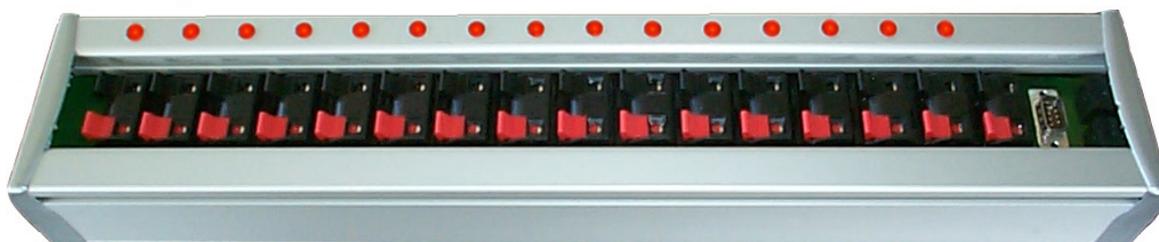


GERETEC

PYROMATIC

MODE D'EMPLOI

JUILLET 2003

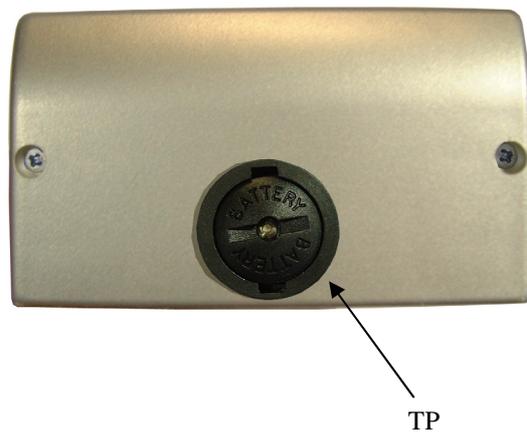
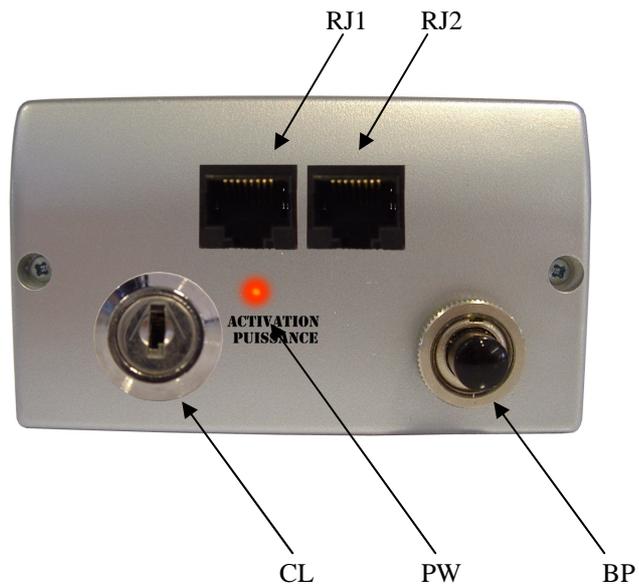
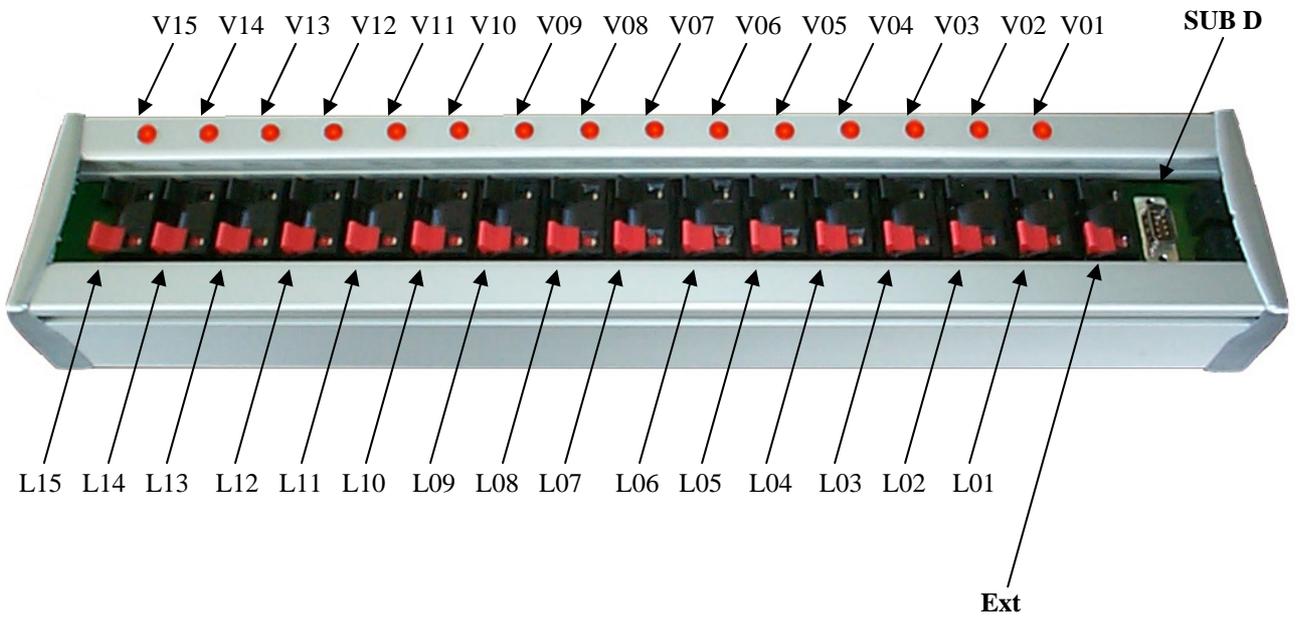


Vous avez choisi notre séquenceur programmable Pyromatic et nous vous en remercions. Avant toute utilisation, lisez attentivement ce mode d'emploi et vous serez pleinement satisfait de votre nouveau matériel. **Respectez les consignes de sécurité.**

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.

Zone d'Activités 84120 LA BASTIDONNE France - Tel : (33) 04.90.07.27.79 - Fax : (33) 04.90.07.30.81
S.A.R.L. au Capital de 8 000,00 € RCS Avignon B 432 851 814 SIREN : 432 851 814 00017 APE : 511R N° TVA Intra communautaire : FR 61 432 851 814

Photos repères :



LE SEQUENCEUR PROGRAMMABLE PYROMATIC

MISE EN PLACE DES PILES :

Votre Pyromatic utilise 8 piles 1,5V format AA (ou équivalent : LR6, MN1500, MIGNON, STILO).

L'autonomie du Pyromatic dépend de la qualité des piles que l'on y insère. Elle est en moyenne d'une douzaine d'heures. Nous vous recommandons d'utiliser des piles alcalines de grande marque et de date de fabrication récente.

Pour mettre en place les piles, tournez le bouchon (TP) de la trappe pile d'un quart de tour dans le sens inverse des aiguilles d'une montre (fente du bouchon en position verticale). Dégagez le bouchon et insérez une à une les 8 piles AA **coté Moins au fond du compartiment pile et coté Plus vers le bouchon.**

Remplacez le bouchon, appuyez légèrement est faite un quart de tour dans le sens des aiguilles d'une montre (fente du bouchon en position horizontale).



Vérifiez toujours la polarité des piles lors de leurs insertions.

Nota :

- Après chaque utilisation, veillez à retirer les piles de votre Pyromatic, ceci afin d'éviter tout problème de coulée acide.
- Pour manipuler le bouchon de la trappe pile, vous pouvez vous aider de la tranche d'une pièce de 10 cts d'euro.

MISE EN PLACE DU COUVERCLE :

Ouverture : Passez un doigt dans l'anneau du couvercle et tirez sur celui-ci en maintenant fermement le Pyromatic.

Fermeture : Placez le couvercle devant son logement, anneau coté prise de connexion PC (SUB D) et appuyez fermement sur le couvercle.



Avant la mise en place du couvercle et lorsque vos lignes sont raccordées au Pyromatic, vérifiez toujours que chaque fil est correctement dénudé de façon à ce que lors de la fermeture du couvercle de protection aucune liaison électrique ne soit possible entre 2 fils ou entre un fil et le châssis (ou couvercle) du Pyromatic.

Nous vous conseillons, après la mise en place du couvercle, de faire un test de résistance de ligne (page 4, chapitre « Contrôle de la résistance des lignes d'inflamateurs. »)

MODE CONTROLES (Clef enlevée ou tournée dans le sens inverse des aiguilles d'une montre) :



Le Voyant PW est allumé de manière continue

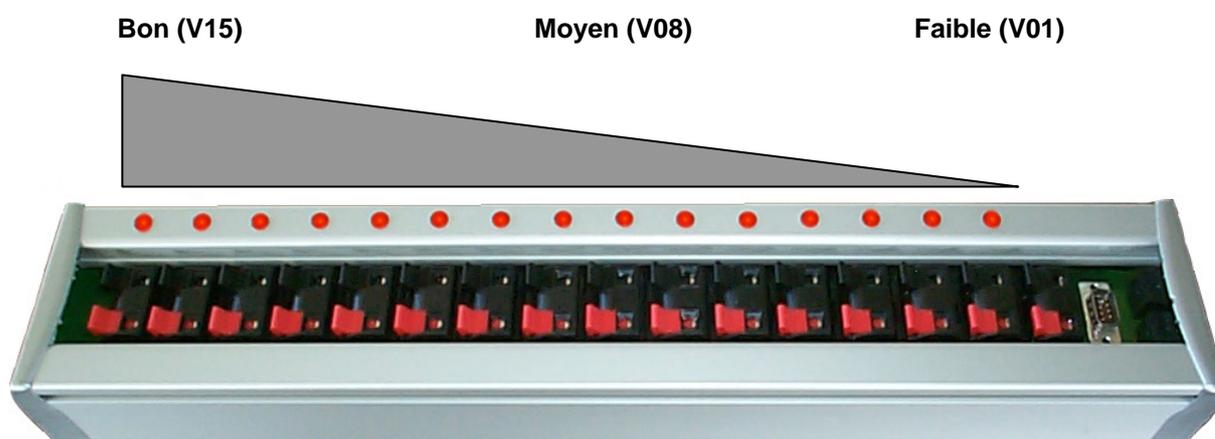
Le Pyromatic vous permet de contrôler rapidement :

1. L'état d'usure des piles.
2. La résistance de chaque ligne d'inflamateur.
3. La séquence programmée.

1. Etat d'usure des piles.

S'affiche lorsque vous appuyez et maintenez la pression sur le bouton poussoir multifonction (BP).

Le niveau des piles est indiqué par l'allumage d'un des 15 voyants du bargraphe (V01 à V15) du Pyromatic.



Nota : Des piles trop usées ne permettent pas au Pyromatic de s'allumer.

2. Contrôle de la résistance des lignes d'inflamateur.

Est indiquée pendant 20 secondes en relâchant l'appui sur le bouton poussoir (BP).

Le Pyromatic vérifie automatiquement :

- Si la résistance de chaque ligne d'inflamateur est compatible avec la puissance qu'il peut délivrer (36V, 1A).
- La présence d'un court-circuit sur une même ligne au niveau du bornier de raccordement.

Le voyant est allumé (Vxx) : La résistance de la ligne **xx** est comprise entre 1 Ohm et 36 Ohms.

Le voyant est éteint (Vxx) : La résistance de la ligne **xx** est supérieure à 36 Ohms ou inférieure à 1 Ohm.



Le personnel doit auparavant évacuer la zone des artifices.

3. Séquence programmée.

Appuyez de nouveau sur le bouton poussoir (BP) pendant la phase de contrôle des résistances de ligne. Le voyant (V01) correspondant à la ligne 01 du Pyromatic clignote. Votre Pyromatic est prêt simuler son programme.

Pour lancer le programme en mode simulation, soit :

- Sur place : Vous appuyez sur le bouton poussoir (BP) et au relâchement le programme s'exécute jusqu'à la prochaine ligne programmée en mode manuel.
- A distance : Vous envoyez une brève impulsion électrique (supérieure à 5V) sur l'entrée de commande externe (Ext) et la séquence s'exécute jusqu'à la prochaine ligne programmée en mode manuel.

Pour relancer une ligne programmée en mode manuel et suivant le cas, appuyez de nouveau sur le bouton poussoir (BP) ou envoyez une nouvelle impulsion électrique sur l'entrée de commande externe (Ext).

Nota :

- L'appareil s'arrête automatiquement après avoir simulé la ligne 15.
- Pour arrêter la simulation en cours, maintenez le bouton poussoir (BP) appuyé pendant au moins 10 secondes et relâchez le.

MODE TIR (Clef tournée dans le sens des aiguilles d'une montre) :

Appuyez sur le bouton poussoir (BP) et tournez la clef (CL) dans le sens des aiguilles d'une montre.



Le Voyant PW est allumé de manière clignotante.
Le Pyromatic est prêt à tirer.

Pour débiter la séquence de tir programmée, vous devez envoyer une brève impulsion électrique (supérieure à 5V) sur l'entrée de commande externe (Ext). La séquence s'exécute jusqu'à la prochaine ligne programmée en mode manuel.

Pour relancer une ligne programmée en mode manuel, envoyez une nouvelle impulsion électrique sur l'entrée de commande externe (Ext).

Temps de réarmement.

Un temps de réarmement est nécessaire entre la mise à feu de deux voies programmées en mode manuel. Ce temps est d'une seconde entre la fin de la précédente impulsion électrique et le début de l'impulsion suivante sur l'entrée de la commande externe (Ext).

Nota : En mode tir vous pouvez à tout moment :

- Vérifier l'état des piles en appuyant sur le bouton poussoir (BP) et en maintenant la pression (voir chapitre « Etat d'usure des piles »)
- Contrôler la résistance des lignes en relâchant le bouton poussoir (BP) (voir chapitre « Contrôle de la résistance des lignes d'inflamateur »). Un nouvel appui sur le bouton poussoir (BP) éteindra tous les voyants (V01 à V15).

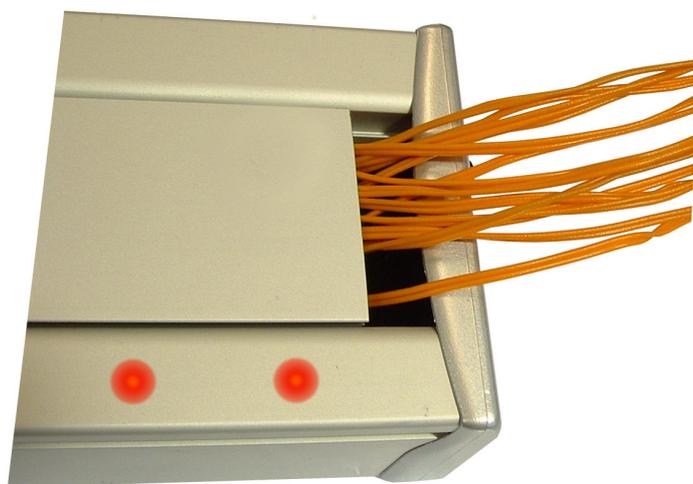
RACCORDEMENT DES LIGNES :



Le raccordement de vos lignes d'inflamateurs aux borniers doit se faire obligatoirement Pyromatic éteint.

Votre Pyromatic dispose de 15 lignes de mise à feu. Les moins (bornes noires) des borniers à poussoirs ne sont pas en commun, les rouges non plus. Ne branchez donc qu'une ligne par sortie (un fil sur le rouge et l'autre sur le noir). Les inflamateurs se montent en série.

Pour protéger votre Pyromatic, vous pouvez éventuellement fermer le couvercle en faisant passer les fils des lignes d'inflamateurs comme ci-dessous.



Important : Dénudez les fils sur la longueur strictement nécessaire (environ 1 cm) et pas plus. Dans le cas contraire, les fils de cuivre trop longs risqueraient de se toucher entre-eux, ou encore de toucher le châssis du Pyromatic. Lors de la coupe des fils, veillez à ne pas faire tomber de chutes de fils dans le Pyromatic.

RACCORDEMENT AU PC :

Connectez le câble de liaison entre un des ports de communication série (Port Com) de votre PC et l'entrée de connexion PC (SUB D) du Pyromatic.

Nota : Nous vous recommandons de faire cette manipulation ordinateur éteint.

RACCORDEMENT LIAISON NUMERIQUE RS485 :

Les entrées RJ1 et RJ2 seront utilisées lors d'options futures.

ENTREE DE LA COMMANDE EXTERNE (Ext) :

Pour commander le Pyromatic à partir de son entrée de commande externe (Ext), vous devez envoyer une brève impulsion électrique (supérieure à 5V).



Nota : Dans le cas d'une commande simultanée sur plusieurs Pyromatic, vous devez toujours connecter les entrées de commande externe (Ext) en parallèle.

LOGICIEL DE PROGRAMMATION DU PYROMATIC : PYROSTART

Installation :

- Créez sur le disque dur de votre PC le répertoire « Pyromatic».
- Copiez le programme Pyrostart.exe présent sur le CD Rom dans le répertoire « Pyromatic » du disque dur de votre PC.
- A partir du répertoire « Pyromatic», lancez le programme Pyrostart.exe

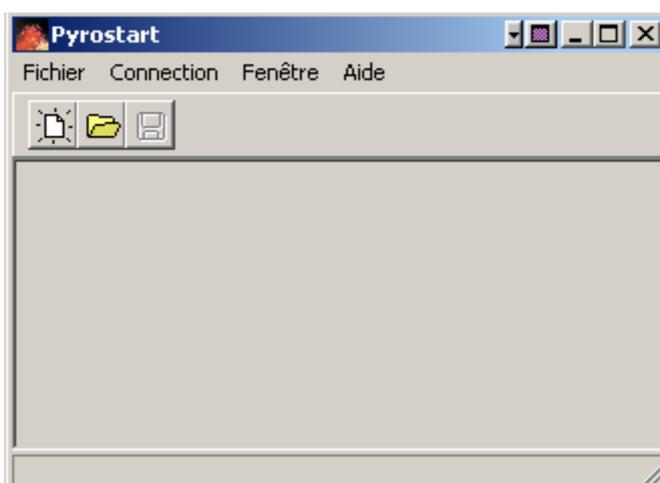
1^{ere} Utilisation :

Lors de la première utilisation, le logiciel PyroStart demande de confirmer que vous avez bien pris connaissance du mode d'emploi du Pyromatic. Après avoir lu et compris l'intégralité du mode d'emploi, cliquez sur « J'accepte ».

Le fait de cliquer sur « Je n'accepte pas » vous fait sortir automatiquement du logiciel PyroStart.

Utilisation :

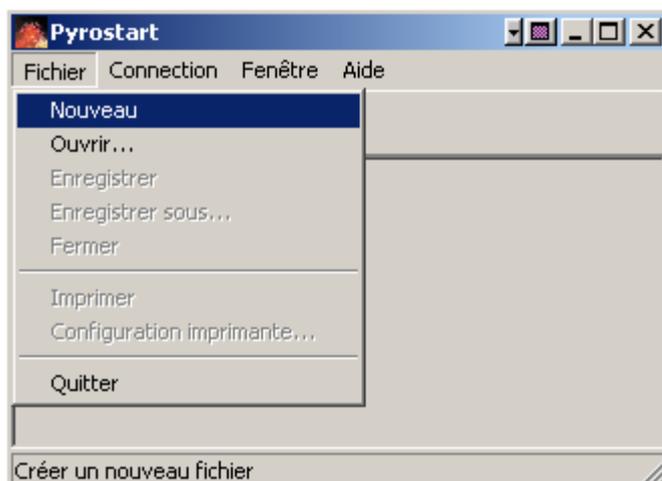
Fenêtre de démarrage du logiciel Pyrostart.



Créer une séquence.

Cliquez sur :

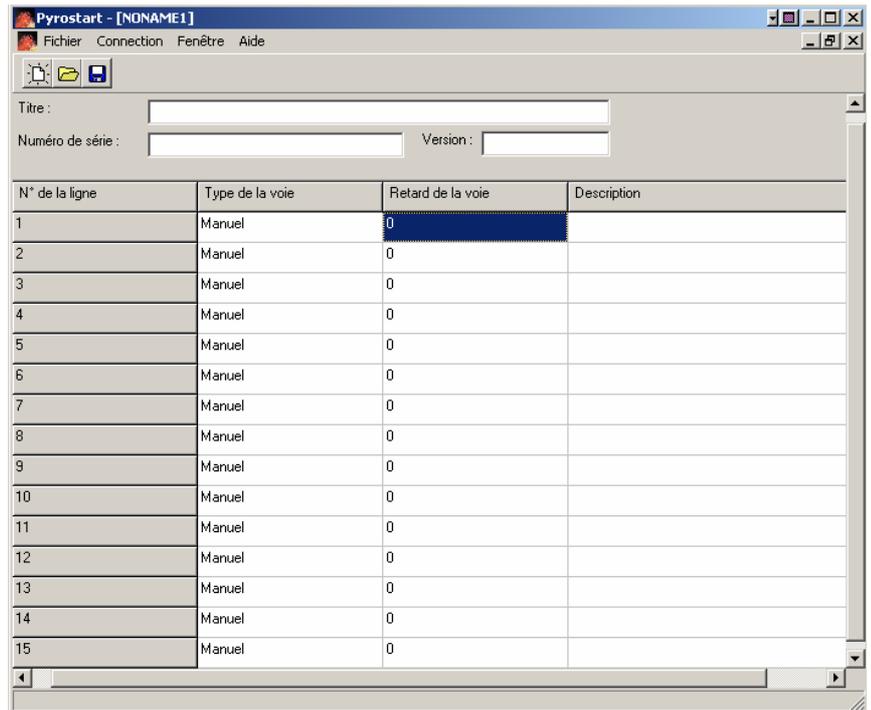
- **Fichier**
- puis sur **Nouveau**



La fenêtre de programmation ci-contre apparaît.

Elle comporte :

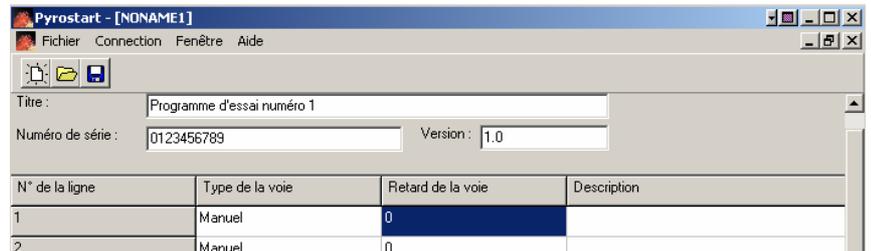
- Un champ libre pour le titre.
- Un champ libre pour le n° de série du Pyromatic correspondant à la séquence.
- Un champ libre pour la version de la séquence.
- Un tableau de 15 lignes.



Programmation d'une séquence

Inscription du titre, n° de série du Pyromatic et version de la séquence.

Inscrivez le titre, n° de série du Pyromatic et la version de la séquence dans les champs correspondants.

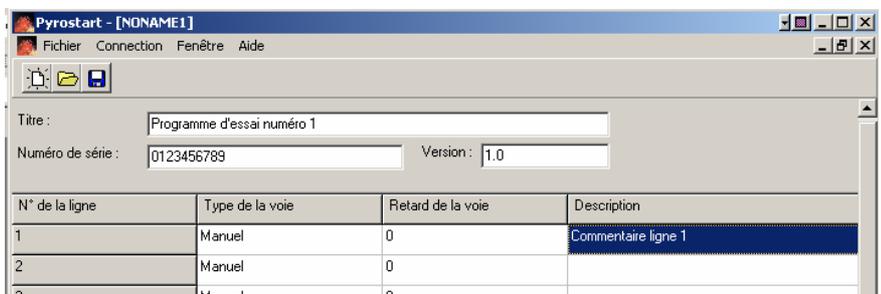


Nota : L'indication du n° de série du Pyromatic, ainsi que de la version de la séquence programmée, n'est pas obligatoire.

Programmation des lignes.

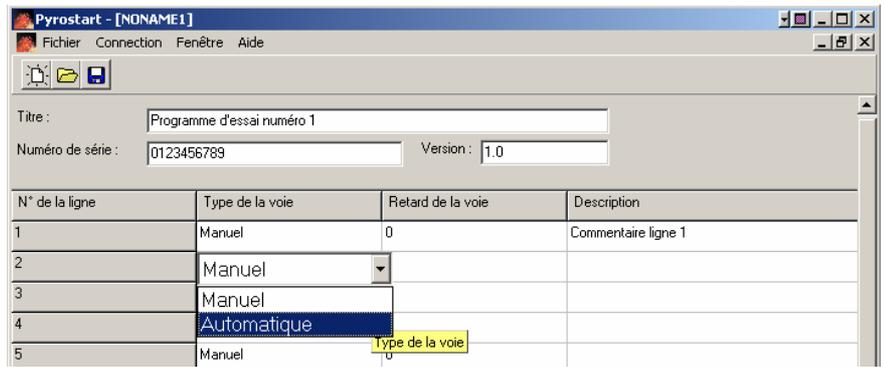
La première ligne du Pyromatic est mise à feu uniquement après une commande sur son entrée de commande externe (Ext). Elle ne peut pas être programmée en automatique.

Chaque ligne dispose d'un champ libre pour indiquer un commentaire éventuel.

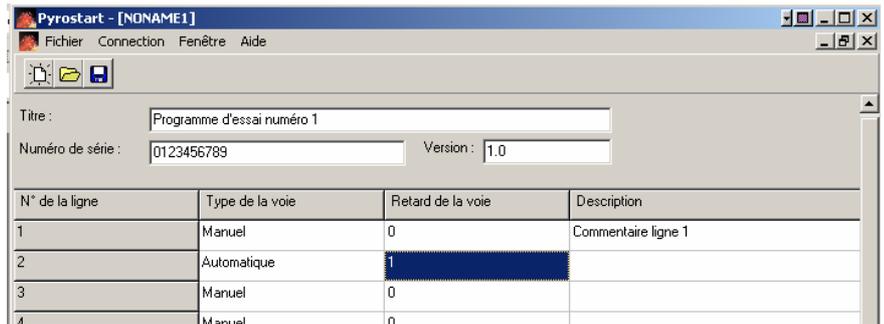


Les lignes 2 à 15 peuvent être librement paramétrées en mode manuel ou automatique.

Cliquez dans la case « Type de voie » de la ligne sélectionnée et choisissez son mode (Manuel ou Automatique).



Dans le champ « Retard de la voie », indiquez le retard souhaité par rapport à la précédente ligne programmée en mode manuel.



Nota : Le pas de programmation du Pyromatic est de 0,2 seconde.

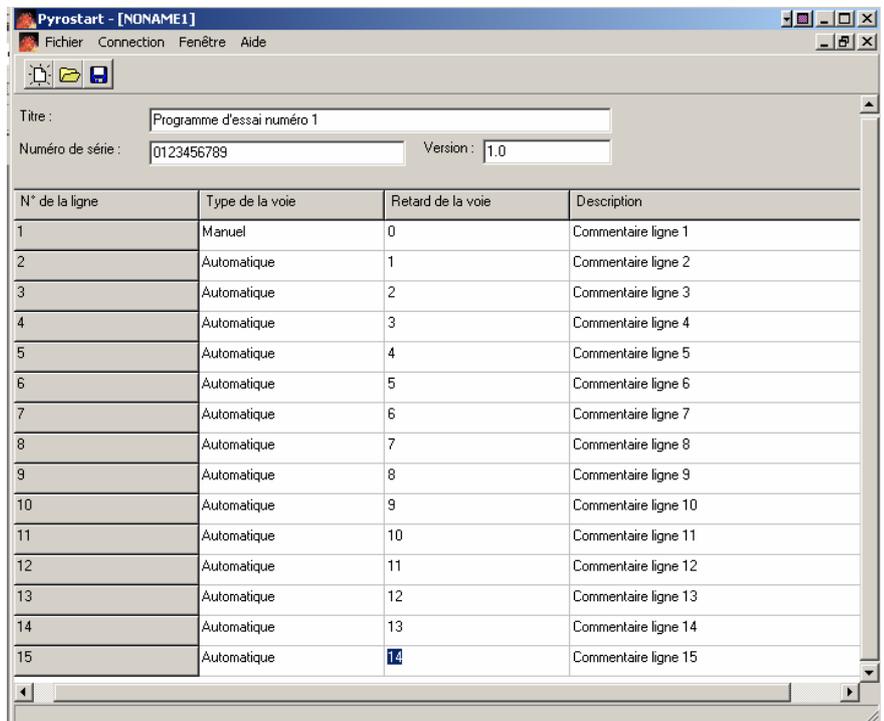


Vous devez obligatoirement programmer un pas qui soit un multiple de 0,2 s.

Exemple de séquence.

Le but est de réaliser une rafale automatique de 15 lignes avec un pas d'une seconde entre chaque ligne. Mise à feu de la première ligne dès l'envoi de l'impulsion de commande.

Voir tableau ci-contre.



Exemple de séquence.

- Mise à feu de la première ligne dès l'envoi d'une impulsion de commande.
- Rafale de 8 lignes au pas de 0.2 secondes dès l'envoi d'une nouvelle impulsion de commande puis arrêt temporaire.
- Séquence automatique de 6 lignes au tempo de 0 ;1 ;3 ;6 ;10 ;15 secondes et ceci dès l'envoi d'une nouvelle impulsion de commande.

Voir tableau ci-contre.

The screenshot shows the Pyrostart software interface with the following configuration:

- Titre : Programme d'essai numéro 2
- Numéro de série : 0123456789
- Version : 1.0

N° de la ligne	Type de la voie	Retard de la voie	Description
1	Manuel	0	Commentaire ligne 1
2	Manuel	0	Commentaire ligne 2
3	Automatique	0,2	Commentaire ligne 3
4	Automatique	0,4	Commentaire ligne 4
5	Automatique	0,6	Commentaire ligne 5
6	Automatique	0,8	Commentaire ligne 6
7	Automatique	1	Commentaire ligne 7
8	Automatique	1,2	Commentaire ligne 8
9	Automatique	1,4	Commentaire ligne 9
10	Manuel	0	Commentaire ligne 10
11	Automatique	1	Commentaire ligne 11
12	Automatique	3	Commentaire ligne 12
13	Automatique	6	Commentaire ligne 13
14	Automatique	10	Commentaire ligne 14
15	Automatique	15	Commentaire ligne 15

Retard de la voie en secondes

Exemple de séquence.

- Séquence automatique de 15 lignes au tempo de 0 ; 5 ;17 ;38 ;42.6 ;49 ;64 ;88.8 ;97 ;115 ;115.2 ;187 ;223.4;223.6 ;224 secondes et ceci dès l'envoi d'une nouvelle impulsion de commande.

Voir tableau ci-contre.

The screenshot shows the Pyrostart software interface with the following configuration:

- Titre : Programme d'essai numéro 3
- Numéro de série : 0123456789
- Version : 1.0

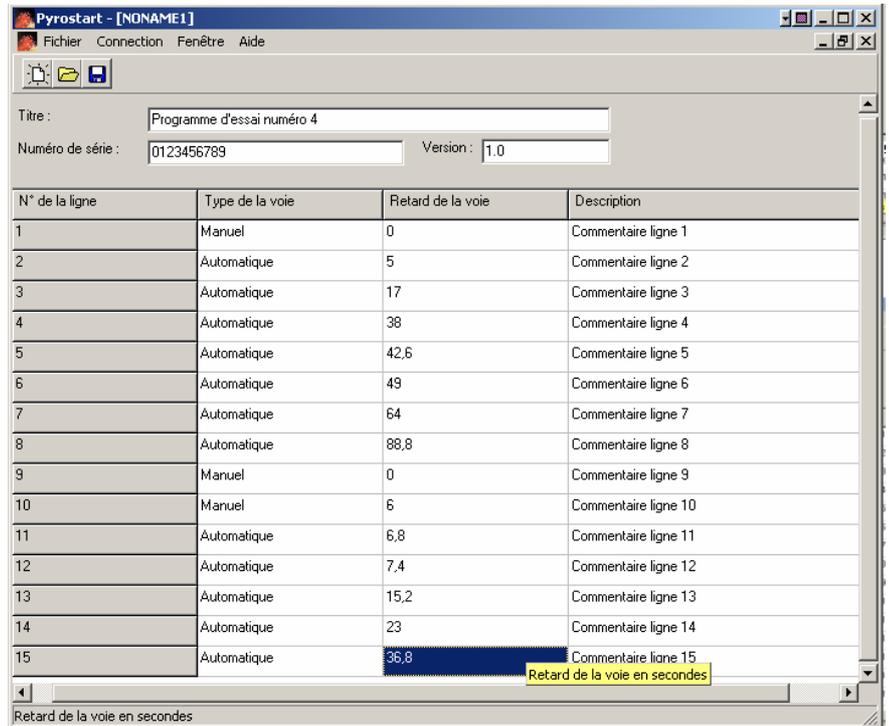
N° de la ligne	Type de la voie	Retard de la voie	Description
1	Manuel	0	Commentaire ligne 1
2	Automatique	5	Commentaire ligne 2
3	Automatique	17	Commentaire ligne 3
4	Automatique	38	Commentaire ligne 4
5	Automatique	42,6	Commentaire ligne 5
6	Automatique	49	Commentaire ligne 6
7	Automatique	64	Commentaire ligne 7
8	Automatique	88,8	Commentaire ligne 8
9	Automatique	97	Commentaire ligne 9
10	Automatique	115	Commentaire ligne 10
11	Automatique	115,2	Commentaire ligne 11
12	Automatique	187	Commentaire ligne 12
13	Automatique	223,4	Commentaire ligne 13
14	Automatique	223,6	Commentaire ligne 14
15	Automatique	224	Commentaire ligne 15

Retard de la voie en secondes

Exemple de séquence.

- Séquence automatique de 8 lignes au tempo de 0 ;5 ;17 ;38 ;42.6 ;49 ;64 ;88.8 secondes et ceci dès l'envoi d'une impulsion de commande.
- Mise à feu de la ligne 9 dès l'envoi d'une nouvelle impulsion de commande.
- Séquence automatique de 6 lignes au tempo de 6 ;6,8 ;7,4 ;15,2 ;23 ;36,8 secondes et ceci dès l'envoi d'une nouvelle impulsion de commande.

Voir tableau ci-contre.



The screenshot shows the Pyrostart software window with a menu bar (Fichier, Connection, Fenêtre, Aide) and a toolbar. The main area contains a table with the following data:

N° de la ligne	Type de la voie	Retard de la voie	Description
1	Manuel	0	Commentaire ligne 1
2	Automatique	5	Commentaire ligne 2
3	Automatique	17	Commentaire ligne 3
4	Automatique	38	Commentaire ligne 4
5	Automatique	42,6	Commentaire ligne 5
6	Automatique	49	Commentaire ligne 6
7	Automatique	64	Commentaire ligne 7
8	Automatique	88,8	Commentaire ligne 8
9	Manuel	0	Commentaire ligne 9
10	Manuel	6	Commentaire ligne 10
11	Automatique	6,8	Commentaire ligne 11
12	Automatique	7,4	Commentaire ligne 12
13	Automatique	15,2	Commentaire ligne 13
14	Automatique	23	Commentaire ligne 14
15	Automatique	36,8	Commentaire ligne 15

Below the table, there is a status bar that reads "Retard de la voie en secondes".

Nota : Ici la ligne 10 est mise à feu 6 secondes après son impulsion de commande. Ce style de commande permet, par exemple, d'effectuer une mise à feu différée par rapport à une synchro son.

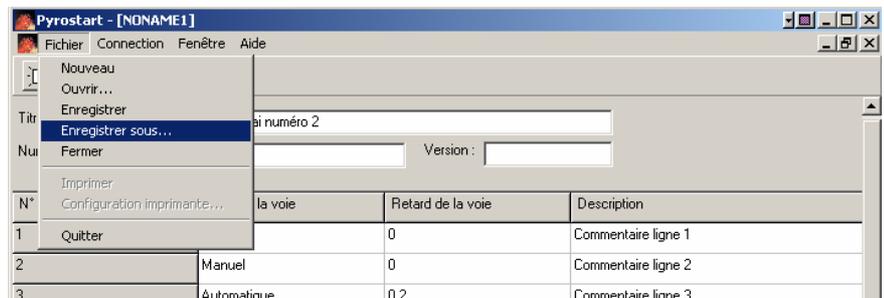
Sauvegarde de la séquence.

Si vous désirez conserver votre séquence (par exemple pour une utilisation future).

Cliquez sur

- **Fichier**
- et **Enregistrer sous.**

Entrez le nom de votre séquence et le répertoire de sauvegarde et cliquez sur **Enregistrer.**

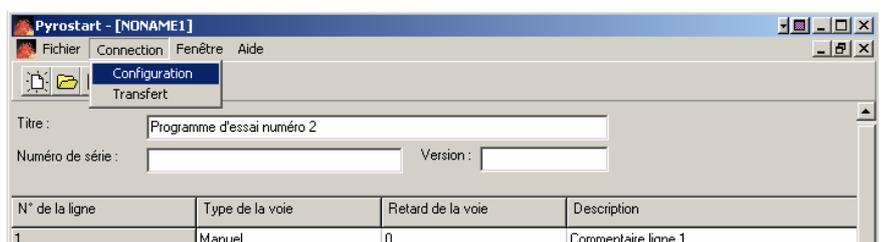


Nota : Vérifiez bien que l'extension de votre programme soit **.tir**

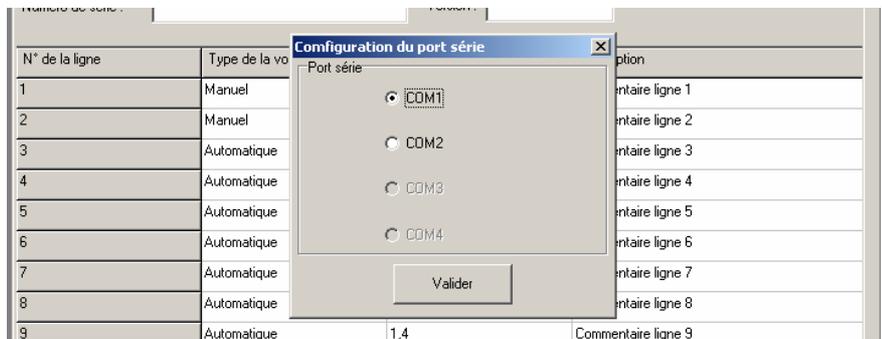
Configuration du port de communication série de votre PC.

Cliquez sur :

- **Connection.**
- et **Configuration.**



Sélectionnez le port de communication série sur lequel vous avez connecté le cordon de liaison PC.

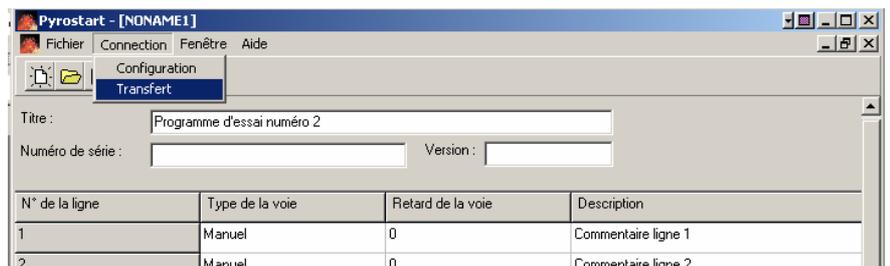


Nota : Par défaut le port de communication série est le n°1.

Transfert du programme dans le Pyromatic.

Cliquez sur :

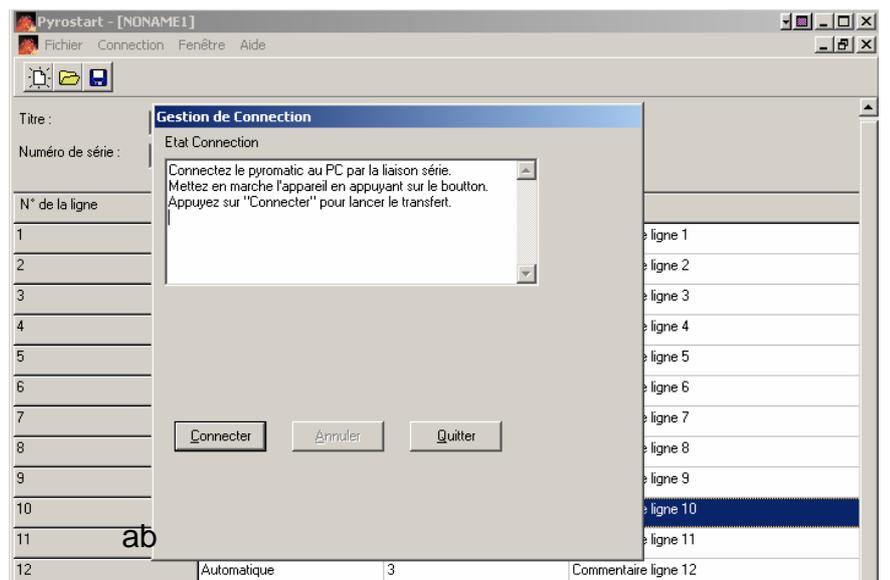
- **Connection**
- et **Transfert.**



Puis :

- Connectez le Pyromatic au PC avec le cordon de liaison série.
- Mettre en marche le Pyromatic en appuyant sur le bouton poussoir (BP)
- Appuyez sur **Connecter** pour commencer le transfert.

Une fois le transfert effectué, déconnectez le câble de liaison PC.



Si le n° de série du Pyromatic inscrit dans votre programme ne correspond pas au Pyromatic connecté, le logiciel vous l'indique et vous demande confirmation pour effectuer le transfert.

Nota : Si la connexion n'est pas établie, appuyez sur **Annuler** et sélectionnez un autre port de communication série (par exemple le n°2) ou vérifiez que votre Pyromatic s'allume bien (présence et état des piles).

CONSIGNES DE SECURITE :

- **N'intervenez jamais sur les artifices lorsque le Pyromatic est sous tension. Coupez toujours le contact et gardez la clef sur vous. C'est toujours la dernière personne à quitter le pas de tir qui doit être en possession de la clef.**
- **Le Pyromatic doit être placé à une distance de sécurité suffisante des pièces d'artifices.**
- **Le contrôle de résistance des lignes, ne doit se faire que lorsque tout le personnel a quitté la zone dangereuse.**
- **Le poste de commande doit être suffisamment éloigné du pas de tir, même lors des tests.**
- **Ne dirigez jamais aucun artifice en direction du public, utilisez des supports et des rampes adaptés.**
- **Respectez les consignes de sécurité habituelles, et de bon sens, de la profession.**
- **L'utilisateur doit connaître ce mode d'emploi.**

OBSERVATIONS, CONSEILS IMPORTANTS :

- Avant la première utilisation, afin de vous familiariser avec ce système de tir, faites des simulations de feux d'artifices avec des inflammateurs. Assurez-vous de la bonne compatibilité de vos inflammateurs. Ayez la maîtrise totale des fonctions avant toute prestation pyrotechnique.
- Les moins (bornes noires) du couvercle ne sont pas électriquement communes entre-elles. Il en est de même pour les plus (bornes rouges). Donc, il faut toujours systématiquement deux fils par sortie utilisée.
- Les fils des lignes doivent être câblés proprement (pas de dénudage trop long sinon risques de court-circuits). Ne coupez pas vos fils à la verticale du récepteur pour éviter que d'éventuelles chutes de fil de cuivre tombent sur les appareils.
- Pensez à protéger le Pyromatic et les câbles éventuels des retombées incandescentes.
- En cas d'utilisation par grand froid (station de ski...), préservez vos piles du gel.
- Veillez à ne pas exposer les coffrets à l'humidité ou à la pluie, car bien qu'étant de construction robuste ils ne sont pas étanches.
- N'utilisez pas de solvant (acétone, alcool à brûler, white spirit...) pour nettoyer votre Pyromatic, mais uniquement de l'eau (éventuellement additionnée d'un peu de produit pour laver les vitres) sur un chiffon doux.
- N'utilisez pas à proximité immédiate du Pyromatic, du câblage électrique, de vos lignes et de vos artifices, d'émetteur radioélectrique puissant (type talky-walky...).
- Pour des raisons évidentes de sécurité, n'hésitez pas à fractionner vos tableaux importants en plusieurs lignes indépendantes : par exemple, ne mettez jamais le bouquet final sur une seule et unique ligne avec des retards pyrotechniques mais préférez un fractionnement de ce bouquet sur plusieurs lignes distinctes.
- Afin de ne pas décharger prématurément les piles, mettre en marche les appareils au dernier moment.

CARACTERISTIQUES GENERALES :

- Tension d'alimentation : 12V.
- Alimentation : Par 8 piles alcalines type AA.
- Consommations moyenne en veille : 0,5W.
- Puissance de sortie: 36V DC, 1A.
- Durée moyenne de l'impulsion de sortie : 50 millisecondes.
- Pas de programmation minimal : 0,2 seconde.
- Pas de programmation maximal : 6553,4 secondes.
- Temps minimal entre deux mises à feu en mode manuel : 1 seconde.
- Ligne ouverte détectée si R ligne supérieure à 36 Ω .
- Court-circuit ligne détecté si R ligne inférieure à 1 Ω .
- Liaison numérique PC : RS232
- Liaisons numériques externe : RS485
- Autonomie indicative (piles alcalines neuves de marque réputée) : 12 heures.
- Température d'utilisation : +5°C à +45°C.
- Garantie : 1 an (hors piles).

Notre responsabilité 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. Posez-nous toutes les questions que vous jugerez utiles, nous vous répondrons avec plaisir. Respectez scrupuleusement ce mode d'emploi, et tout particulièrement le paragraphe relatif aux consignes de sécurité.

TABLEAU INDICATIF DE CHARGE DES LIGNES

Nous préconisons les inflammateurs DAVEY-BICKFORD
Ce tableau est donné à titre purement indicatif. Faites des tests préalables.
Assurez vous de la bonne compatibilité de vos inflammateurs

LES INFLAMMATEURS SE MONTENT EN SERIE (jamais en parallèle).

Calculé avec des inflammateurs à tête N28B Davey Bickford montés en série, du fil à 0.17 ohm/mètre.

Longueur maxi en fil de la ligne (en mètre)	Nombre maximal d'inflammateurs par ligne
200	1
150	6
100	11
90	12
80	13
70	14
60	15
50	16
40	17
30	18
20	19