence de leur charge propulsive (instruction du 21 Janvier 1937 sur le chargement et l'encaissage des projectiles de 50 F.A. Mle 1935).

Il n'y a donc pas lieu de prévoir des magasins différents pour les charges et les projectiles.

II - Les fusées 21/28 B.M. 1935 qui arment ces derniers ne sont pas actuellement en encaissages de sûreté; elles doivent être considérées comme faisant partie de la 5ème classe de munitions - (dépêche ministérielle N° 1987-2/3 du 15 Janvier 1938).

En conséquence elles devront être isolées le plus possible.

III - Les cartouches pour canon de 25 mm sont à entreposer :

- avec les munitions de la 7ème classe : pour les cartouches à balle traçante ou traçante perforante.

- avec celles de la 10ème classe A : pour les cartouches à balle perforante.

(dépêche ministérielle N° 10.835-S-2/3 du 24 Mai 1937 (renvoi 1)).

IV - Dans les magasins des ouvrages, il n'y a pas lieu de limiter à 1 mètre de hauteur les piles de caisses à munitions quelle que soit leur nature. La hauteur à donner à ces piles devra seulement être telle qu'il n'en résulte :

- aucune difficulté de manutention,

- aucune détonation ou détérioration des caisses sous l'effet de la pression (l'emploi d'étagères peut être envisagé).

V - Il ne doit pas être oublié que les artifices, exceptionnellement, il est vrai, sont susceptibles de détoner en masse et que l'humidité est un des principaux agents de dégradation de ces munitions, dégradation se traduisant par leur prise de feu spontanée. En cas de prise de feu, ces munitions donnent lieu à projections pouvant propager l'incendie à distance.

VI - Les fusées ne doivent jamais être stockées dans le même local que les poudres. Par contre, elles peuvent être placées :

- soit dans le même local que les obus,
- soit dans le magasin aux cartouches à obus pour canons sous réserve que ces dernières soient encaissées réglementairement.

VII - Quand on ne pourra réaliser le dispositif indiqué au § III (art.B) de la présente Note, l'emploi d'armoires métalliques pour le stockage des grenades F₁ et des artifices est *recommandé*, étant entendu que ces armoires devront présenter les caractéristiques ci-après :

Grenades F₁ non amorcées - Armoires métalliques étanches, peu profondes, contenant les grenades non amorcées et *décaissées*. Chaque grenade doit trouver place dans une case de dimensions telles que la grenade puisse en être extraite facilement et dont le rayon inférieur sera incliné vers le fond de l'armoire pour éviter que la grenade tombe lorsqu'on ouvre la porte.

Artifices - Armoire métallique étanche ne comportant pas de parties combustibles contenant les artifices encaissés.