

# GENETEC

# MAF50



## Mode d'emploi

Jun 2009

*Cette notice d'utilisation est uniquement valable pour les produits correspondants à la version décrite dans le présent mode d'emploi et vendus à partir de la date mentionnée ci-dessus.*

Vous avez choisi une table de tir de notre gamme MAF, nous vous en remercions. Avant toute utilisation, lisez attentivement ce mode d'emploi et vous serez pleinement satisfait de votre nouveau matériel. Respectez toujours les consignes de sécurité.

## INSTALLATION :

Le coffret à l'arrêt (clef de contact enlevée), connectez toutes les lignes sur les bornes à poussoir.

Connectez toutes vos lignes sur les bornes à poussoir. Les bornes à poussoir sont numérotées par lignes pour les dizaines, et par colonnes pour les unités. Par exemple : pour brancher la ligne 17, repérez la ligne correspondant à la Dizaine 1 (D1, ou T1 en anglais), et allez horizontalement jusqu'à la colonne correspondant à l'Unité 7 (U7) : Les deux bornes se trouvant à l'intersection du 1 horizontal et du 7 vertical est donc la ligne 17 (la borne rouge étant le + et la borne noire le -).

La ligne 00 est en haut à gauche, et la ligne 49 en bas à droite.

*GENETEC préconise les inflammateurs DAVEY-BICKFORD*

Important : Les inflammateurs se montent toujours en série.

Mesure de la résistance des lignes :

La mallette toujours à l'arrêt, connectez un ohmmètre sur les 2 bornes vertes repérées «Ohmmeter ».

*Nota : L'ohmmètre doit être connecté à la table uniquement quand celle-ci est arrêtée (clef sur 0 ).*

Pour procéder au contrôle des lignes, appuyez sur le bouton poussoir correspondant à la voie de la séquence de tir à mesurer et maintenez la pression : Lisez la valeur ohmique donnée par l'ohmmètre, déduisez 7 ohms à cette valeur affichée (résistance interne du circuit de contrôle n'existant pas réellement dans la ligne) et vous obtenez la valeur exacte de la résistance de la ligne sélectionnée. Relâchez la pression sur le poussoir noir, et recommencez l'opération pour les autres lignes.

Dans le cas de l'alimentation interne (72v Piles) :

- Moins de 72 ohms : BON (valeur qui autorise un courant d'au moins 1 ampère.).
- Plus de 72 ohms : MAUVAIS (cela signifie que la résistance totale de la ligne est trop importante, il est donc conseillé de fractionner cette ligne en 2 ou 3 lignes moins chargées).

A titre indicatif, vous pouvez brancher sur une ligne jusqu'à 37 inflammateurs en série avec 50 mètres de fil (voir le tableau page 7).

Si votre ohmmètre indique l'infini, la ligne affichée présente un défaut de continuité :

Soit, il s'agit d'une ligne inutilisée, dans ce cas c'est normal,

Soit, un fil est débranché soit un inflammateur est défectueux : vous devez alors contrôler la ligne correspondante point par point.

Débranchez l'ohmmètre à la fin des mesures, cela avant de mettre la clef sur « 1 ».

Par mesure de sécurité respectez les recommandations des fabricants d'inflammateurs, ne surchargez pas les lignes : 72 ohms permettent d'avoir près d'un ampère par ligne ( $I=U/R$ ), ce qui est optimal.

Ainsi de suite pour les toutes les lignes.

Exemple de calcul : Une ligne avec 10 inflammateurs *Davey-Bickford* à tête N28BR et 50 mètres de fil laisse apparaître une résistance de 25.5 ohms => 72 volts divisés par 25.5 ohms = 2.82 ampères. *Davey-Bickford* préconisant un courant d'un ampère, le tir est donc possible.

## LE TIR :

Mettez la MAF50 en marche à l'aide de la clef (clef sur 1). Pour tirer une ligne, sélectionnez cette dernière grâce au poussoir correspondant ( le voyant vert « Contin. » doit alors s'allumer ) maintenez la pression sur ce poussoir et appuyez simultanément et brièvement sur le poussoir «FEU».

La ligne est mise à feu instantanément. Relachez immédiatement les deux poussoirs. Sélectionnez la ligne suivante, et ainsi de suite jusqu'à la fin du spectacle.

A la fin du spectacle, coupez le contact (clef sur 0) et enlevez la clef.

*Observation : En cas de non mise à feu de la ligne à tirer, et si votre alimentation est bonne, surtout n'insistez pas avec des appuis plus longs : en effet, une pression sur le bouton de tir d'une fraction de seconde est normalement suffisante. Si votre ligne est en court-circuit (mauvaise épissure, inflammateur défectueux...) non seulement vous risquez de décharger inutilement vos piles dans ce court-circuit, mais en plus vous risquez de détériorer les circuits de la MAF50 (surtout si vous utilisez une pile externe de plus forte puissance). Passez au tableau suivant, ou utilisez une ligne de réserve.*

## L'ALIMENTATION ELECTRIQUE :

Votre MAF50 fonctionne avec 8 piles type PP3 alcalines 9V, soit une tension totale de 72V. Pour procéder à l'installation des piles, enlevez les huit tiroirs en plastique noir (vous pouvez vous aider avec une pièce de monnaie ou plus simplement avec le rebord de la clef de contact). Placez les piles en respectant la polarité. Reposez les tiroirs, poussez-les jusqu'au « clic ».

Alimentation externe : Votre MAF50 est équipée d'une entrée permettant d'alimenter directement les inflammateurs par la source électrique de votre choix. Veillez toutefois à ne pas dépasser 75 volts continus afin de respecter les normes de sécurité en vigueur pour ce type d'appareillage. Respectez la polarité (rouge +, noir -). L'application de la loi d'ohm pour le calcul des courants dans les lignes se fait avec la tension que vous utiliserez alors en alimentation externe.

Loi d'ohm :  $I = U$  divisé par  $R$

(avec : U en volts, R en ohms, I en ampères)

*Nota : Que vous choisissiez de tirer avec une pile externe ou non, c'est la pile la plus puissante qui alimentera le système. Il n'est pas nécessaire d'enlever les piles internes si vous désirez utiliser une pile externe.*

## CONSIGNES DE SECURITE :

- N'intervenez jamais sur les artifices lorsque la mallette est en fonctionnement. Coupez toujours le contact et gardez la clef sur vous.
- Tout le personnel doit évacuer la zone des pièces d'artifices dès la mise sous tension de la MAF50 et lors des tests de résistance de ligne.
- **Le bouton poussoir de tir FEU doit être actionné uniquement pour procéder à un tir.**
- Ne laissez pas votre matériel sans surveillance.
- Introduisez la clef de contact qu'au moment du spectacle.
- Le poste de commande doit être suffisamment éloigné du pas de tir, même lors des tests.
- Ne dirigez aucun artifice en direction du public.
- Respectez les consignes de sécurité habituelles, et de bon sens, de la profession.

## **OBSERVATIONS :**

- Avant la première utilisation, afin de vous familiariser avec ce coffret de tir, faites des simulations de feux d'artifices avec des inflammateurs seuls (sans les fusées). Ayez la maîtrise totale de toutes les fonctions.
- **Contrôlez régulièrement le bon état des piles. En cas d'utilisation avec uniquement les piles internes, afin d'éviter les mauvaises surprises, nous vous conseillons vivement de les remplacer à chaque prestation. C'est l'élément vital de votre MAF50.**
- **Ayez toujours des piles de secours à votre disposition immédiate.**
- Retirez les piles si la mallette n'est pas utilisée pendant une durée prolongée.
- En cas d'utilisation par grand froid (station de ski, par exemple), préservez vos piles du gel en ne les sortants qu'au dernier moment (risque de perte totale ou partielle de la puissance).
- En cas de pluie, protégez votre MAF50 (par exemple avec une bâche plastique transparente).
- N'utilisez pas de solvant (acétone, alcool à brûler, white spirit...) pour nettoyer votre table de tir, mais uniquement de l'eau ou du produit pour laver les vitres sur un chiffon doux.
- Le voyant vert « Ligne connectée » ne donne pas la résistance de la ligne, il indique simplement si la ligne sélectionnée n'est pas coupée. Afin de savoir si votre ligne n'est pas trop chargée, utilisez un ohmmètre et/ou reportez vous au tableau page 7.

## **CARACTERISTIQUES GENERALES :**

- Tension d'alimentation : 72v.
- Alimentation : Par 8 piles 9V type PP3 alcalines.
- Consommation moyenne en attente de tir : 3 mA environ
- Tension de sortie : Impulsion par poussoir mixte piles et décharge capacitive 72V.
- Tension d'alimentation externe maximale : 75 volts continus
- Durée moyenne de l'impulsion nécessaire de sortie : 2 ms.
- 50 lignes avec moins commun.
- Valeur maximale du courant de test avec ohmmètre externe : 16 Ma.
- Résistance interne virtuelle du circuit ohmmètre «Ohmmeter» : 7 ohms. A déduire.
- Température d'utilisation : +5°C à +45°C.
- Dimensions : 420x325x200
- Poids : 8kg
- Garantie : 1 an.

*La responsabilité de GENETEC ne peut en aucun cas être engagée en cas d'échec de votre prestation pyrotechnique. Prenez soin de votre matériel, n'hésitez pas à le faire contrôler par nos services. Respectez scrupuleusement ce mode d'emploi, et tout particulièrement le paragraphe relatif aux consignes de sécurité.*

DECLARATION  
DE CONFORMITE



Nous déclarons, sous notre propre responsabilité que l'appareil suivant :

Système de tir marque GENETEC modèle MAF50

Est conforme aux exigences essentielles listées ci-dessous :

EN55022 (1998) classe B/CISPR 22 (1985) classe B  
IEC 801-2 (1991) seconde édition/prEN 55024-2 (1992) : 4 kV CD, 8 kV AD  
IEC 801-3 (1984)/prEN 55024-3 (1992) : 3V/m  
IEC 801-4 (1988)/prEN 55024-4 (1992) : Alimentation 1kV signal 0.5kV

Information supplémentaire :

Ce produit est conforme à la CEM directive 89/336/CEE du 3 mai 1989 concernant le rapprochement des législations des états membres relatives à Compatibilité ElectroMagnétique.  
Les produits ont été testés dans une configuration normale.

La Bastidonne, le 10 mars 2008.

Bertrand GAYMARD  
Gérant

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'Bertrand Gaymard', written over a faint, stylized graphic element that resembles a signature or a logo.

DEFAUTS CONSTATES	CAUSES	SOLUTIONS
L'ohmmètre affiche sur certaines lignes plus de 72 ohms.	Il y a trop de fils, trop d'inflamateurs, ou bien de mauvaises connexions.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Contrôler les connexions de cette ligne</li> <li>- Penser à déduire les 7 ohms virtuels du circuit mesure.</li> <li>- Réduire les longueurs de fil de cette ligne</li> <li>- Réduire le nombre d'inflamateurs de cette ligne</li> <li>- Augmenter la tension d'alimentation (pile externe) voir page 3.</li> </ul>
Une ligne pourtant affectée à des inflamateurs affiche une résistance infinie	Cette ligne est coupée (La résistance dépasse plusieurs milliers d'ohms).	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Contrôler les connexions de cette ligne</li> <li>- Un inflamateur peut être défectueux</li> </ul>
Malgré des piles neuves, les lignes ne peuvent pas être mises à feu	Piles de mauvaise qualité ou trop longtemps stockées. Une pile peut être mal montée ou manquante. Ligne en court-circuit.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Remplacer par d'autres piles</li> <li>- Mettre les piles dans le bon sens</li> <li>- Contrôler la ligne</li> </ul>
La mallette ne s'allume pas	Pas d'alimentation électrique	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Piles mal enfoncées</li> <li>- Contact à clef non mis</li> <li>- Piles totalement usées</li> </ul>
La résistance est inférieure à 72 ohms, pourtant la ligne ne peut pas être mise à feu	Ligne en court-circuit ou inflamateurs montés en parallèles	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Contrôler les connexions de cette ligne</li> </ul>
En alimentation externe les lignes ne peuvent pas être tirées.	Source d'alimentation externe trop faible (soit par la tension, soit par l'intensité)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mettre une alimentation externe adaptée . Appliquer la loi d'ohm <math>I=U/R</math>.</li> <li>- Vérifier la polarité (rouge +, noir -)</li> </ul>
Malgré une résistance trop importante, la ligne fonctionne normalement	La tolérance des inflamateurs permet tout de même le tir	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ce n'est pas un défaut du système.</li> <li>- Se reporter au cas n°1</li> </ul>
Malgré le voyant vert « Contin. » allumé, la ligne ne peut pas être mise à feu.	Ce voyant n'indique pas si la résistance de la ligne est bonne ou mauvaise : il indique seulement si le circuit de la ligne sélectionnée n'est pas coupé.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Utiliser un ohmmètre pour s'assurer de la résistance de la ligne.</li> <li>- Se reporter au tableau page 7</li> <li>- La ligne est en court-circuit.</li> </ul>

## TABLEAU INDICATIF DE CHARGE DES LIGNES

*Ce tableau est donné à titre purement indicatif.*

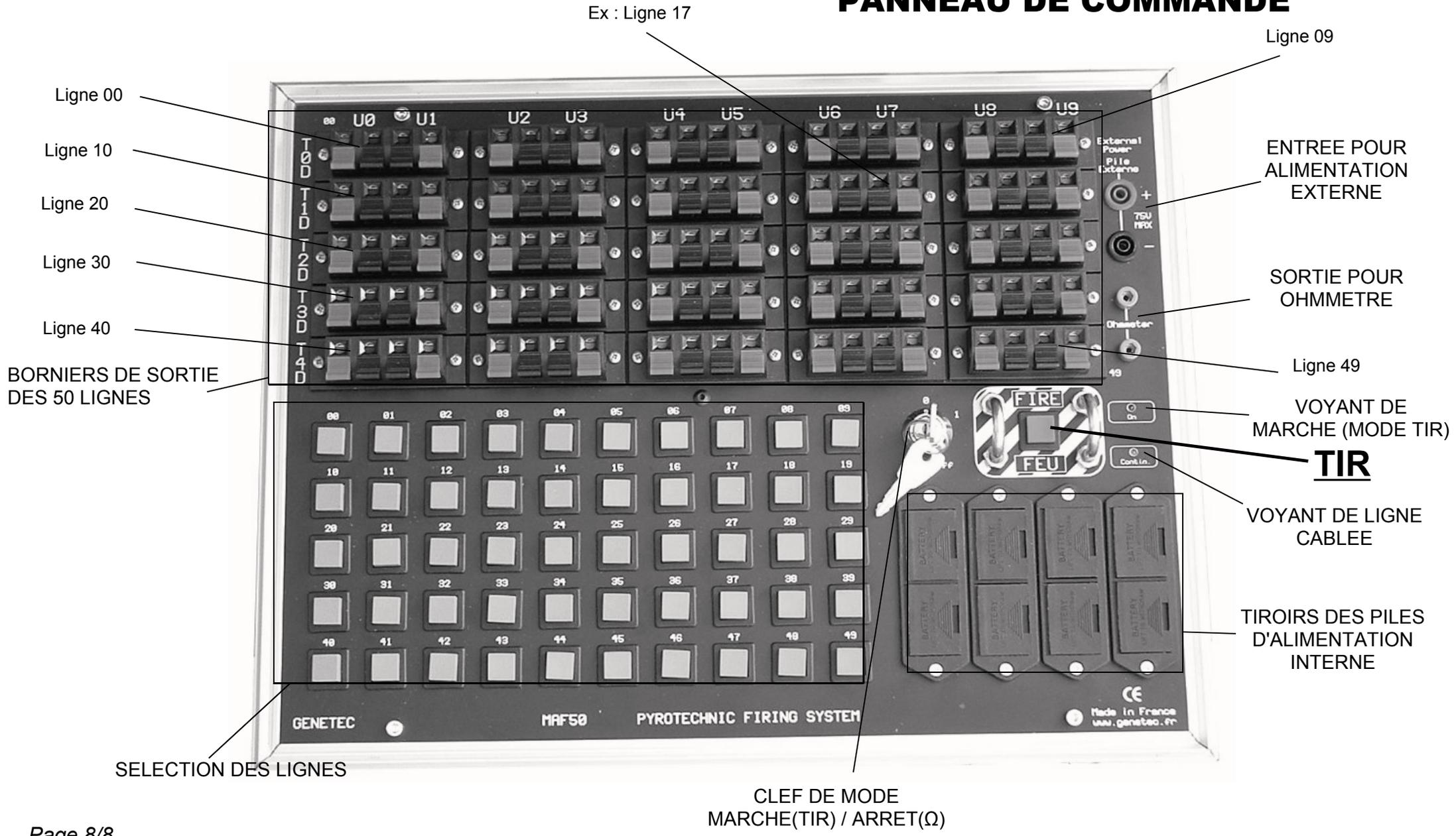
*GENETEC préconise les inflammateurs DAVEY-BICKFORD*

**(Calculé avec des inflammateurs à tête N28B Davey Bickford et du fil à 0.17 ohm/mètre AR)**

Longueur maximale approximative de fil sur la ligne (en mètres)	Nombre maxi d'inflammateurs en alimentation 72 volts
500	1
400	2
300	12
200	22
100	32
90	33
80	34
70	35
60	36
50	37
40	38
30	39
20	40
10	41

# MAF 50

## **PANNEAU DE COMMANDE**



CLEF DE MODE  
MARCHE(TIR) / ARRET(Ω)