Adaptalarm

Notice d'utilisation – CWS14

efa Industrial Parts & Equipment

EFA FRANCE
Tél : +33 247 6178 50 // Fax : +33 247 6178 51
E-mail : efa@efa-france.com // Web : www.efa-france.com

EFA GERMANY
Tél : +49 30 3011187 0 // Fax : +49 30 3011187 77
E-Mail : efa@efa-berlin.com // Web : www.efa-berlin.com

efa Industrial Parts & Equipment

Contenu

1. PRESENTATION DE L'ADAPTALARM 2

2. CONDITIONS D'UTILISATION 3

3. CARACTERISTIQUES 4

A. DIMENSIONS 4
B. CARACTERISTIQUES DE FONCTIONNEMENT 4

4. INSTALLATION DU SYSTEME 5

A. FIXER L'ADAPTALARM 5
B. CABLAGE DE L'ADAPTALARM 6

5. FONCTIONNEMENT DU SYSTEME 7

A. LES ENTREES DE LECTURE DES SONS 7
1. Son classique (entrée TOR) 7
2. Sons évolutifs (entrées Analogiques) 7
3. Sons activables sur le bus CAN 7
B. PRINCIPE DE PRIORITES 8
C. LES OPTIONS SUPPLEMENTAIRES 8
1. Mode Jour/Nuit 8
2. Sortie Low-Side (ON-OFF) 8
D. INTEGRER DES NOUVEAUX SONS 9

6. LOGICIEL DE L'ADAPTALARM 10

A. LOGICIEL PARTIE « SONS CLASSIQUES » 11
B. LOGICIEL PARTIE « SONS EVOLUTIFS » 13
C. LOGICIEL PARTIE « SONS CAN » (UNIQUEMENT POUR LA VERSION CWS-14) 13
1. Configuration du bus CAN 13
2. Choix des sons CAN 14

7. COMMUNICATION SUR LE BUS CAN 15

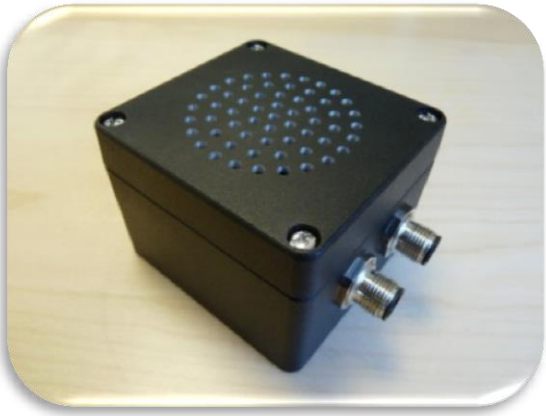
A. FONCTIONS PILOTABLES 15
B. PILOTER LES FONCTIONS 16
1. SUR L'OCTET 0 : 16
2. SUR L'OCTET 1 : 17
3. SUR L'OCTET 2 : 17

8. NOTES 18

EFA FRANCE
Tél : +33 247 6178 50 // Fax : +33 247 6178 51
E-mail : efa@efa-france.com // Web : www.efa-france.com

EFA GERMANY
Tél : +49 30 3011187 0 // Fax : +49 30 3011187 77
E-Mail : efa@efa-berlin.com // Web : www.efa-berlin.com

1. Présentation de l'Adaptalarm



L'Adaptalarm est un système sonore entièrement personnalisable. Elle vous permet de choisir les sons que vous intégrez à votre système et de les affecter à toutes les fonctions souhaitées. Attribuez ainsi le bon son à la bonne situation et adaptez votre produit à vos environnements et applications. La version actuelle de l'Adaptalarm se nomme CWS-14.

Une bibliothèque de sons pourra vous être proposée et vous permettra de choisir parmi une liste de sons adaptés. Vous pouvez également intégrer vos propres sons. Ces derniers seront paramétrables et modifiables via un logiciel de configuration.

La version CWS-14 permet de générer jusqu'à 254 sons grâce à son fonctionnement en bus CAN et à ses entrées filaires (4 entrées analogiques et 1 entrée TOR). Avec ce potentiel d'utilisations, l'Adaptalarm allie sécurité, confort, productivité et identité sonore de vos véhicules ou de votre société.

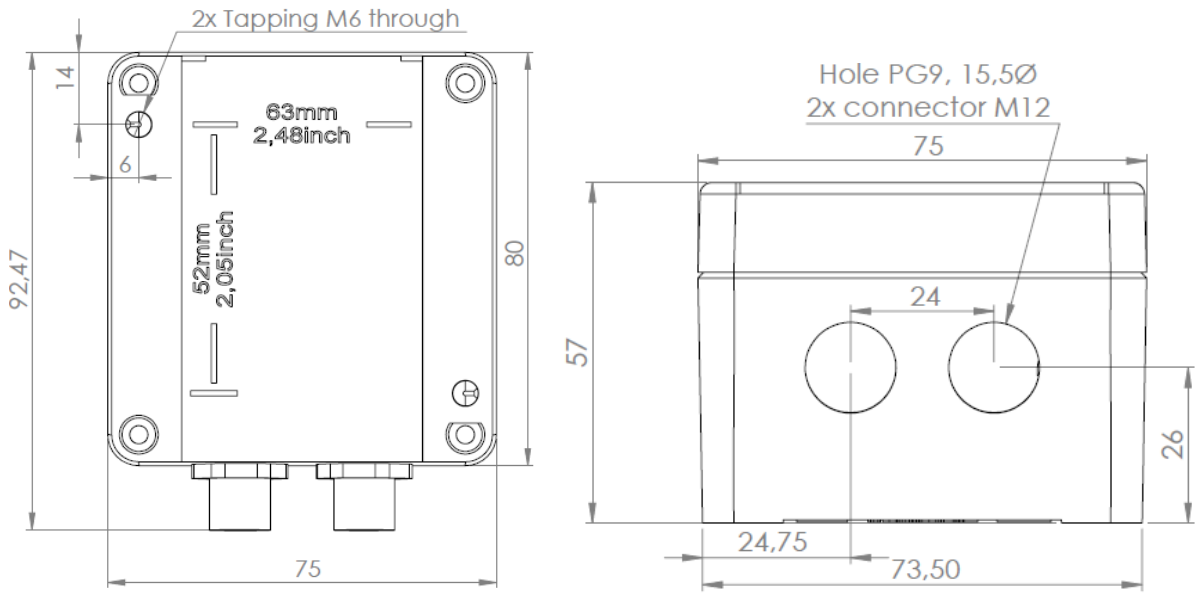
2.Conditions d'utilisation

Afin de vous préserver de tous dommages humains ou matériels, il vous faudra respecter les conditions suivantes :

- Vérifier que la broche 5 du connecteur gauche (voir chapitre 4.B) de l'Adaptalarm est bien déconnectée d'une source d'alimentation avant de câbler les autres broches des connecteurs ;
- Afin de protéger l'Adaptalarm ainsi que les systèmes environnants, assurez-vous d'avoir câblé un fusible correctement dimensionné à la broche 5 du connecteur gauche (voir chapitre 4.B) de l'Adaptalarm ;
- S'assurer que le câblage des connecteurs de l'Adaptalarm respecte le brochage indiqué (voir chapitre 4.B) ;
- Bien vérifier que le produit est correctement câblé avant de l'utiliser ;
- Si le fonctionnement de l'Adaptalarm vous semble incohérent, veuillez déconnecter cette dernière de la source d'alimentation ;
- Ne pas essayer de réparer l'Adaptalarm si son fonctionnement vous semble incohérent, contactez directement le fournisseur ;
- Ne pas démonter la carte électronique du boîtier ;
- Ne pas réaliser d'autres manœuvres sur l'Adaptalarm que celles décrites dans cette notice ;
- Ne pas brancher et/ou laisser brancher le cordon de configuration sur l'Adaptalarm lors de la mise en fonctionnement et en cours de fonctionnement ;
- Ne pas alimenter l'Adaptalarm lors de l'utilisation du cordon de configuration.

3. Caractéristiques

A. Dimensions



B. Caractéristiques de fonctionnement

Tension d'alimentation	9 à 32VDC
Consommation nominale	≈100mA
Tension pour activer une entrée son classique	5V
Tension pour activer une entrée son évolutif	0,5 à 4,5V
Tension pour désactiver une entrée son évolutif	≤ 0,4V
Tension pour activer l'entrée Jour/Nuit	5V
Intensité maximale supportée par la sortie ON/OFF	100mA
Température de fonctionnement	-40 à 85°C
Vitesses supportées sur le bus CAN	125kb/s ; 250kb/s ; 500kb/s
Puissance sonore maximale	95dB
Formats des sons supportés	.WAV (jusqu'à 44,1kHz), 16bits, Mono
Durée minimale d'un son	500ms
Durée maximale d'un son	Limitée par la taille mémoire (4Go)
Durée minimale entre 2 émissions de trame CAN	125ms

4.Installation du système

Dans ce chapitre, nous verrons comment fixer l'Adaptalarm à votre système et comment câbler les différentes entrées et le bus CAN.

A. Fixer l'Adaptalarm

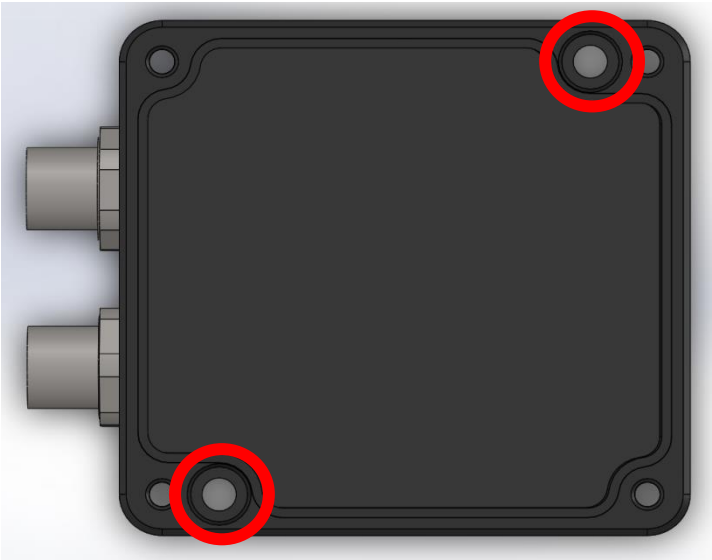


Figure 2 Montage avant (sans capot)

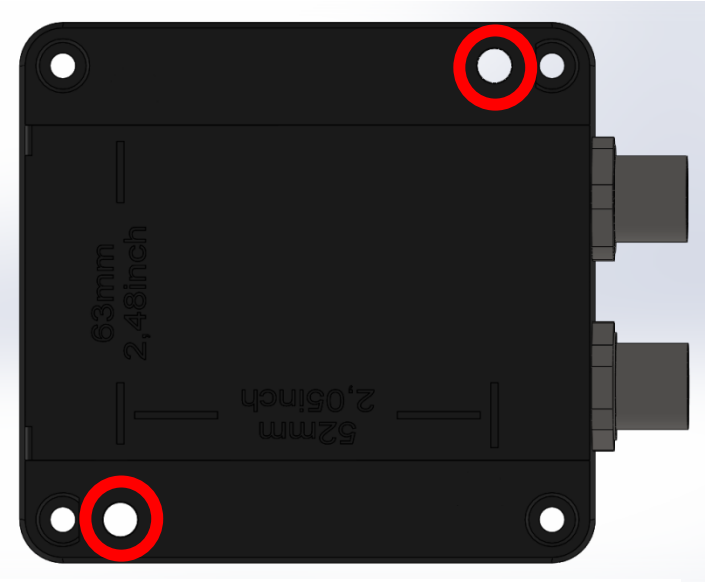


Figure 1 Montage arrière

L'Adaptalarm a 2 possibilités de montage :

Montage par l'arrière grâce à 2 trous taraudés M6 ;

Montage par l'avant, après avoir démonté le capot, (Attention lors de l'ouverture du capot, aux fils du haut-parleur, il y a un risque d'arrachage de ce dernier) grâce à 2 trous disponibles qui correspondent aux trous taraudés de la face arrière (taraudés 6mm).

ATTENTION : le fait de démonter le capot fait perdre la garantie de l'indice de protection (IP67). Privilégiez donc la première solution. Dans le cas contraire le couple recommandé pour serrer les vis du capot est de 1,1Nm.

B. Câblage de l'Adaptalarm

L'Adaptalarm dispose de deux connecteurs étanches (entourés sur la photo ci-dessous). Les broches du connecteur gauche sont numérotées de 1 à 12 (ATTENTION à ne pas abimer/plier les broches du connecteur) et comportent l'alimentation, les entrées, une sortie et un bus CAN.

Le **connecteur droit** est réservé à la configuration du produit (voir chapitre 5.D).

Voici comment sont affectées les broches du **connecteur gauche** :

M12 n°1	Affectation
Pin 1	CAN_H
Pin 2	CAN_L
Pin 3	CAN_S
Pin 4	Sortie Low Side (ON-OFF)
Pin 5	Vbat
Pin 6	Entrée Analogique 1 (Son évolutif)
Pin 7	Entrée Analogique 2 (Son évolutif)
Pin 8	Entrée Analogique 3 (Son évolutif)
Pin 9	Pilotage Jour/Nuit
Pin 10	GND
Pin 11	Entrée Analogique 4 (Son évolutif)
Pin 12	Entrée TOR 1 (son classique)

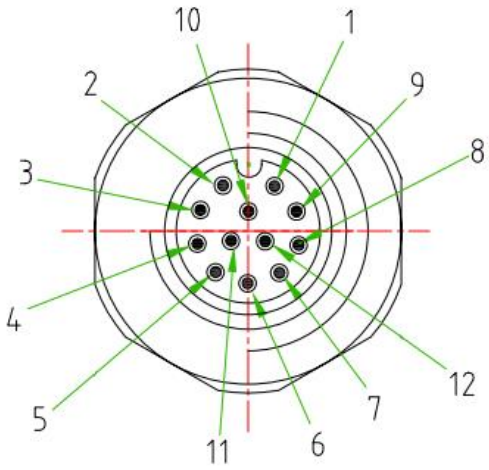


Figure 3 : Vue de face du connecteur Adaptalarm

Une connectique adaptée pour ce connecteur est disponible chez EFA France, numéro de référence : 134-000-814

5. Fonctionnement du système

L'Adaptalarm comporte plusieurs entrées permettant de piloter les sons de façons différentes (voir chapitre 5.A) ainsi que plusieurs options comme le mode Jour/Nuit (voir chapitre 5.C). Ce chapitre vous permettra de comprendre l'utilité de chaque fonction et comment les mettre en œuvre. Il y sera également indiqué la procédure à suivre pour intégrer de nouveaux sons dans la mémoire de l'Adaptalarm.

A. Les entrées de lecture des sons

Il existe différents modes de lecture des sons, qui sont activables en fonction de l'entrée utilisée. Il y a 3 types d'entrées différentes, « Son classique » et « Sons évolutifs » et 1 bus de communication CAN qui permet de gérer le mode de lecture selon vos envies. Les sons classiques et évolutifs fonctionnent avec un principe de priorités obligatoire.

1. Son classique (entrée TOR)

Le son classique est le son qui, lorsque l'entrée est activée (tension 5V), va se jouer en boucle et se stoppe lorsque l'entrée est désactivée.

Ce son est piloté sur la broche 12 du connecteur gauche.

2. Sons évolutifs (entrées Analogiques)

Les sons évolutifs sont les sons qui, lorsque la valeur analogique de l'entrée sera supérieure à 0,5V, vont s'activer et dont le volume variera en fonction de la valeur analogique reçue (valeur maximum à partir de 4,5V). La valeur pour désactiver le son est inférieure ou égale à 0,5V.

Ces sons sont pilotés sur les broches 6, 7, 8 et 11 du connecteur gauche.

3. Sons activables sur le bus CAN

Les sons activables sur le bus CAN sont les sons qui seront gérés en fonction des informations envoyées sur le bus CAN (voir le chapitre 7).

Le bus CAN est à relier sur les broches 1 (CAN-H) et 2 (CAN-L) du connecteur gauche. Un CAN-S (CAN Shield, blindage) est disponible sur la broche 3.

Il existe 2 modes de lecture pour jouer les sons CAN :

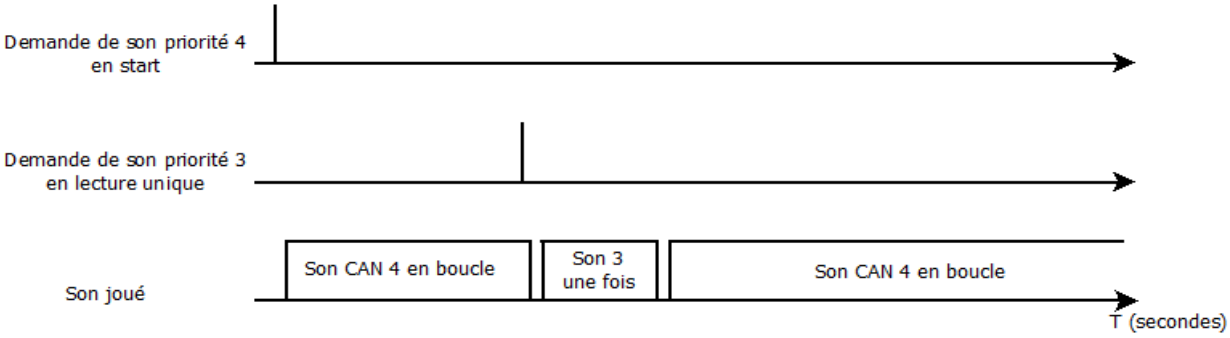
- Mode lecture Start/Stop : le son demandé en CAN est joué en boucle si le bit de Start/Stop est activé (voir chapitre 7.B), sinon le son est stoppé ;
- Mode lecture Unique : le son demandé en CAN est joué une fois en entier si le bit de lecture Unique est activé (voir chapitre 7.B). Le son peut être stoppé avant de finir la lecture du son en activant le Stop du son demandé.

B. Principe de priorités

C'est l'un des principes de fonctionnement de l'Adaptalarm, il permet de classer les sons selon leur importance fonctionnelle (par ordre de priorité).

Ce principe a pour but d'interrompre un son en cours de lecture pour en jouer un autre dont le niveau de priorité serait plus important. Une fois le son de plus haute priorité désactivé, l'autre son, s'il est toujours actif se réactive.

Exemple : un son simulant le bruit d'un véhicule (son 4) en fonctionnement est en cours de lecture et on active un autre son (son 3) qui a une priorité plus importante, pour avertir d'un danger. Le son simulant le bruit du véhicule est alors interrompu par le son de plus haute priorité qui s'active. Une fois le son avertissant du danger terminé, le son simulant le bruit du véhicule se réactive.



Le choix des valeurs de priorités pour chaque son se fait à l'aide de l'interface logicielle (voir chapitre 6).

C. Les options supplémentaires

L'Adaptalarm dispose de 2 options, le mode Jour/Nuit et la sortie ON/OFF.

1. Mode Jour/Nuit

Ce mode permet de réduire la puissance sonore des sons joués. Le mode nuit est actif si l'entrée est à l'état haut (niveau de tension) dans le cas contraire il s'agit du mode Jour.

Il s'agit de la broche 9 du connecteur gauche.

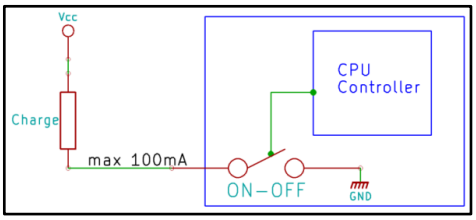
Ce mode est désactivé sur la broche s'il a été activé en bus CAN (voir chapitre 7.B).

Cette option est très utile si l'on souhaite éviter de créer des nuisances sonores à des heures tardives.

2. Sortie Low-Side (ON-OFF)

L'option sortie low-side est activable via le bus CAN (voir chapitre 7.B). Elle permet d'activer ou désactiver la broche 4 du connecteur gauche qui pourra fournir une masse (courant maximale de 100mA) à un élément électrique du véhicule.

On peut l'apparenter à un bouton ON/OFF activable avec le bus CAN, voici un exemple d'utilisation :



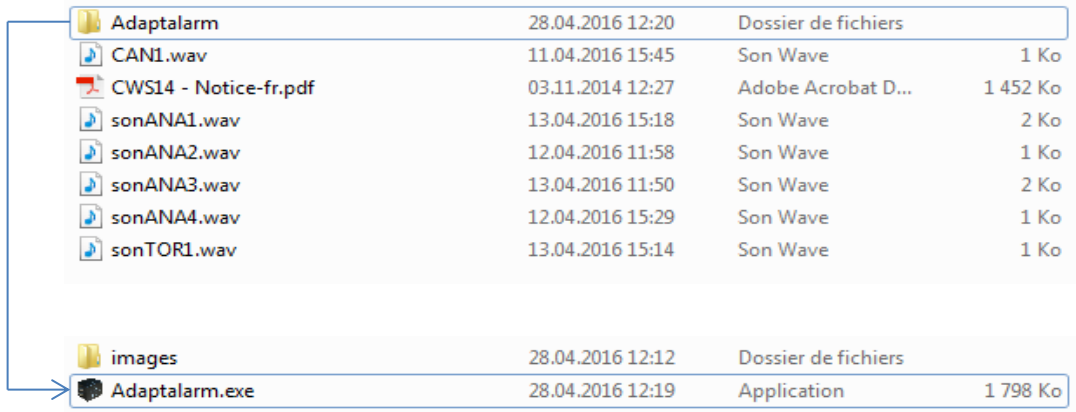
D. Intégrer des nouveaux sons

Il est possible de modifier les sons sur les entrées de lecture voulues. Pour ce faire, l'Adaptalarm dispose d'un logiciel qui permet d'intégrer et de paramétrer le volume et la priorité de chaque nouveau son. Lors de cette phase il ne faut pas alimenter l'Adaptalarm.

Pour commencer il faut tout d'abord brancher le cordon de configuration de l'Adaptalarm avec sa partie M12 sur le **connecteur droit** du produit (entouré en bleu dans le chapitre 4.B), puis relier la partie USB du cordon de configuration sur un ordinateur.

Après connexion du cordon, on peut ouvrir le dossier comportant la mémoire du produit en cliquant sur « Ouvrir le dossier pour afficher les fichiers », comme ci-dessous.

On arrive ensuite sur l'écran page suivante, il suffira alors de double-cliquer sur le dossier « Adaptalarm » puis sur le fichier « Adaptarm.exe ».



6. Logiciel de l'Adaptalarm

Une fois le fichier « Adaptalarm.exe » ouvert (voir chapitre 5.D), une image s'affiche, puis, après quelques secondes, la fenêtre suivante doit apparaître (si ce n'est pas le cas le logiciel peut vous proposer de faire une mise à jour de l'environnement JAVA. Un lien vers internet vous permettra alors de l'installer) :

Le logiciel est composé de 5 boutons de navigation (situés à gauche) et d'une zone de travail (au centre). Le clic sur un des boutons de navigation permet de modifier la zone de paramétrage, il y a au total 3 zones de paramétrage:

- « Sons classiques » : permet de paramétrer les sons classiques
- « Sons évolutifs » : permet de paramétrer les sons évolutifs ;
- « Sons CAN » : permet de paramétrer le bus CAN et les sons CAN.

Les zones de paramétrage « Sons classiques » et « Sons évolutifs » disposent en plus, d'un tableau de bord permettant de voir les sons qui ont été configurés par l'utilisateur.

Les 2 autres boutons de navigation permettent d'afficher cette même notice (bouton « Notice ») ainsi que des informations supplémentaires (bouton « Infos »).

A. Logiciel partie « Sons classiques »

Il s'agit de la zone de paramétrage affichée par défaut lors de l'ouverture du logiciel « Adaptalarm.exe ». Cette partie permet d'attribuer un son (au format .WAV) qui pourra s'activer via la broche 12, nommée « Son1 » (voir chapitre 4. B).

On pourra, dans cette partie, intégrer un nouveau son sur l'entrée « Son1 » voulue mais aussi, choisir le volume et la priorité du son.

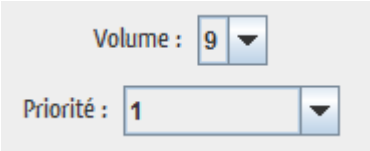
Lorsque l'on clique sur le numéro de « Son classique », les valeurs « Volume » et « Priorité » vont indiquer leur valeur actuellement enregistrées. Si un son est déjà existant, le nom de ce son apparaîtra sous la forme « sonTOR1 ». Il est alors possible de jouer le son en cliquant sur le bouton de lecture (en bleu). Exemple :

Vous pouvez ensuite choisir d'intégrer un nouveau son, ou encore remplacer le son existant en cliquant sur l'icône en forme de dossier comme ci-dessous :

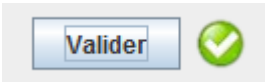
Une fois le son choisi (au format .WAV), il est possible de jouer le son en cliquant sur le bouton de lecture comme ci-dessous :

Il est également possible de stopper le son en cliquant à nouveau sur ce bouton qui entre-temps aura pris la forme d'un carré blanc sur fond orange, comme ci-dessous :

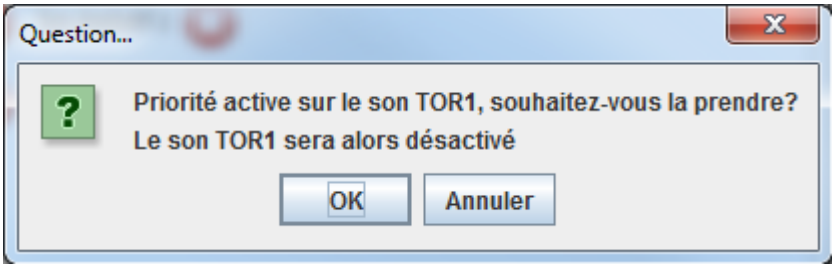
La prochaine étape est le réglage du son, il faut alors, à l'aide des listes déroulantes, choisir un niveau de volume (1 faible à 9 fort) et une priorité (il doit y avoir une priorité différente par son, de 1 priorité la plus élevée à 254 la moins élevée). Il est aussi possible de désactiver l'entrée son en choisissant « Son désactivé » dans « Priorité »



Il ne reste plus qu'à valider le son choisi en cliquant sur Valider. Les paramètres et le son seront alors enregistrés et un indicateur de validation vert devrait apparaître comme sur l'image ci-dessous :

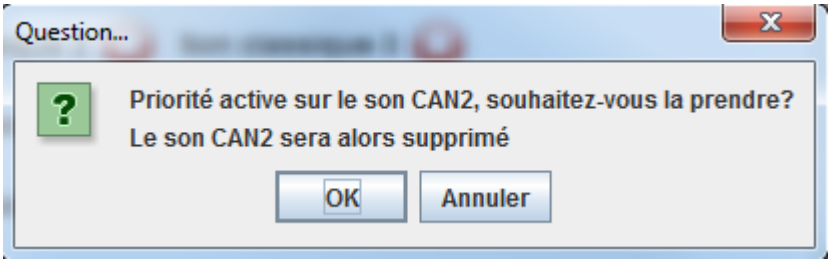


Un message peut survenir après la validation si la priorité du son est déjà prise par un autre son classique ou analogique (voir ci-dessous).



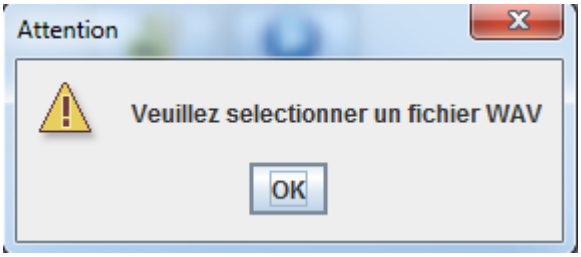
On peut alors soit valider avec « OK », le son prend alors la priorité de l'autre son et ce dernier sera désactivé, soit cliquer sur « Annuler » et rien ne sera modifié.

Un autre message similaire peut apparaître si un son CAN possède déjà la priorité :



On peut alors soit valider avec « OK », le son prend alors la priorité de l'autre son et ce dernier sera supprimé, soit cliquer sur « Annuler » et rien ne sera modifié.

De même, un message d'avertissement peut apparaître si aucun son .WAV n'a été choisi, il faut alors cliquer sur l'icône en forme de dossier pour choisir un son :



B. Logiciel partie « Sons évolutifs »

Il s'agit du même principe utilisé que pour les sons classiques (voir chapitre 6.A).

Lors de la validation, les paramètres et le son sont enregistrés, le nom du son apparaîtra sous la forme « sonANAX » où le X correspond au numéro du son.

Chaque paramètre enregistré pourra être visible dans un tableau de bord.

C. Logiciel partie « Sons CAN » (Uniquement pour la version CWS-14)

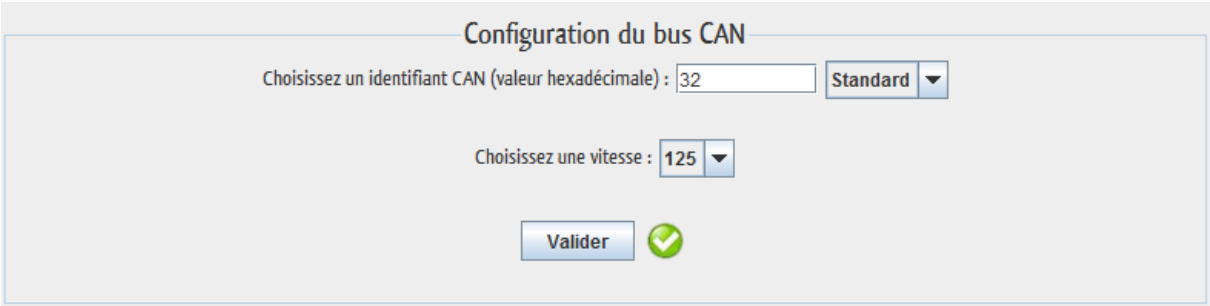
La zone de paramétrage « Sons CAN » est composé d'une partie « Configuration du bus CAN » et d'une partie « Choix des sons CAN ».

1. Configuration du bus CAN

Le logiciel offre la possibilité de pouvoir choisir l'identifiant de l'Adaptalarm sur le bus CAN et peut s'adapter à 3 vitesses de communication CAN différentes.

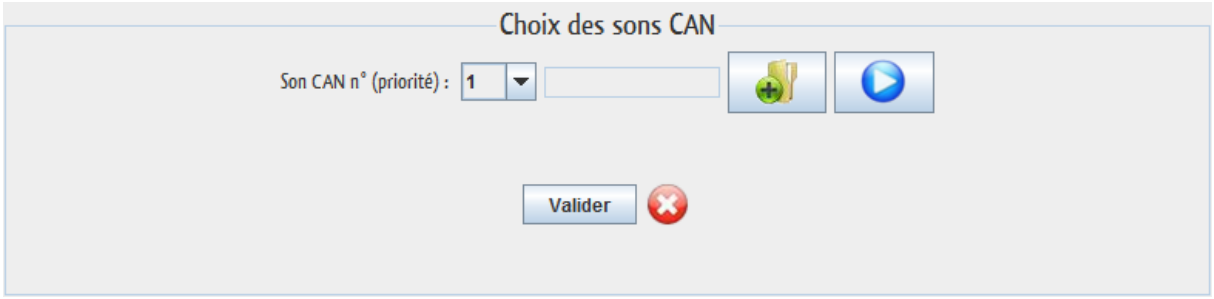
Le choix de l'identifiant est à renseigner sous sa valeur hexadécimale, au format standard (11 bits) ou étendu (29 bits) et les vitesses de communication disponibles sont 125kb/s, 250kb/s et 500kb/s. Par défaut l'identifiant vaut 0x32 au format standard à 125kb/s.

Une fois l'identifiant, le format et la vitesse choisis, cliquez sur le bouton valider pour enregistrer les choix, la croix rouge doit se changer en une validation verte, comme sur l'image ci-dessous.



2. Choix des sons CAN

Les sons CAN étant entièrement paramétrables via l'envoi de trame, le seul paramètre à renseigner est le numéro du son qui sera considéré comme étant la priorité du son.



Pour intégrer un son, il faut utiliser le même principe qu'au chapitre 6.A, il est également possible de jouer le son.

Si un son est déjà attribué sur la priorité choisie, le nom de ce dernier doit apparaître sous la forme « CANXXX » où XXX représente le numéro/priorité du son.

Il ne reste plus qu'à valider le son qui sera importé dans la mémoire sous le nom « CANXXX » où XXX représente le numéro/priorité du son. La croix rouge indiquera désormais une validation verte pour affirmer que la demande d'ajout du son a bien été prise en compte.

Il est ainsi possible d'ajouter autant de sons CAN qu'il y a de priorités (sachant qu'il ne peut y avoir 2 sons avec la même priorité), soit 254 sons.

7.Communication sur le bus CAN

L'Adaptalarm peut être pilotée via l'envoi de trame sur son bus CAN. Il est possible de choisir la vitesse de communication du bus ainsi que l'identifiant de l'Adaptalarm sur le réseau (voir chapitre 6.C).

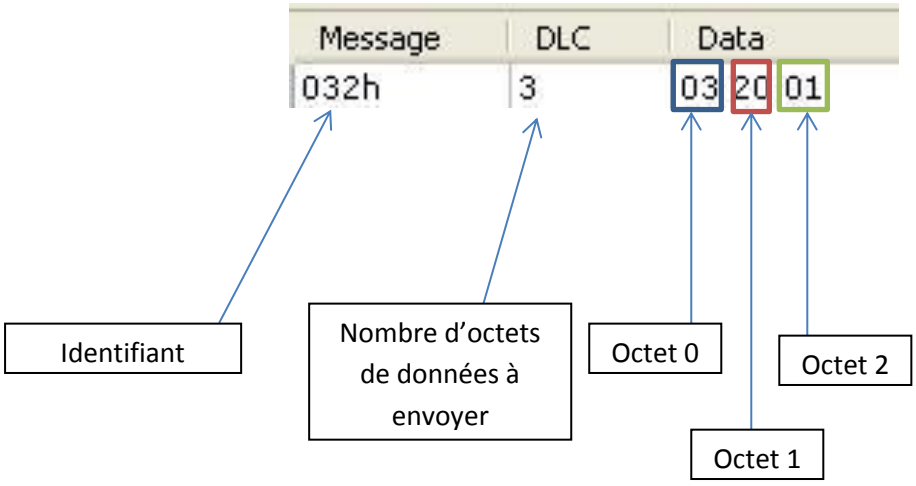
A. Fonctions pilotables

Le pilotage peut permettre diverses fonctionnalités telles que le choix du mode de lecture du son, la gestion du volume, l'activation du mode Jour/Nuit, l'activation de la sortie ON/OFF (100mA maximum), le choix du son à jouer.

Pour activer ces fonctions, voici les valeurs à affecter dans le champ de données des trames CAN :

FONCTIONS	OCTETS	BITS
Mode Jour/Nuit	0	0 à 1
Sortie ON/OFF	0	3
Mode de lecture Start/Stop/Unique	0	4 et 7
Volume	1	0 à 6
Choix du son	2	0 à 7

Voici un exemple de trame CAN à envoyer à l'Adaptalarm :



IMPORTANT : Lorsque vous envoyez des trames CAN à l'Adaptalarm, la fréquence d'émission minimale entre 2 trames est de 125ms.

B. Piloter les fonctions

1. SUR L'OCTET 0 :

Mode de lecture Unique	n/a	n/a	Mode de lecture Start/Stop	Sorite ON/OFF	n/a	Mode Jour/Nuit	
7 (MSB)	6	5	4	3	2	1	0 (LSB)

n/a : non applicable

Mode Jour / Nuit :

Bit 1	*Bit 0*	*Résultat*
0	*0*	le mode Jour Nuit n'est pas utilisé avec le bus CAN, il vaut donc la valeur de la broche 9 (mode Nuit si broche en état haut sinon mode jour)
1	*0*	le mode Nuit est activé
1	*1*	le mode Jour est activé

- Bit 0 = 1 et Bit 1 = 1 : le mode Jour est activé (voir chapitre 5.C) ;
- Bit 0 = 0 et Bit 1 = 1 : le mode Nuit est activé ;
- Bit 0 = 0 et Bit 1 = 0 : le mode Jour Nuit n'est pas utilisé avec le bus CAN

ATTENTION : Si le mode Jour/Nuit est activé au moins une fois avec le bus CAN alors il ne peut plus être activé avec la broche 9.

Sortie Low-Side (ON-OFF):

Bit 3	*Résultat*
0	La sortie déportée est désactivée
1	La sortie déportée est activée

- Bit 3 = 0 : la sortie est à OFF, circuit ouvert (voir chapitre 5.C) ;
- Bit 3 = 1 : la sortie est à ON, circuit fermé.

Mode de lecture Start/Stop/Unique :

Bit 7	*Bit 4*	*Résultat*
0	*0*	Le son demandé dans l'octet 2 est stoppé (Stop)
0	*1*	Le son demandé dans l'octet 2 est activé pour se jouer en boucle (Start)
1	*0*	Le son demandé dans l'octet 2 est activé pour se jouer une fois (Lecture unique)

- Bit 4 = 0 : le son demandé dans l'octet 2 (voir chapitre 7.A), est stoppé ;
- Bit 4 = 1 : le son demandé dans l'octet 2 est joué jusqu'à ce qu'une trame avec le bit 4 désactivé et le même son dans l'octet 2 soit envoyée (start/stop) ;
- Bit 7 = 1 : le son demandé dans l'octet 2, est joué une fois (lecture unique).

2. SUR L'OCTET 1 :

Bits 0 à 6 correspondent à la valeur du volume (de 0 à 100 en valeur décimal).

3. SUR L'OCTET 2 :

Bits 0 à 7 correspondent à la valeur du numéro du son (de 1 à 254 en valeur décimal) à jouer (selon le mode de lecture choisi) où le numéro correspond aussi à la priorité.

8.Notes

Version	Action	Faite le	Par	Validation
1_0	Création de la notice version CWS-14	11/05/16	TG	AC
1_1	Modification Chapitre 5-A-3, 5-B et 7-B	11/07/16	TG	AC
1_2	Révision du plan d'encombrement Chapitre 3-A Affectations du connecteur M12 n°1 renommées pour meilleure compréhension	04/08/16	AC	AC