

A.-N. BENSON

III. Application d'une méthode statistique pour la réception des plaques de blindage

Revue de statistique appliquée, tome 2, n° 4 (1954), p. 109-110

http://www.numdam.org/item?id=RSA_1954__2_4_109_0

© Société française de statistique, 1954, tous droits réservés.

L'accès aux archives de la revue « *Revue de statistique appliquée* » (<http://www.sfds.asso.fr/publicat/rsa.htm>) implique l'accord avec les conditions générales d'utilisation (<http://www.numdam.org/conditions>). Toute utilisation commerciale ou impression systématique est constitutive d'une infraction pénale. Toute copie ou impression de ce fichier doit contenir la présente mention de copyright.

NUMDAM

Article numérisé dans le cadre du programme
Numérisation de documents anciens mathématiques
<http://www.numdam.org/>

III

APPLICATION D'UNE MÉTHODE STATISTIQUE POUR LA RÉCEPTION DES PLAQUES DE BLINDAGE

par

A.-N. BENSON

Bien que les épreuves chimiques et les tests de dureté donnent une indication de la qualité des plaques blindées, on estime souvent souhaitable de se livrer à une appréciation plus directe de leur valeur en service. Le coût de l'épreuve au feu étant élevé, étant donné la dépense unitaire par balle ou par obus tiré, et l'évaluation par coup tiré étant relativement directe, on se trouve en présence d'un cas où l'analyse progressive (sequential analysis) est particulièrement adaptable.

Je n'ai sous la main aucun renseignement relatif aux épreuves de réception des plaques blindées, mais j'ai avec moi une table qui a été calculée pour l'opération inverse, à savoir : la réception des projectiles anti-blindage. Le processus d'épreuve est identique dans les deux cas : on tire le projectile contre la plaque et on examine le résultat pour déterminer si la pénétration est acceptable ou non.

On doit tout d'abord établir, explicitement ou implicitement, une courbe d'efficacité (O.C. curve) qui limitera les risques d'une façon satisfaisante, à la fois pour le producteur et pour le consommateur. De cette courbe, on extrapolera une table qui donnera le nombre de projectiles à tirer pour déterminer l'acceptation ou le rejet du lot. La présente table est un résumé d'une table calculée d'après une courbe d'efficacité pour un projectile déterminé. Il est bien évident que l'on doit avoir, en plus de cette table, une description écrite détaillée du processus à suivre pour exécuter l'épreuve.

ÉPREUVE PROGRESSIVE POUR LA RÉCEPTION DES PROJECTILES ANTI-BLINDAGE

<i>Coups tirés</i>	<i>Acceptation</i>	<i>Rejet</i>
1	—	—
2	—	—
3	—	3 mauvais
4	—	3 mauvais
5	—	3 mauvais
6	—	4 mauvais
12	0 mauvais	4 mauvais
18	1 mauvais	5 mauvais
30	2 mauvais	7 mauvais
60	9 mauvais	10 mauvais

Au début de l'épreuve, on tire trois projectiles : s'ils sont tous mauvais, le lot est rejeté. La table ci-dessus est un résumé en ce sens que la table réelle comporte une classification individuelle pour chaque coup tiré de 3 à 60. Si au douzième coup, on n'a

découvert aucun défaut, le lot est accepté sans plus. Si on a découvert un mauvais, mais qu'il ne s'en présente plus d'autre jusqu'au dix-huitième coup, le lot est alors accepté, etc.

La théorie permettant en principe l'extension indéfinie de l'épreuve, la table a été abrégée pour forcer l'acceptation ou le rejet au soixantième coup.

Il convient de faire remarquer que l'analyse progressive présente un inconvénient en ce sens qu'elle rend difficile l'estimation de la qualité moyenne sur une période de temps donnée. Par exemple, si on a accepté 30 lots dans le mois, en utilisant une valeur « n » pour la variable, ni la valeur moyenne des résultats, ni leur moyenne pondérée ne donneront une indication réelle du niveau de qualité pour cette période de temps.

Dans l'épreuve de réception des plaques blindées, cet inconvénient est plus que largement contre-balançé par les importantes économies réalisées en main-d'œuvre et en matériel.