



DETECTEUR  
ACOUSTIQUE  
XMIC

V1.0

<b><u>I – INTRODUCTION</u></b>	<b>3</b>
<b><u>II – MISES EN GARDE</u></b>	<b>4</b>
<b><u>III – DESCRIPTION DU SYSTEME</u></b>	<b>5</b>
<b><u>IV – COMMANDES DU XMIC</u></b>	<b>7</b>
<b><u>V – PREPARATION DU XMIC</u></b>	<b>8</b>
<b><u>VI – UTILISER LE XMIC</u></b>	<b>9</b>
<b><u>VII – RETRO ECLAIRAGE</u></b>	<b>10</b>
<b><u>VIII – SELECTION DES FILTRES DE FREQUENCE</u></b>	<b>10</b>
<b><u>IX – MODE ETUDE</u></b>	<b>10</b>
<b><u>X - MODE MLP</u></b>	<b>11</b>
<b><u>XI - ECRANS</u></b>	<b>12</b>
<b><u>XII – SPECIFICATIONS TECHNIQUES</u></b>	<b>16</b>

## **I – INTRODUCTION**

Le Xmic est un appareil d'écoute au sol très efficace conçu pour amplifier les bruits produits par les fuites d'eau s'échappant des conduites enterrées.

Il est composé d'un module amplificateur portable et léger complet, d'un chargeur de batterie, d'un casque d'écoute, et d'une cloche équipée d'un microphone de sol. En option, une canne d'écoute (sol mou) et un trépied (surfaces irrégulières) sont disponibles.

L'amplificateur possède un afficheur LCD. Les fonctions avancées du Xmic permettent à l'opérateur de cibler les fuites plus rapidement et avec plus d'assurance.

Bien que le Xmic soit robuste et étanche aux projections d'eau (IP65), il contient un circuit électronique et doit être manié avec précaution. Il doit demeurer sec et propre. Lorsque cela est nécessaire il doit être nettoyé avec un tissu humide, les matériaux abrasifs sont interdits.

**Note :** Le casque d'écoute fourni avec le Xmic ne peut pas être interchangé. L'impédance des casques d'écoute est assimilée à l'unité de contrôle du Xmic lors de la fabrication.

### ***Caractéristiques***

- Ecran LCD rétro-éclairé multifonctions :
  - Le niveau de bruit sous forme graphique et digitale
  - Sensibilité dynamique (force du signal)
  - réglage de fréquence
- Les niveaux de bruit de fuite peuvent être enregistrés pour être comparés sur un histogramme (MLP)
- Boîtier IP65
- Casque d'écoute avec contrôle du volume
- Léger, système portatif
- Pavé numérique avec membrane de protection
- Versatile – microphone de sol ou canne d'écoute ou trépied
- Connecteurs militaires
- Robuste

- Batteries rechargeables (jusqu'à 25 heures d'utilisation)

## **II – MISES EN GARDE**

### *Piles Lithium*

Le Xmic est fourni avec des batteries lithium rechargeables. Vous ne devez pas créer de court circuit ni de surcharge de ces batteries. Toute mauvaise utilisation de ces batteries peut déclencher une explosion ou un feu. Elles ne doivent pas être utilisées pour une autre application ou dans un autre appareil. Seules les batteries fournies par le fournisseur doivent être utilisées.

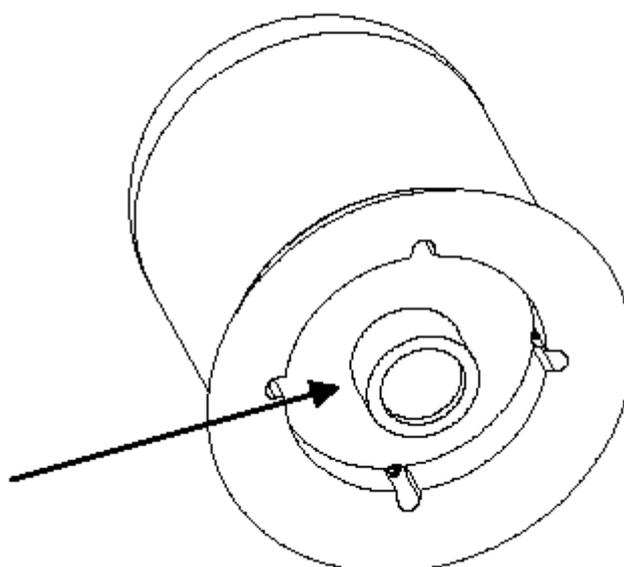
### *Microphone de sol*

La cloche d'écoute dispose d'un capteur apparent. **Ne jamais dévisser ce capteur car cela pourrait entraîner des dommages irréparables.**

Le remplacement du capteur s'imposera alors comme l'unique option.

Tout réparation ou démontage de la cloche doit être réalisée par le fournisseur ou par un distributeur autorisé.

**Capteur :**  
**NE PAS DEVISSER**



Si le capteur devient lâche, il devra être remis manuellement. Une force excessive causera des dommages.

### **III – DESCRIPTION DU SYSTEME**

#### Unité de contrôle robuste adaptée aux conditions de terrain

L'unité de contrôle est l'interface de l'opérateur. Cette unité portable peut être utilisée en bandoulière ou simplement tenue à la main.

Son boîtier moulé par injection a été conçu pour favoriser une grande durée de vie ainsi qu'une protection efficace pour une utilisation sur le terrain. L'unité de contrôle a un pavé numérique équipé de boutons poussoirs et un affichage LCD multifonctions rétro éclairé. Le casque d'écoute, les chargeurs et le microphone sont interfacés via des connecteurs militaires.

#### Capteur de bruit de fuite multifonctions

Le mécanisme de protection acoustique isole le capteur des interférences de bruit portées par le vent et peut par conséquent être utilisé sur des sites humides et venteux.



Equipement standard :

- Module amplificateur / contrôle avec bandoulière ajustable.
- Cloche avec microphone de sol
- Casque d'écoute
- Pack batterie lithium et chargeur de batterie
- Valise de transport
- Câbles
- Manuel

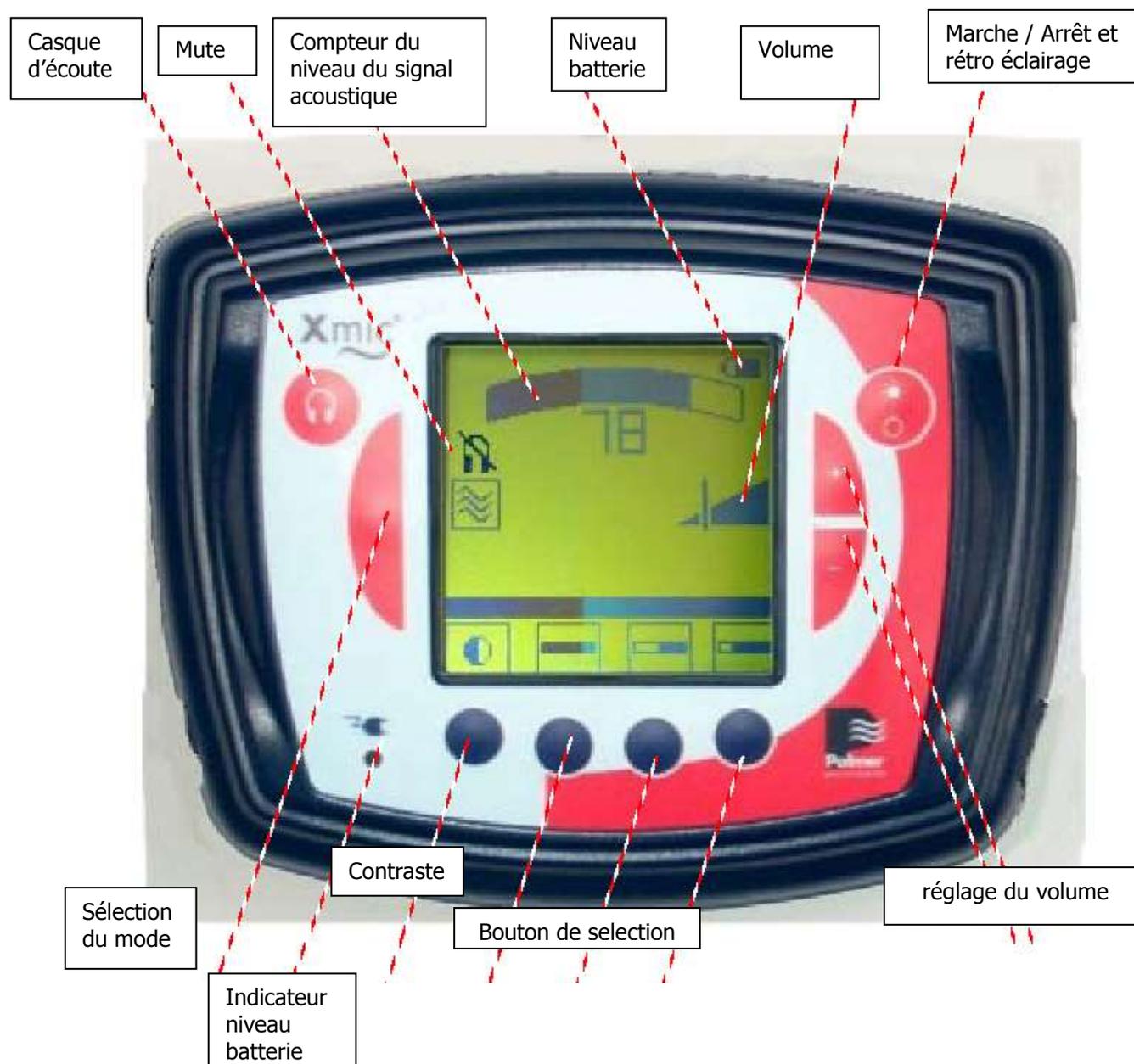
Equipement optionnel :

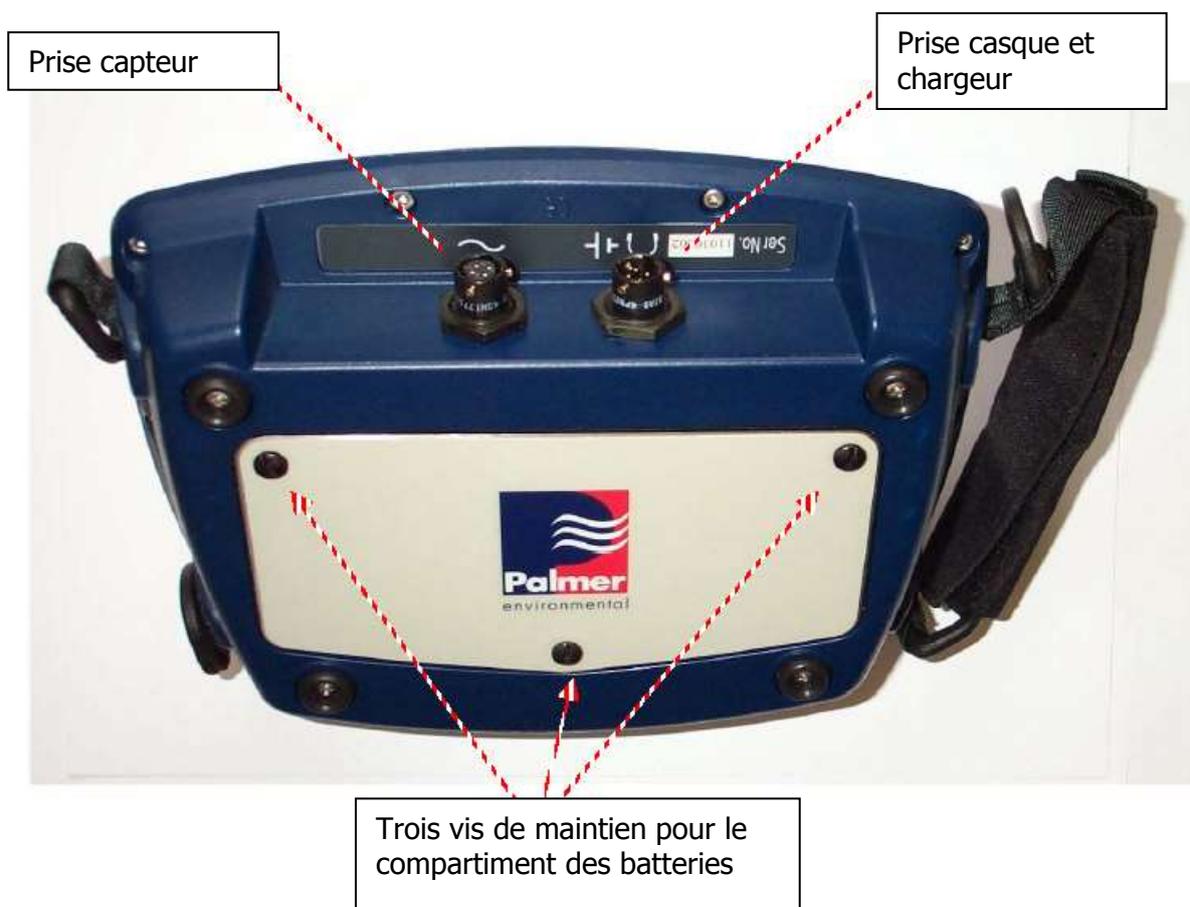


Options :

- 2 tiges d'acier de 400 mm
- Un trépied

## **IV – COMMANDES DU XMIC**





## **V – PREPARATION DU XMIC**

Le pack batterie du Xmic est fourni en tant que produit séparé dans la valise de transport. Les batteries de ce pack sont chargées à 25%. Pour insérer le pack batterie dans le Xmic, il faut dévisser les trois vis sous l'unité, enlever le couvercle et la mousse protectrice et connecter le pack batterie. Placer le dans son compartiment, ré installer la mousse et le couvercle et enfin revisser.

### **Chargement de la batterie**

Pour charger la batterie, connecter le câble du chargeur à la prise de charge de la batterie / casque d'écoute situé à l'arrière du Xmic. Brancher le chargeur à l'unité centrale.

Pendant que les batteries sont en charge, la Led de charge sera allumée. Elle ne s'éteindra que lorsque les batteries seront complètement chargées. Le Xmic ne peut pas être utilisé lorsque les batteries sont en charge. Le temps de charge des

batteries si celles ci sont vides, est d'environ 7 heures (la recharge peut très bien se faire de nuit).

Vous pouvez appuyer sur le bouton marche / arrêt lorsque les batteries sont en charge pour connaître le niveau de charge. Mais attention, vous devez éteindre le Xmic pour que la charge reprenne.

L'indicateur batterie indique l'état de celle-ci. Lorsque cet indicateur est foncé, la batterie est complètement chargée.

### Remplacement de la batterie

Bien que les batteries soient rechargeables, il peut arriver qu'elles aient besoin d'être remplacées. Nous contacter pour l'achat de ces nouvelles batteries.

Pour remplacer les batteries, éteignez d'abord l'unité. Dévisser les trois vis situées sous l'unité, enlever la mousse protectrice puis débrancher le connecteur du pack batterie. Connecter un nouveau pack batterie, placer le dans son compartiment, ré installer la mousse et le couvercle et enfin re-visser. Les batteries auront besoin d'être chargées.

## **VI – UTILISER LE XMIC**

Sélectionner le capteur le plus adapté (tige d'acier ou trépied) et visser le au dos du boîtier du microphone. Brancher le casque d'écoute au Xmic.

### Marche / Arrêt

Allumer le Xmic en pressant le bouton marche / arrêt. Le Xmic s'allumera et restera allumé jusqu'à ce que vous pressiez à nouveau ce bouton. Le Xmic s'arrêtera automatiquement après 30 minutes d'inactivité.

Pour éteindre, appuyer sur le bouton marche / arrêt et maintenez le appuyé quelques secondes.

### Mode Mute

Presser le bouton du casque d'écoute pour le mettre en marche et appuyer sur ce même bouton pour l'éteindre. L'icône « mute » du casque d'écoute s'affichera. Il y a un contrôle rotatoire sur le casque d'écoute pour ajuster le volume.

Pour couper momentanément le casque d'écoute, presser et maintenir le bouton.

## **VII – RETRO ECLAIRAGE**

Pour visualiser l’affichage LCD dans de mauvaises conditions de luminosité, allumez le rétro éclairage en appuyant sur le bouton marche / arrêt. Cela verrouillera alors le rétro éclairage en position allumée..

Pour l’éteindre, presser ce même bouton momentanément.

## **VIII – SELECTION DES FILTRES DE FREQUENCE**

Pour clarifier le bruit de fuite, les fréquences de bruit indésirables peuvent être filtrées en utilisant une combinaison des commandes sur le Xmic. Les fréquences indésirables peuvent être filtrées en variant la bande passante, la largeur de bande et les boutons de position du filtre sur le Xmic.

Il y a deux modes d’utilisation – mode d’étude et mode MLP

En mode étude, le volume sonore peut être ajusté pour avoir le volume optimum et ensuite les filtres ajustés pour réduire le bruit ambiant indésirable. Pour localiser la position d’une fuite souterraine, le trépied peut être placé sur le sol au dessus de la ligne de la conduite suspecte et les lectures observées.

## **IX – MODE ETUDE**

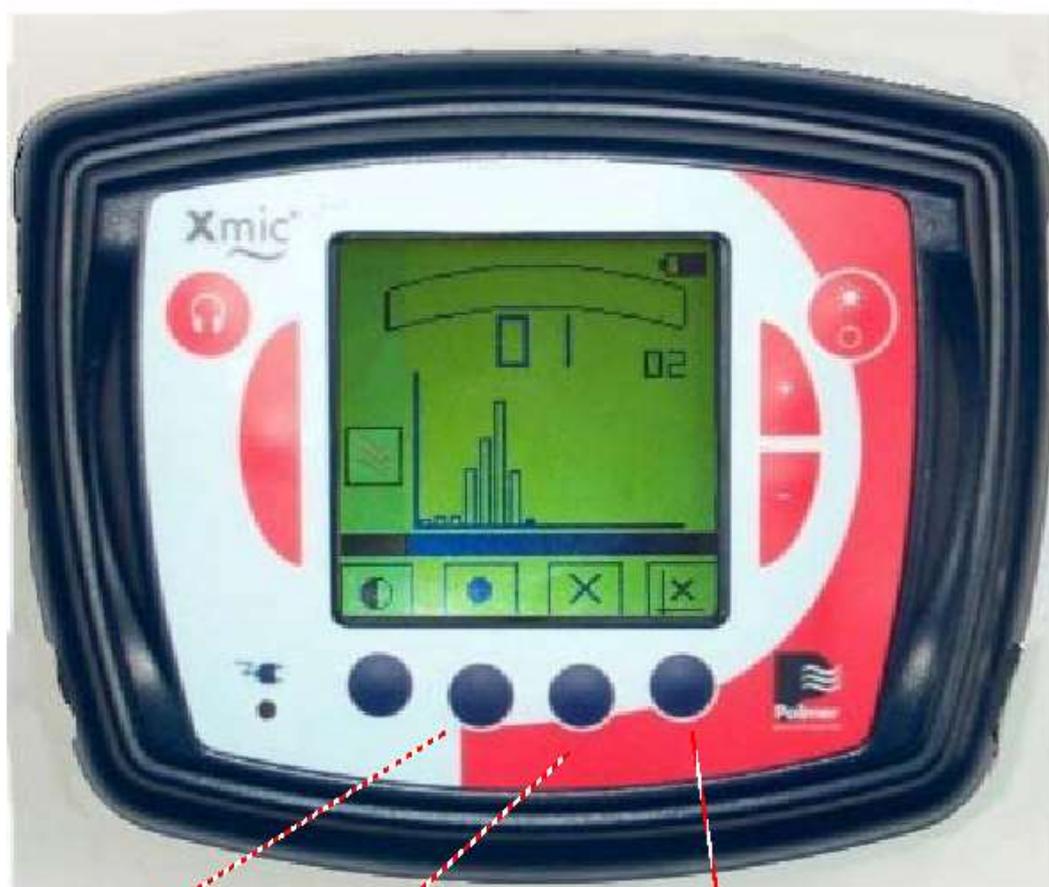


## **X - MODE MLP**

**MLP : Profil de bruit minimum.** Cela est réalisé, en marchant le long de la ligne de la conduite suspecte et en enregistrant les niveaux de bruit. Le microphone est placé sur le sol et le bouton échantillon, pressé momentanément. Le Xmic enregistre ensuite le bruit minimum durant les trois dernières secondes. C'est le bruit de fuite.

Un histogramme est établi avec chaque enregistrement. Ce graphique montre la différence entre chaque lecture.

Un numéro correspondant à chaque échantillon apparaît en haut à droite de l'écran. Cette valeur du niveau de bruit est un indicateur relatif pour chaque échantillon. Une fois que plusieurs lectures ont été relevées, l'utilisateur peut sélectionner un échantillon en pressant le bouton + ou - situé à droite du Xmic. La valeur numérique du niveau de bruit est ensuite visible sur chaque échantillon.

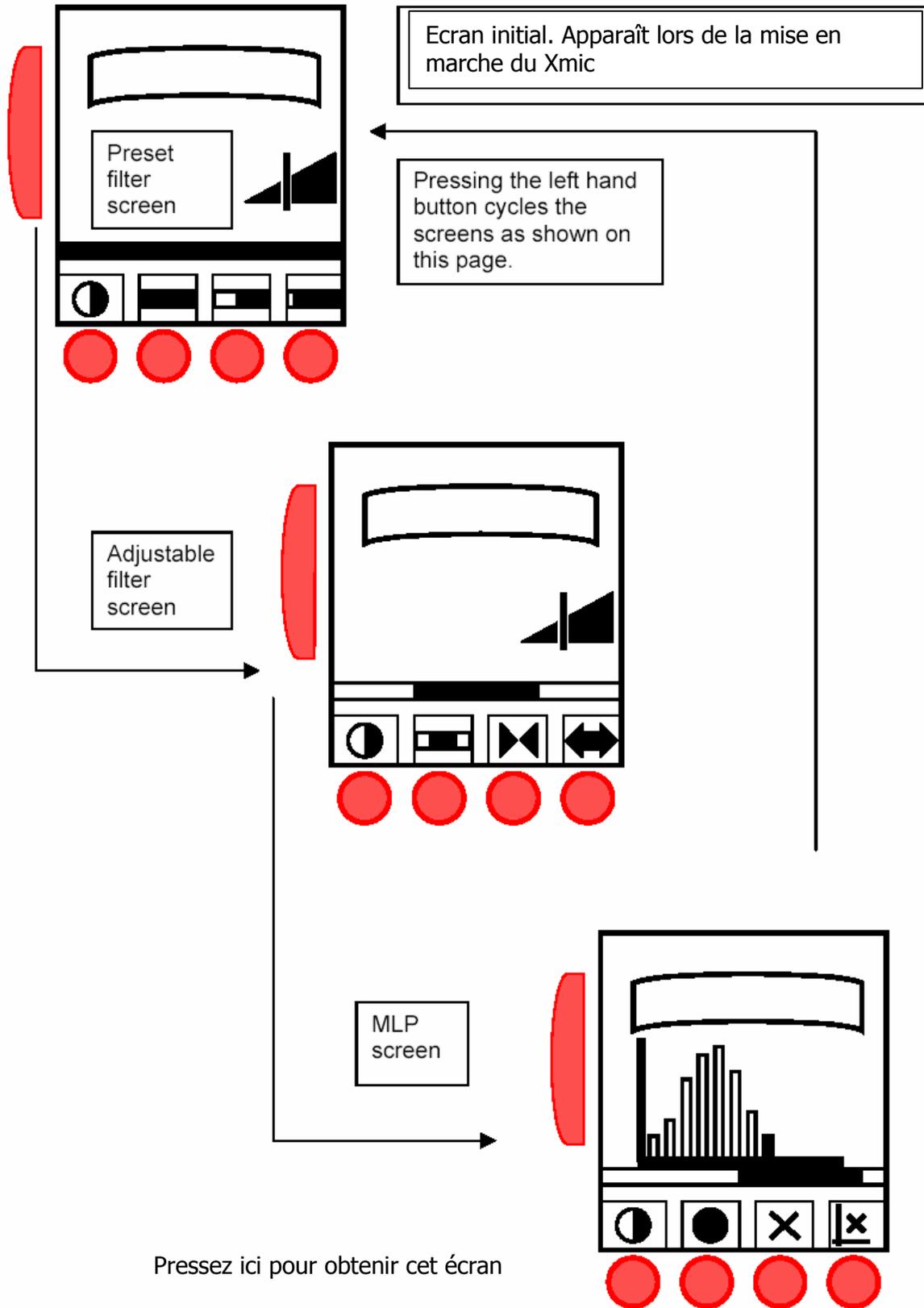


Bouton échantillon

Effacer le dernier échantillon

Effacer tous les échantillons / graphes

## XI - ECRANS



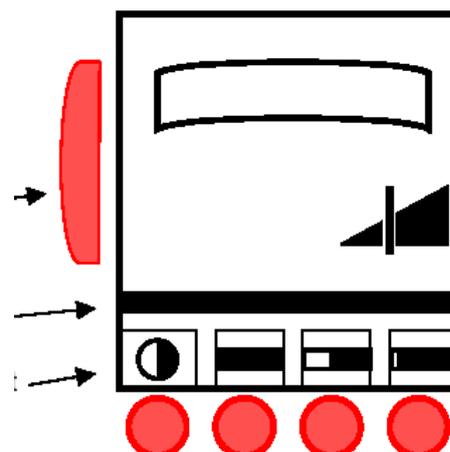
### **Bruit non filtré**

Ecran initial (lors de la mise en marche du Xmic)

Pressez ici pour dérouler les trois principaux écrans (présélection des filtres, ajustement des filtres et MLP)

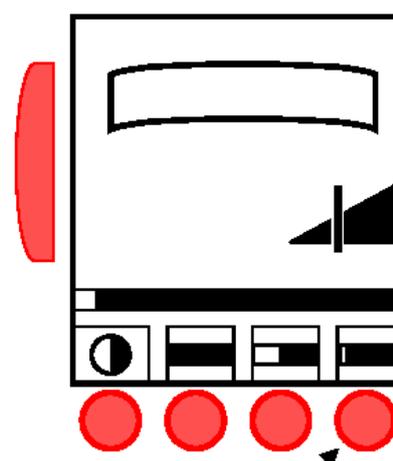
La barre d'indicateur du spectre de fréquence montre que toutes les fréquences sont disponibles.

Contraste



### **Filtres présélectionnés pour haute fréquence seulement**

La barre indicateur du spectre de la fréquence montre que seules les hautes fréquences sont autorisées à passer lorsque le bouton du filtre passe haut est enclenché

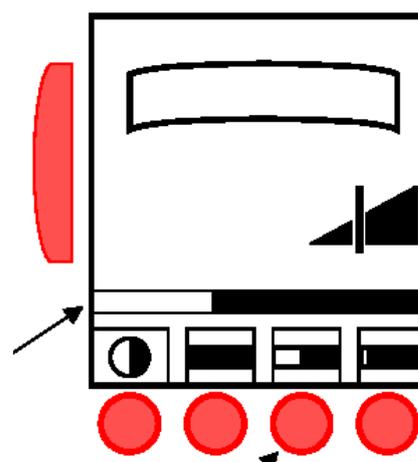


### **Filtres présélectionnés pour haute et moyenne fréquence**

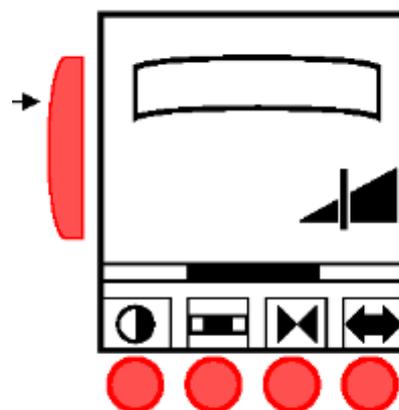
Utilisation sur conduites plastique

Lorsque que le bouton manuel situé complètement à droite de l'écran est enclenché, les hautes et moyennes fréquences sont autorisées à passer. Les basses fréquences sont bloquées.

Pressez ici pour obtenir cet écran

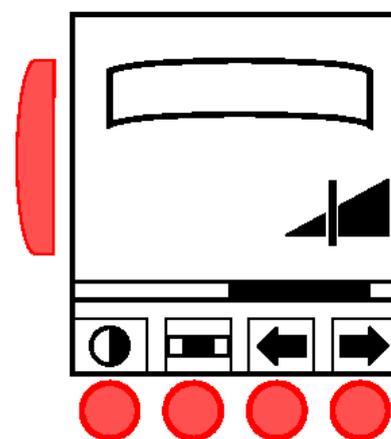


## Ajustement des filtres



La largeur de bande des fréquences autorisées à passer peut être ajustée avec les deux boutons montrés ici.

La position de la bande passe des fréquences peut être ajustée au delà ou en deçà du spectre avec les boutons des flèches gauche et droite.

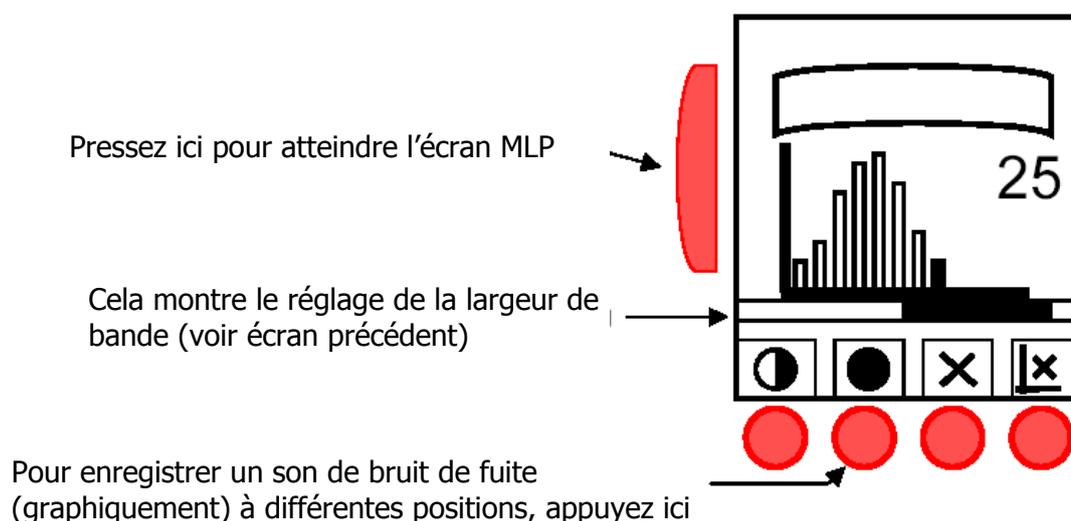


Pressez ici pour qu'apparaisse cet écran et appuyez à nouveau pour revenir à l'écran précédent ci-dessus.

Alternativement, pressez le large bouton de gauche pour faire apparaître l'écran de présélection des filtres, l'écran d'ajustement des filtres et l'écran MLP.

## **Ecran MLP**

Une fois que les filtres ont été présélectionnés, afficher l'écran MLP pour réaliser une comparaison de bruit de fuites.

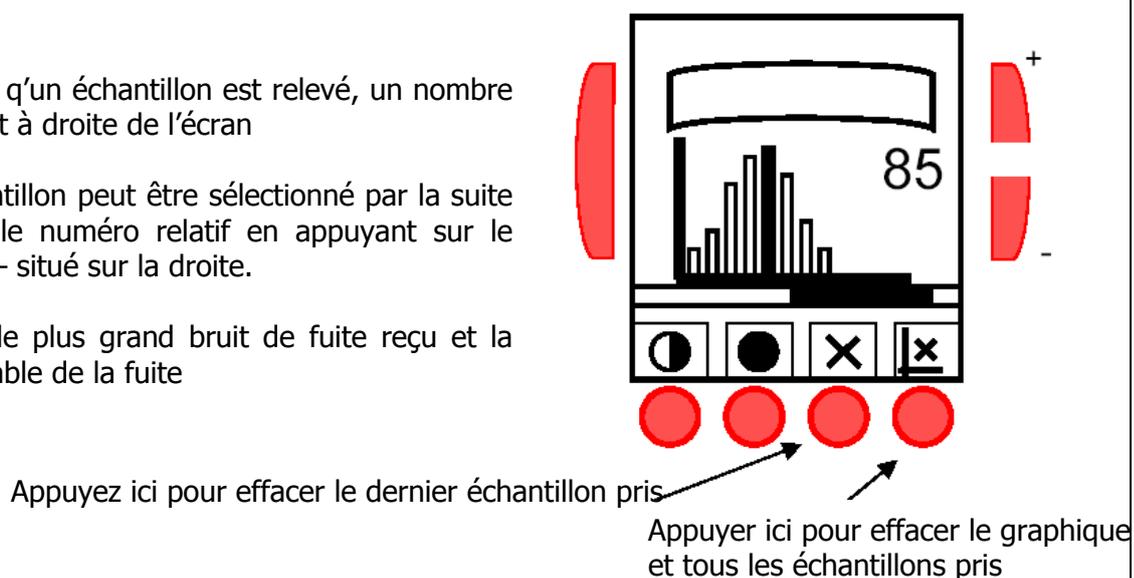


A chaque fois que vous appuyez momentanément sur ce bouton, le bruit de fuite reçu dans les trois dernières secondes est enregistré et affiché en barre verticale sur un histogramme. Dans l'exemple ci-dessus, huit lectures consécutives ont été prises en positionnant le microphone de sol le long de la conduite et en pressant le bouton échantillonnage à chaque emplacement.

A chaque fois qu'un échantillon est relevé, un nombre relatif apparaît à droite de l'écran

Chaque échantillon peut être sélectionné par la suite pour vérifier le numéro relatif en appuyant sur le bouton + ou - situé sur la droite.

Cela indique le plus grand bruit de fuite reçu et la position probable de la fuite



## **XII – SPECIFICATIONS TECHNIQUES**

### Unité de contrôle

Faible puissance analogique, filtre actif digital commutable, afficheur à cristaux liquides avec réglage du rétro – éclairage.

### Affichage LCD numérique de :

- Niveau signal 0-99
- Réglage volume / sensibilité
- Réglage des filtres
- Niveau batterie
- Mesures enregistrées

### Options filtres

Système filtre variable avec trois boutons de contrôle

Deux filtres présélectionnés

### Alimentation

Batterie lithium 1,8Ah rechargeable permettant jusqu'à 25 heures de fonctionnement sans retro éclairage (**20 heures en mode rétro éclairage**) .

Connecteurs amphenol pour connexions microphone, casque d'écoute et chargeur

Protection étanchéité : IP65

Pavé numérique avec boutons poussoirs.

Dimensions : 206mm x 167mm x 86mm

Poids : 1kg

Chargeur universel 110-240 V AC avec sortie 12V DC

Temps de charge : 7 heures.

HWM-Water Ltd  
Ty Coch House  
Llantarnam Park Way  
Cwmbran  
NP44 3AW  
United Kingdom  
+44 (0)1633 489479  
[www.HWM-water.com](http://www.HWM-water.com)



MAN-095-0003-A (Xmic manual (French version))