

Logiciel Sigma

MANUEL UTILISATEUR



www.bodet-time.com



BODET SA

1 rue du Général de Gaulle
49340 Trémentines | FRANCE

Tel: 02 41 71 72 99

Fax : 02 41 71 72 01

Réf. 607726F

SOMMAIRE

SOMMAIRE	2
INTRODUCTION	3
PRÉAMBULE	4
1. PRESENTATION DU SYSTEME	4
2. ARCHITECTURE ET CONFIGURATION	4
GÉNÉRALITÉS	5
1. FONCTIONNEMENT GLOBAL	5
2. DEMARRAGE DU LOGICIEL	5
2.1 Chargement à partir d'une clé USB.....	5
2.2 Connexion à partir du réseau Ethernet.....	7
EXPLOITATION DU LOGICIEL	9
1. PRESENTATION DU RUBAN DU LOGICIEL	9
1.1 Menu Sigma	9
1.2 Menu Fichier	10
1.3 Menu Test	12
1.4 Menu Options	14
1.5 Menu Aide	15
2. CONFIGURATION DE L'HORLOGE MERE	16
2.1 Attribution des cartes options	16
2.2 Carillons et relais Création de zones et/ou de groupes	17
2.3 Entrée externe sélection des circuits/zones/groupe/relais	18
2.4 Base de temps paramétrage de la référence temporelle	19
2.5 Sorties horaires paramétrage du mode de communication	21
2.6 Personnalisation de l'horloge mère.....	22
2.7 Alarmes configuration du relevé des alarmes	25
3. INSTALLATION DANS UN ENVIRONNEMENT DHF	26
3.1 Choix de l'environnement DHF	26
3.2 Planification de la diffusion des sonneries.....	27
3.2.1 Prise en main du calendrier	27
3.2.2 Planifier un évènement audio ou relais	29
3.2.3 Paramétrage des vacances et jours fériés.....	31
3.2.4 Configuration de la copie de planning	33
4. INSTALLATION DANS UN ENVIRONNEMENT IP	34
4.1 Choix de l'environnement IP	34
4.2 Equipements IP configuration réseau et produit	38
4.3 Exploitation des équipements IP	40
4.3.1 Harmonys.....	40
4.3.2 Microphone	42
4.3.3 Boîtier boutons	43
4.3.4 Séquences.....	43
4.4 Planification de la diffusion des sonneries.....	45
4.4.1 Prise en main du calendrier	45
4.4.2 Planifier un évènement audio ou relais	47
4.4.3 Paramétrage des vacances et jours fériés.....	49
4.4.4 Configuration de la copie de planning	51
4.5 Gestion de la diffusion en direct.....	52
5. MANIPULATION A EFFECTUER PERIODIQUEMENT	53
RESOLUTION DES PROBLEMES	54
1. LA DIFFUSION NE FONCTIONNE PAS... VERIFIER QUE...	54
2. LA SIGMA N'EST PAS SUR MON RESEAU	55
3. ERREUR LORS DU DEMARRAGE DU LOGICIEL	55
ANNEXES	57
1. NOMS DES MELODIES	57
CONCLUSION	58

Ce manuel a été conçu de manière à faciliter au maximum l'utilisation du logiciel Sigma.

Les chapitres *Préambule* et *Généralités* vous présentent globalement comment fonctionne le logiciel Sigma.

Le chapitre *Exploitation* constitue un descriptif plus détaillé des possibilités et des fonctionnalités du logiciel Sigma. Vous y retrouverez des explications d'écrans, des procédures et des exemples sur certaines fonctions. En suivant ces procédures, l'utilisateur est capable de mettre en place simplement mais efficacement le système afin d'effectuer une distribution horaire ou de planifier une diffusion audio.

Le chapitre *Résolution des problèmes* va vous permettre de maintenir efficacement votre système et de répondre aux problèmes que vous pourriez rencontrer pendant l'utilisation du logiciel.



Informations générales

En fonction de votre installation, vous n'aurez pas forcément accès à toutes les options du logiciel. Ceci dépendra de la présence ou non d'une horloge mère et de son modèle. Dans le cas d'une absence d'horloge mère ou en fonction de certain modèle, la configuration de votre installation sera restreinte au menu **Equipements IP** uniquement (Cf. page 22). Ce manuel décrit toutes les possibilités du logiciel. Cependant, en fonction de votre configuration (horloge mère et autres produits Bodet), certaines fonctionnalités ne seront pas disponibles.

La société BODET utilise la technologie d'encodage audio MPEG Layer-3 accordée sous licence par Fraunhofer IIS et Thomson.

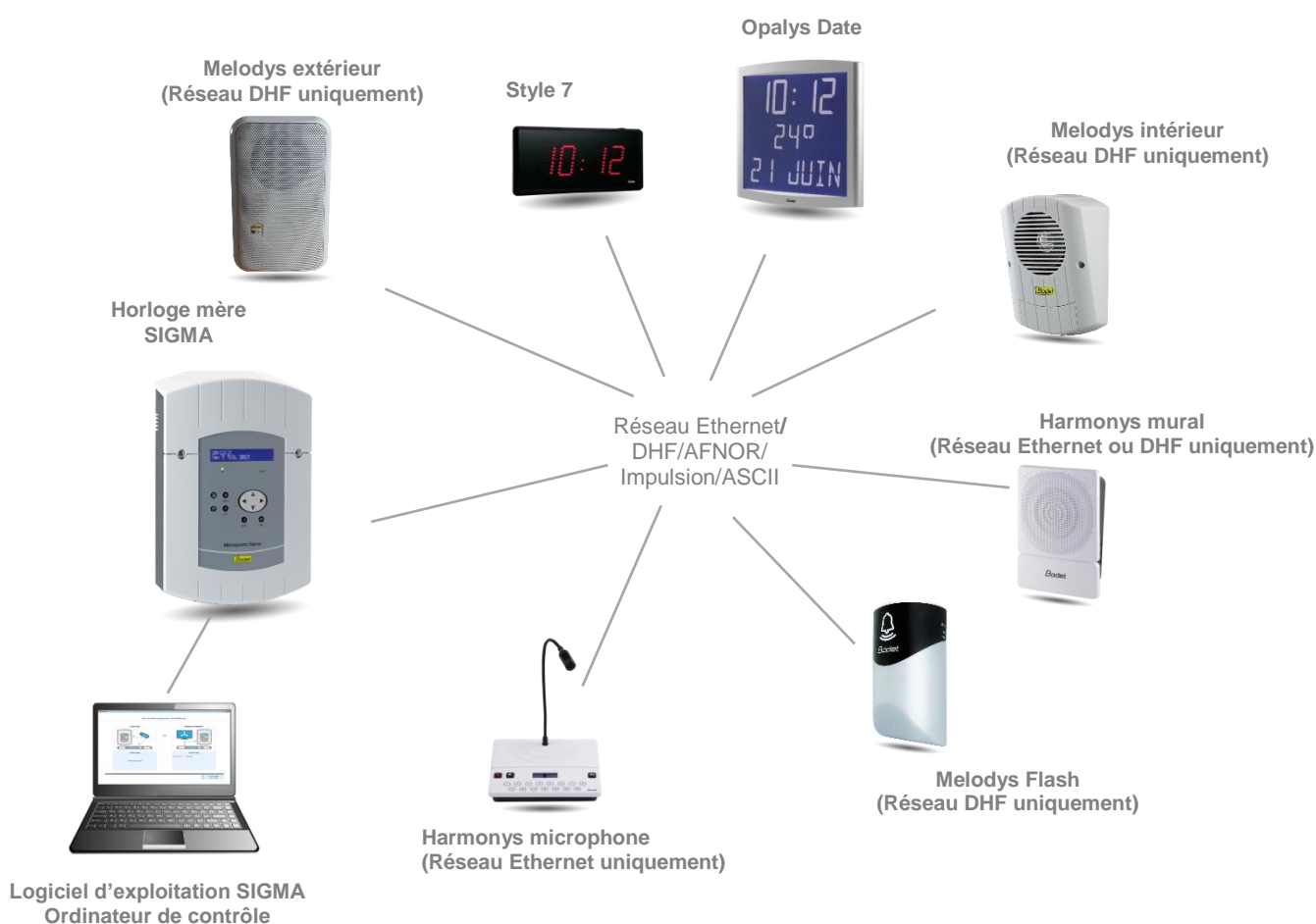
Windows compatibles: Windows XP (sauf diffusion audio), Windows Seven (7), Windows 8.

1. Présentation du système

Le logiciel Sigma permet :

- de paramétrer une horloge mère Sigma H, Sigma P, Sigma C ou Sigma Mod pour effectuer une distribution horaire ou planifier la diffusion de sonneries sur des carillons Melodys ou Harmonys.
- d'effectuer les réglages d'un parc d'horloges ou d'un système de sonneries,
- diffuser en direct le son ou une playlist lancé(e) depuis l'ordinateur de contrôle sur des carillons Harmonys,
- De restituer des appels généraux sur les carillons Harmonys depuis le microphone,
- De restituer des messages par déclenchement manuel sur les carillons Harmonys depuis le boîtier boutons.

2. Architecture et configuration



Le logiciel Sigma s'installe sur un ordinateur principal et dédié au paramétrage des équipements présents sur le réseau.

La communication entre le PC et l'horloge mère s'effectue depuis le réseau.

La communication entre l'horloge mère et les équipements peut se faire de deux façons :

- En réseau Ethernet (horloges et Harmonys),
- En DHF, Distribution Haute Fréquence (horloges et Melodys).

1. Fonctionnement global

Le logiciel Sigma permet de paramétrer une horloge mère Bodet. Cette dernière va alors piloter (DHF, réseau Ethernet, AFNOR, Impulsion, ASCII) la distribution horaire de la gamme d'horloges Bodet (Style, Profil, Cristalys, Opalys), planifier la diffusion audio des systèmes de sonneries Bodet (Harmonys, Melodys) et piloter des relais.

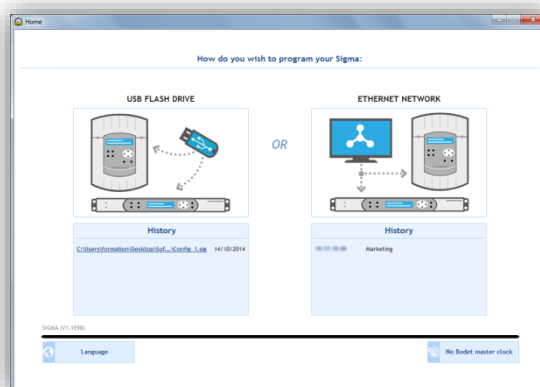
4 grandes fonctionnalités logicielles sont disponibles en fonction du modèle de l'horloge mère :

Menus du logiciel	SIGMA H	SIGMA P	SIGMA C	SIGMA Mod
Configuration de l'horloge mère	✓	✓	✓	✓
Exploitation des équipements	✗	✗	✓	✓
Planification des sonneries (programmation)	✗	USB	USB ou IP	USB ou IP
Diffusion en direct de l'audio de l'ordinateur vers les carillons Harmonys	✗	✗	✓	✓

2. Démarrage du logiciel

Au démarrage du logiciel, l'écran d'accueil (fenêtre en anglais par défaut) permet de :

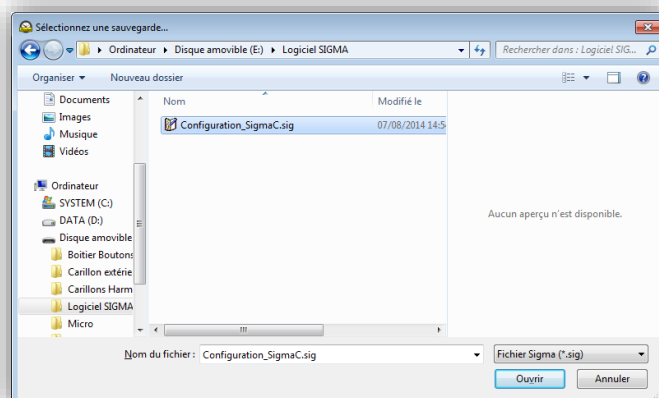
- Charger une sauvegarde de configuration de la base de données d'une Sigma (H, P, C ou Mod) à partir d'une clé USB (fichier .sig),
- Se connecter à une Sigma (C ou Mod) via le réseau Ethernet.
- Choisir la langue du logiciel.
- Paramétrer une installation sans horloge mère.



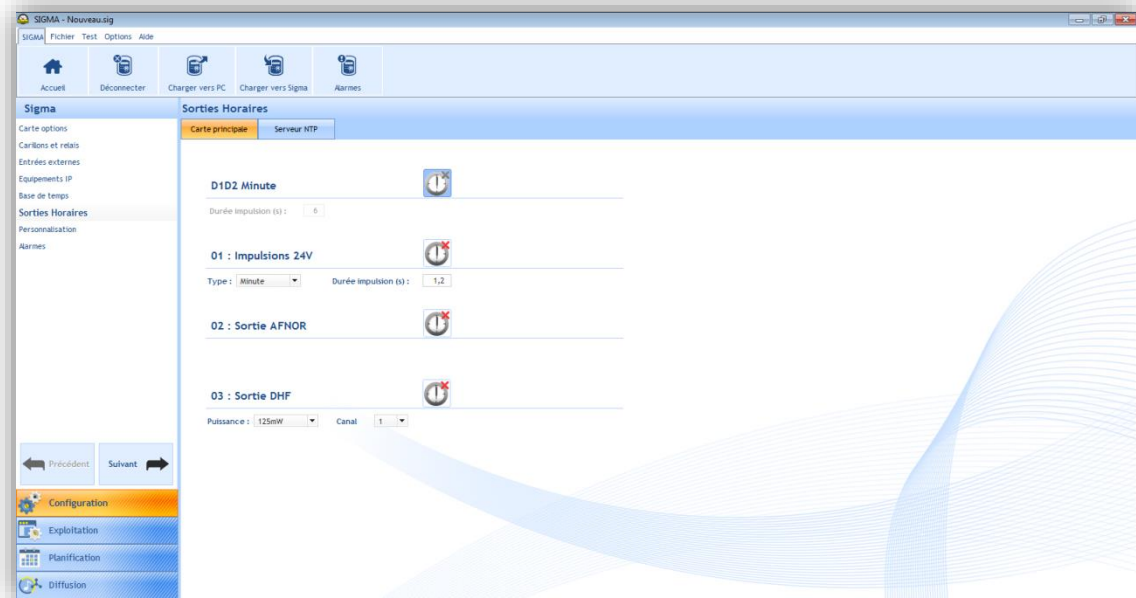
2.1 Chargement à partir d'une clé USB

Si vous possédez une configuration et que vous souhaitez l'appliquer sur votre horloge mère, vous devez :

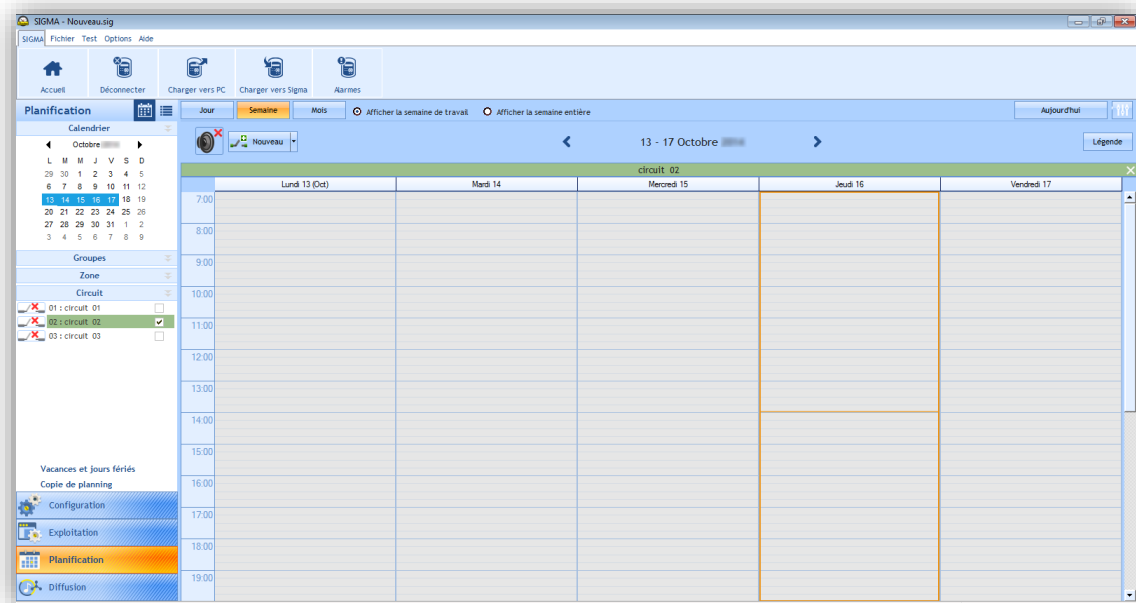
- 1/ Cliquer sur le schéma sous **CLEF USB** (Cf. ci-dessus).
- 2/ Sélectionner le fichier **.sig** à charger dans l'horloge mère :



Dans le cas d'une horloge mère Sigma H, la fenêtre suivante apparaît (écran de configuration > sorties horaires) :



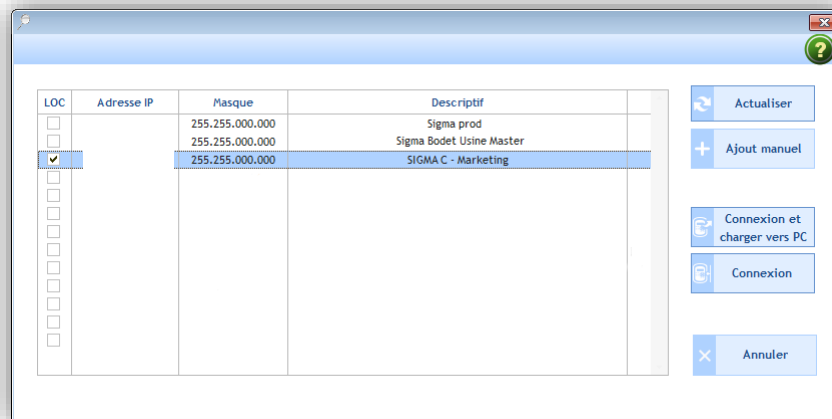
Dans le cas d'une horloge mère Sigma P ou C ou Mod, la fenêtre suivante apparaît (écran de planification) :



2.2 Connexion à partir du réseau Ethernet

1/ Cliquer sur le schéma sous **RESEAU ETHERNET**.


Le logiciel va détecter la ou les horloges mères installées sur votre site :



Pour se connecter à l'horloge mère présente sur le réseau Ethernet, vous devez :

2/ Sélectionner l'horloge mère présente sur votre réseau.

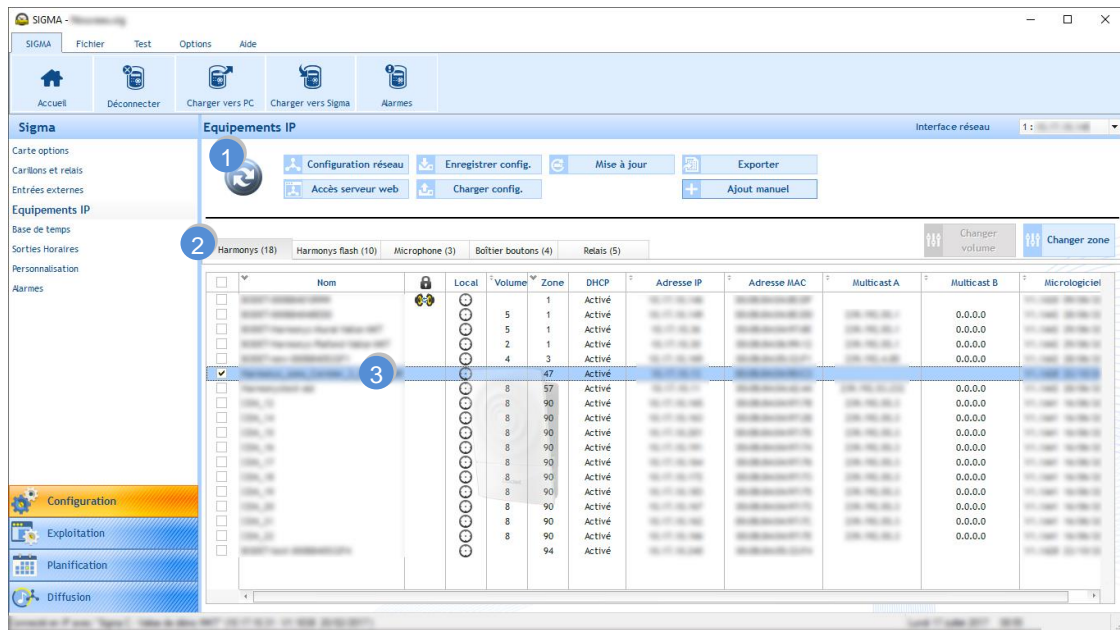
Si plusieurs horloges mères sont présentes sur le réseau, il est possible d'identifier la Sigma désirée en cochant la case dans la colonne **LOC** (l'écran LCD de l'horloge mère clignote tant que la case n'est pas décochée).


 ouvre un pop-up indiquant que l'ajout manuel permet de renseigner l'adresse IP d'une horloge mère placée derrière un routeur et qui ne peut donc pas être recensée automatiquement par le logiciel. Lors des prochaines recherches, les horloges mères ajoutées manuellement seront également automatiquement listées.


Le port 5666 doit être ouvert au niveau des routeurs et l'adresse IP de la passerelle doit être renseignée dans la configuration réseau du PC.









- **Actualiser** permet de rafraîchir la liste des horloges mères présentes sur le réseau.
- **Ajout manuel** permet d'ajouter manuellement une horloge mère à partir de son adresse IP (IP fixe). Si l'infrastructure réseau l'autorise, cela permet de se connecter depuis un site distant.
- **Connexion et charger vers PC** permet de connecter l'ordinateur avec l'horloge mère sélectionnée et de charger les données de cette dernière vers l'ordinateur (recommandé).
- **Connexion** permet de connecter l'ordinateur avec l'horloge mère sans charger les réglages de cette dernière.
- **Annuler** ferme la fenêtre et permet de revenir à l'écran de démarrage du logiciel (Cf. page 5).

Après avoir établie la connexion avec l'horloge mère, la fenêtre suivante apparaît à l'écran :



- 1 Un clic sur le bouton  permet de lancer un rafraîchissement de la liste des produits sur le réseau. Ce rafraîchissement est automatique au bout de 10 minutes. Un compteur sous le bouton de recensement indiquera le temps avant recensement : le bouton devient rouge moins d'une minute avant le recensement automatique. Le recensement automatique se fait dès que le compteur est à zéro et qu'aucune fenêtre n'est ouverte. Cela permet : de recenser les carillons non visibles au moment du premier recensement (recherche de DHCP) et d'éviter un redémarrage des carillons recensés pas encore configurés.

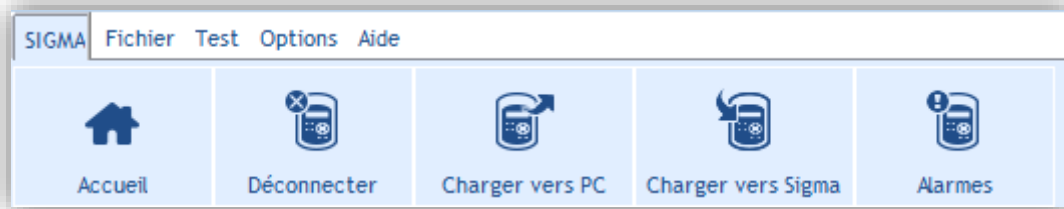
 **Configuration réseau** permet de modifier le nom du produit et ses paramètres réseaux :

-  **Accès serveur web** permet d'accéder au serveur web du produit donnant accès à l'ensemble des paramètres à configurer.
-  **Enregistrer config.** permet d'enregistrer la configuration du produit au format .MEL
-  **Charger config.** permet de charger une configuration (format .MEL)
-  **Mise à jour** permet de mettre à jour le firmware du produit.
-  **Exporter** permet d'exporter, au format PDF ou Excel, la liste des produits présents sur le réseau et les paramètres affichés à l'écran.
-  **Changer volume** permet de changer le volume du produit (fonction disponible aussi dans le serveur web).
-  **Changer zone** permet de changer la zone du produit (fonction disponible aussi dans le serveur web). Il est possible de changer la zone de plusieurs produits en même temps (sans copie de paramètres).
-  **Ajout manuel** permet d'ajouter manuellement un produit sur le réseau. Il est possible d'ajouter un produit soit à partir de son adresse IP soit de scanner une plage d'adresses IP.

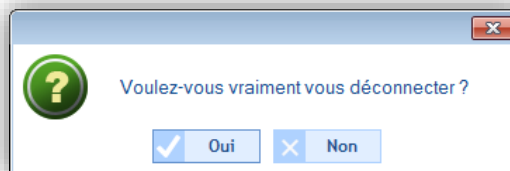
1. Présentation du ruban du logiciel

1.1 Menu Sigma

Le menu **Sigma** permet d'accéder aux différentes options en lien avec l'horloge mère.



- **Accueil** permet de revenir à l'écran de démarrage du logiciel.
- **Déconnecter** permet de déconnecter l'horloge mère du logiciel. Un pop-up de confirmation s'ouvre pour valider le choix :



- **Charger vers PC** permet d'enregistrer la configuration faite à partir de l'horloge mère sur le logiciel Sigma.
- **Charger vers Sigma** permet d'enregistrer la configuration faite à partir du logiciel sur l'horloge mère.
- **Alarmes** permet d'ouvrir une fenêtre répertoriant les alarmes de l'horloge mère :

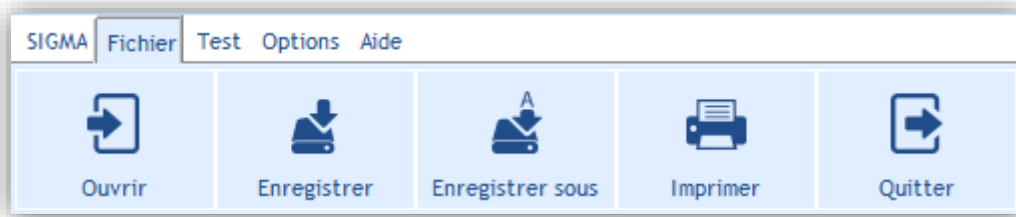


Sur cette fenêtre :

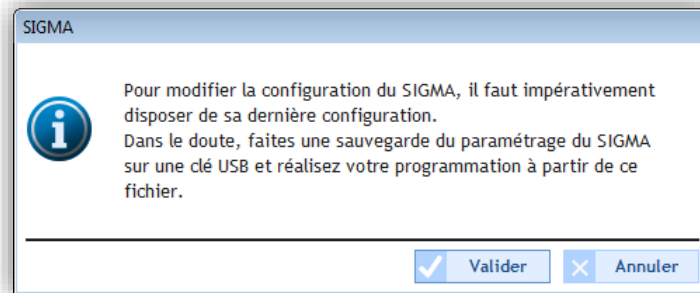
- **Actualiser** permet de rafraîchir la liste des alarmes.
- **Acquittement direct** permet de valider l'alarme (le voyant d'alarme sur l'horloge mère s'éteint).
- **Configuration** permet d'accéder aux paramètres des alarmes (Cf. [2.1.8 Alarmes | configuration du relevé des alarmes](#) page 24).

1.2 Menu Fichier

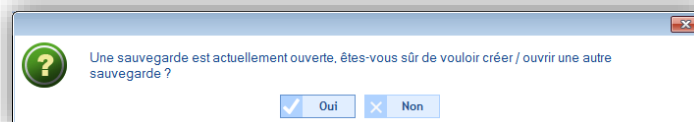
Le menu **Fichier** permet d'accéder aux différentes options concernant le fichier .sig généré par le logiciel Sigma. Une extension .sig est le format du fichier de configuration effectué depuis le logiciel et enregistré sur un espace de stockage (clé USB, ordinateur...).



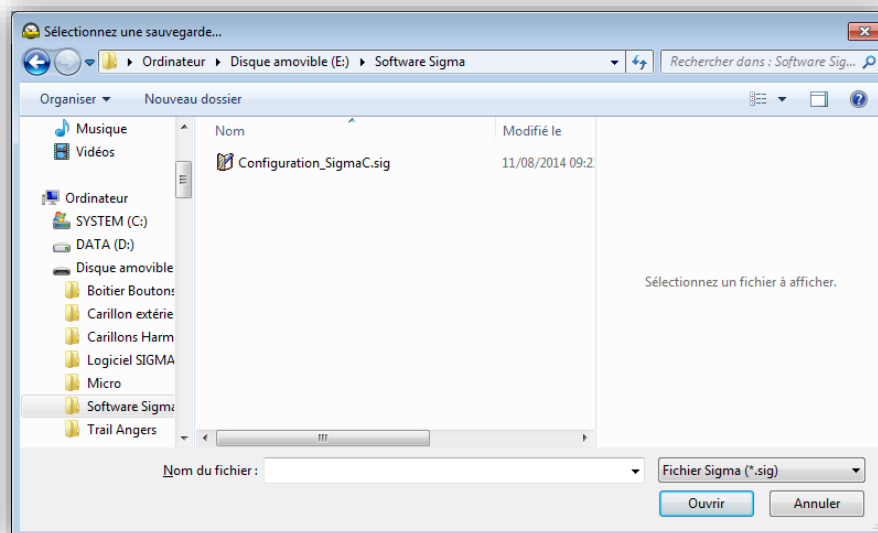
- **Ouvrir** permet d'ouvrir et charger un fichier. En sélectionnant cette option, une fenêtre d'information s'ouvre :



Après validation, si une sauvegarde est déjà ouverte, une seconde fenêtre d'information s'ouvre :

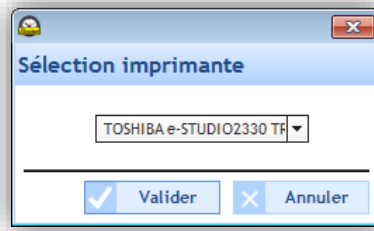


En validant ces informations, l'explorateur Windows ouvre une fenêtre permettant de retrouver puis charger le fichier .sig :

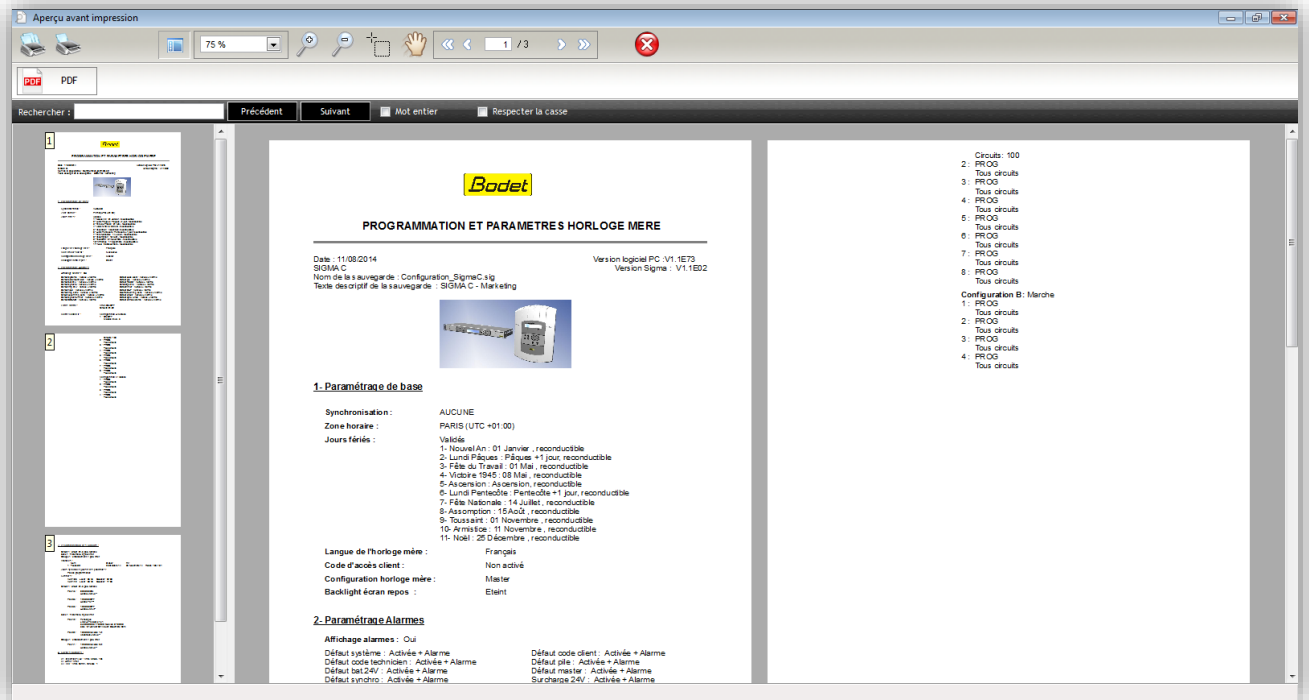


- **Enregistrer** permet de sauvegarder et d'écraser la dernière configuration sur le fichier .sig précédemment ouvert.
- **Enregistrer sous** permet de choisir l'endroit de stockage du fichier de configuration.

- **Imprimer** permet d'imprimer la programmation et le paramétrage de l'horloge mère. Une fenêtre avec un menu déroulant contenant les imprimantes sur le réseau s'ouvre :



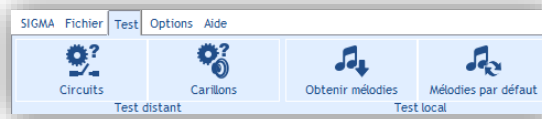
Avant d'imprimer définitivement, une fenêtre d'aperçu apparaît à l'écran :



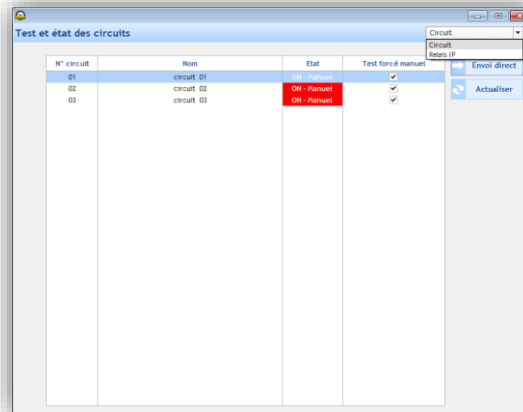
1.3 Menu Test

Le menu **Test** permet de tester les équipements présents dans l'environnement (circuits/relais et carillons). L'objectif est de vérifier si les équipements sont bien raccordés à l'installation (présence de l'alimentation, bon fonctionnement électrique...).

Ce menu permet aussi d'importer les mélodies chargées dans les carillons Harmonys présents sur le réseau et de charger les mélodies par défaut.



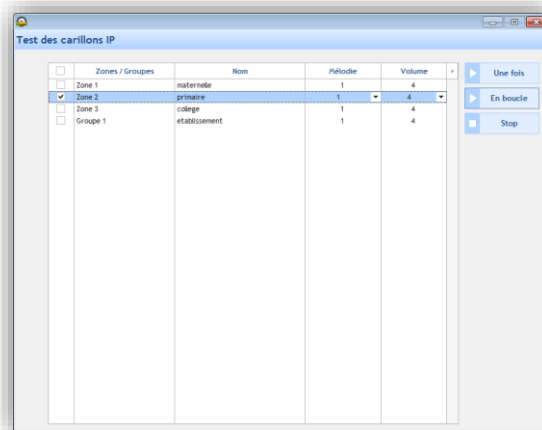
- **Circuits** permet de tester les circuits/relais présents sur l'installation. En cliquant sur ce bouton, la fenêtre suivante s'ouvre :



Sur cette fenêtre :

- Le menu déroulant permet de sélectionner la famille de produit : Circuit ou Relais IP.
- **Envoi direct** permet d'envoyer une commande pour tester le bon fonctionnement du produit.
- **Actualiser** permet de rafraîchir la liste des Melody ou Harmonys présents sur le réseau.

- **Carillons** permet de tester le bon fonctionnement des carillons sur l'installation. En cliquant sur ce bouton, la fenêtre suivante s'ouvre :



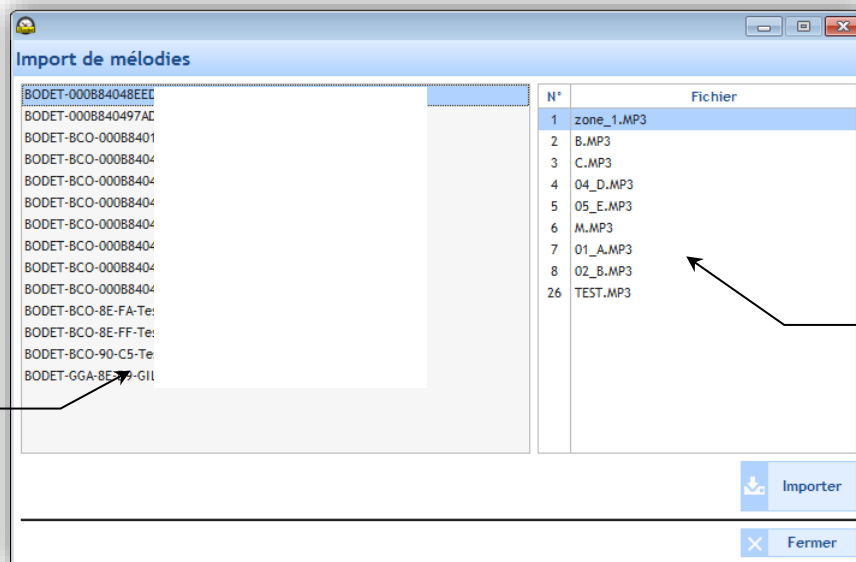
Afin de tester les carillons présents dans une zone, vous devez :

- 1/ Utiliser la case à cocher correspondante à la zone de carillons à tester.
- 2/ Sélectionner une mélodie à l'aide du menu déroulant.
- 3/ Choisir le volume de la mélodie à l'aide du menu déroulant.

Sur cette fenêtre :

- **Une fois** permet de jouer la mélodie une seule fois.
- **En boucle** permet de jouer la mélodie de façon continue. Lorsque le test est lancé en boucle, il s'arrête au bout de 20 minutes. Le test s'arrête automatiquement dès que l'utilisateur quitte la fenêtre de test.
- **Stop** permet de stopper la mélodie jouée à n'importe quel moment.

- **Obtenir des mélodies** permet d'importer les mélodies stockées dans les carillons Harmonys présents sur le réseau.



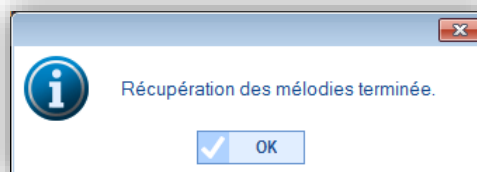
Liste des carillons Harmonys présents sur le réseau

Liste des mélodies correspondantes au carillon Harmonys : « BODET-000B84048EED »

Sur cette fenêtre :

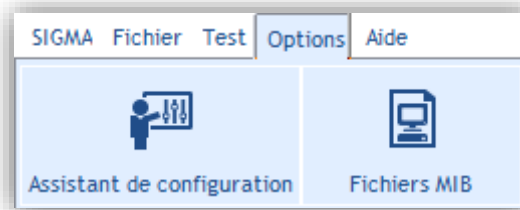
- **Importer** permet d'utiliser les mélodies stockées dans un carillon pour effectuer un test en local sur l'ordinateur.
- **Fermer** permet de quitter cette fenêtre.

- **Mélodies par défaut** permet de charger les mélodies par défaut :

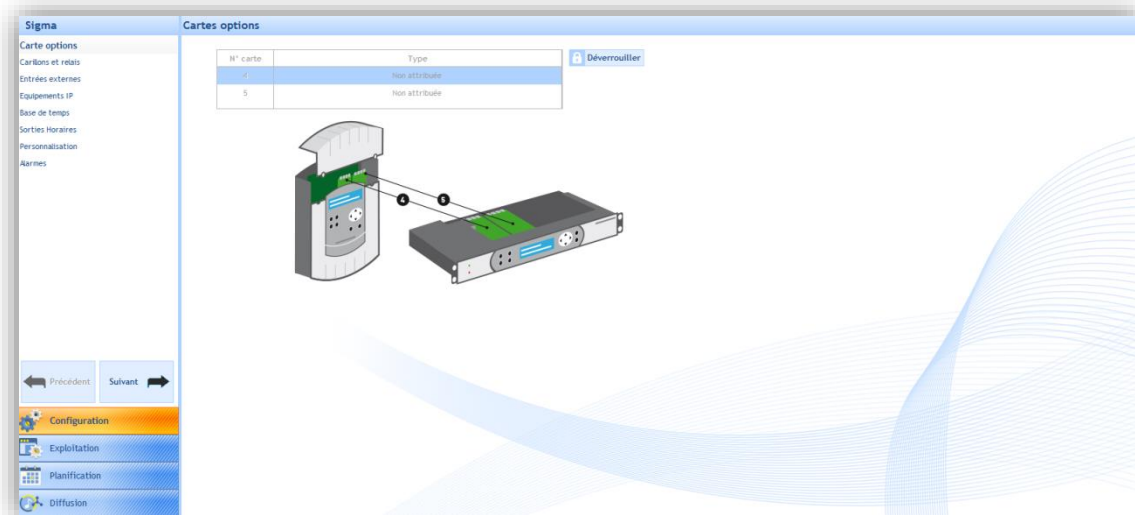


1.4 Menu Options

Le menu **Options** permet d'accéder à l'assistant de configuration du logiciel, aux fichiers MIB (base d'information pour la gestion du réseau) et aux langues disponibles du logiciel Sigma.



- **Assistant de configuration** permet d'accéder aux étapes de configurations de l'horloge mère :



La première étape de l'assistant de configuration consiste à effectuer l'attribution des cartes options (Cf. [Attributions des cartes options](#), page 15).

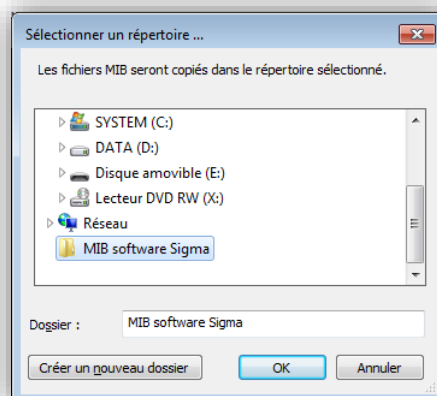
Pour passer aux étapes suivantes, cliquer sur le bouton 

Pour revenir à une étape précédente, cliquer sur le bouton 

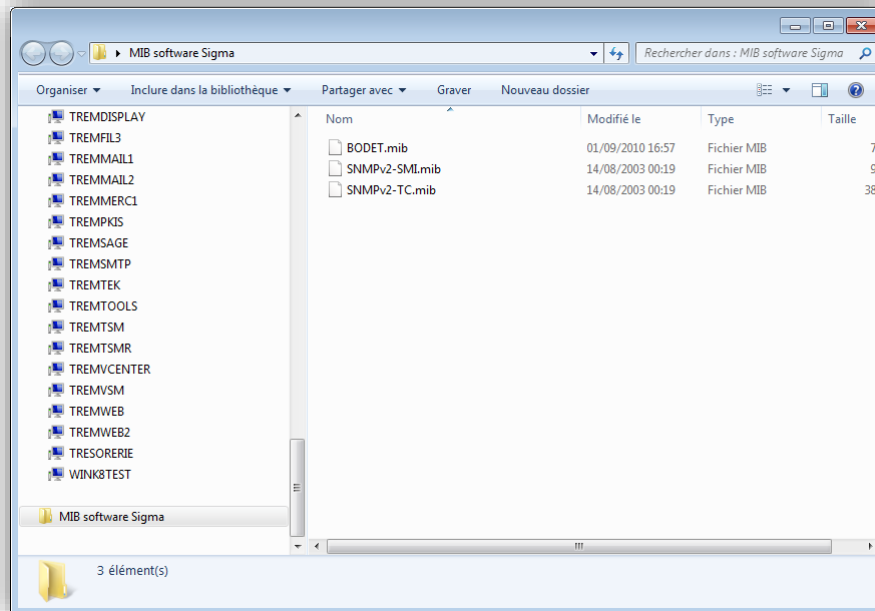
- **Fichiers MIB** permet de récupérer les fichiers nécessaires pour la gestion du réseau. Une MIB (Management Information Base) est une base de données d'objets qui peuvent être gérés sur un réseau, le plus souvent associée au protocole SNMP. Les objets gérés, ou variables, peuvent être définies ou lues sur les périphériques réseau et les interfaces.

Pour sauvegarder les fichiers MIB, vous devez :

- 1/ Cliquer sur **Fichiers MIB**.
- 2/ Choisir l'espace de stockage des fichiers.

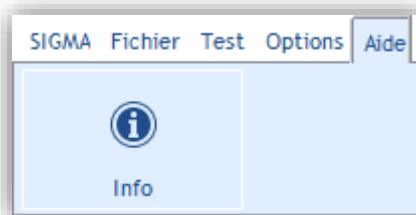


3/ Aperçu du dossier contenant les fichiers :



1.5 Menu Aide

Le menu **Aide** permet d'afficher les informations relatives au logiciel Sigma.



- **Info** permet d'afficher le site internet de la société Bodet, la version et la date du logiciel :



2. Configuration de l'horloge mère



Après chaque configuration effectuée, valider le paramétrage en allant dans le menu **SIGMA** puis cliquer sur **Charger vers Sigma** (voir page 8). L'horloge mère redémarre avec la nouvelle configuration.

A l'inverse, si une configuration est effectuée directement depuis l'horloge mère (CF. notice de l'horloge mère correspondante), il est possible de charger les paramètres sur l'ordinateur en cliquant sur **Charger vers PC**.

Le menu **Configuration** concerne tous les réglages principalement associés à l'horloge mère en fonction de l'installation.

■ Accès au menu Configuration.

Pour accéder au menu **Configuration**, vous devez :

- 1/ Cliquer sur **Configuration** dans le volet de navigation (devient jaune lors de la sélection).

2.1 Attribution des cartes options

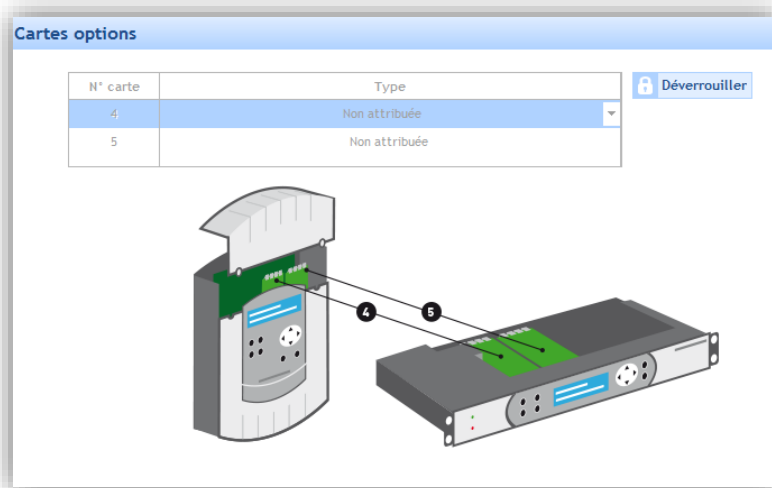
L'attribution d'une carte option permet d'étendre les capacités de l'horloge mère. Celles-ci doivent être installées lorsque l'horloge mère est hors tension (Sigma H, P ou C) ou en tension pour la Sigma Mod (Cf. notice de l'horloge mère correspondante). Une fois que l'horloge mère est remise sous tension (ou lorsque les cartes sont correctement installées), les cartes options sont détectées automatiquement.

Dans ce logiciel, par défaut, l'attribution des cartes options est verrouillée.

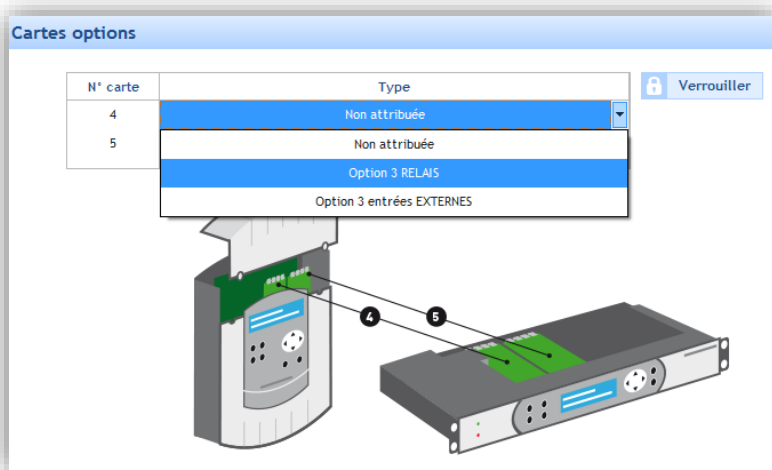
Note : en fonction de la version de l'horloge mère Sigma (H, P, C ou Mod), plusieurs types de cartes options peuvent être disponible (Cf. notice de l'horloge mère correspondante).

■ Ajouter une carte option

- 1/ Cliquer sur **Déverrouiller**.



- 2/ Ajouter une carte option en cliquant sur le menu déroulant.



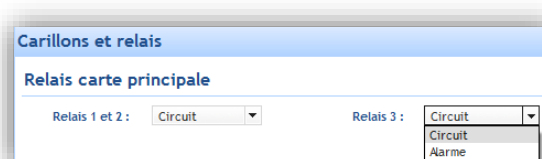
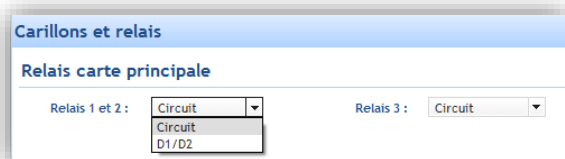
2.2 Carillons et relais I Création de zones et/ou de groupes

Ce menu permet de paramétrer :

- Les relais de la carte principale de l'horloge mère (Circuit, D1/D2 ou Alarme).
- Les solstices pour configurer le lever et le coucher de soleil. Cela permet, par exemple, de planifier un éclairage uniquement en fonction de la luminosité dans l'établissement.
- Le choix de l'environnement de l'installation : réseau Ethernet (IP) ou DHF (Cf. [3. Installation dans un environnement DHF](#) page 25 ou [4. Installation dans un environnement IP](#) page 33).

■ Configuration des relais 1-2 et 3

1/ Cliquer sur les menus déroulants pour chaque relai ou groupe de relais :



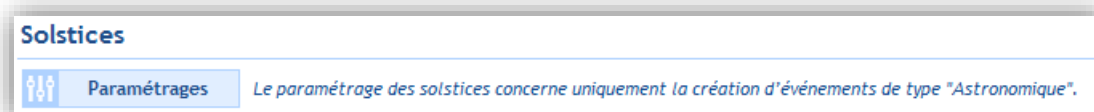
L'affectation **Circuit** permet aux relais d'effectuer une commande directe.

L'affectation **D1/D2** permet aux relais de piloter la distribution horaire D1/D2 (voir la notice de l'horloge mère correspondante).

L'affectation **Alarme** permet au relai de remonter au logiciel les alarmes détectées par l'horloge mère.

■ Configuration des solstices

1/ Cliquer sur **Paramétrages**.



Une fenêtre de configuration s'ouvre.

2/ Renseigner les heures de lever et de coucher du soleil en fonction de la période été/hiver. Ce paramètre aura une incidence sur la planification de type astronomique (Cf. [3.2 Planifier un événement audio ou relais](#) page 37).



	Lever	Coucher
Au 21/06	05:45	22:00
Au 21/12	08:40	17:00

Buttons: [✓] Valider [✗] Annuler

3/ Valider ou annuler votre configuration.



■ Choix de l'environnement

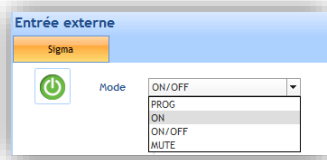
En fonction de votre installation, reportez-vous au chapitre [3. Installation dans un environnement DHF](#) page 25 ou [4. Installation dans un environnement IP](#) page 33.

2.3 Entrée externe | sélection des circuits/zones/groupes/relais

Ce menu permet d'activer ou désactiver l'utilisation de l'entrée externe de l'horloge mère pour activer ou désactiver un circuit manuellement. Par exemple, cette option peut être utilisée pour déclencher manuellement une sirène d'évacuation à partir du Boîtier Boutons IP.

■ Activation/désactivation et mode

- 1/ Activer l'entrée externe en cliquant sur . Le bouton devient alors vert : .
- 2/ Choisir le mode à l'aide du menu déroulant :



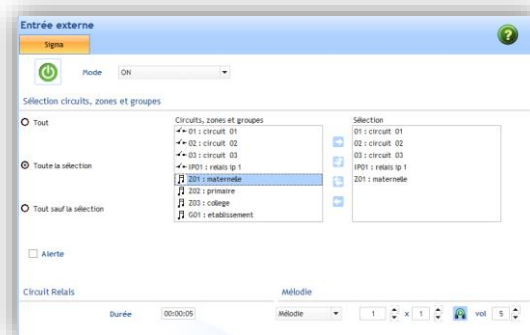
Le mode **PROG** permet de basculer l'état des programmations des circuits sélectionnés : un circuit en « marche » passe en « arrêt » (et vice-versa). Les circuits de relais sont sélectionnés un par un et il n'y a pas de sélection de zones ou de groupes possible (uniquement tous les carillons).

Le mode **ON** : les relais activent, pour une durée déterminée (de 0s à 23h59mn59s), les circuits sélectionnés. Les carillons sélectionnés (zones ou groupes) restituent la mélodie programmée.

Le mode **ON/OFF** : lors du premier appui, les relais activent les circuits sélectionnés et les carillons sélectionnés (zones ou groupes) restituent la mélodie programmée une fois ou en boucle. Au second appui, les relais désactivent ces mêmes circuits et les carillons arrêtent de jouer la mélodie.

Le mode **MUTE** (disponible uniquement en environnement IP) : Tant que l'entrée externe est active et que le mode MUTE est actif, les circuits de relais sélectionnés sont mis à OFF le temps de maintien du MUTE et aucun carillon ne restitue de mélodies sauf si le Microphone est autorisé.

■ Sélection des circuits, zones et groupes







En fonction des circuits, zones et groupes créés, 3 modes de sélection sont possible :

Tout : permet de sélectionner tous les circuits, zones et groupes.

Toute la sélection : permet de sélectionner les circuits, zones et groupes ajoutés dans la sélection.

Tout sauf la sélection : permet de sélectionner tous les circuits, zones et groupes sauf ceux ajoutés dans la sélection.

-  permet d'ajouter les circuits, zones et groupes un par un.
-  permet d'ajouter tous les circuits, zones et groupes.
-  permet d'enlever de la sélection tous les circuits, zones et groupes.
-  permet d'enlever les circuits, zones et groupes un par un.

La case à cocher **Alerte** permet d'activer la remonté d'alarmes :


- par le circuit 03 (Cf. [Configuration des relais 1-2 et 3](#), page 16). La durée d'activation des circuits sélectionnés est disponible uniquement en mode **ON** (voir ci-dessus).
- par l'envoi d'e-mail et de trap (Cf. [Alarmes | configuration du relevé des alarmes](#), page 25)

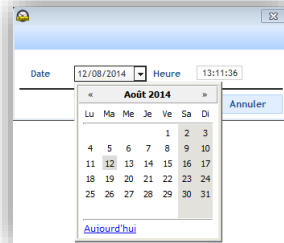
Il est possible de choisir une mélodie (ou une séquence à l'aide du menu déroulant), le type de mélodie, le nombre de fois qu'elle va être jouée, son volume et de l'écouter depuis l'audio du PC.

2.4 Base de temps I paramétrage de la référence temporelle

Ce menu permet de régler manuellement la date et l'heure de l'horloge mère. Cette fonctionnalité permet aussi de renseigner le type de synchronisation et la zone horaire de l'horloge mère dans le cadre d'une distribution horaire.

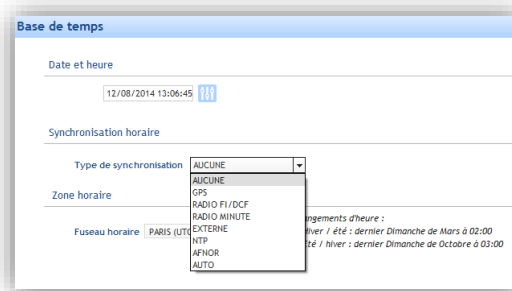
■ Modifier la date et l'heure

- 1/ Cliquer sur .
- 2/ Renseigner la date depuis le menu déroulant (calendrier).
- 3/ Renseigner l'heure manuellement.



■ Synchronisation horaire

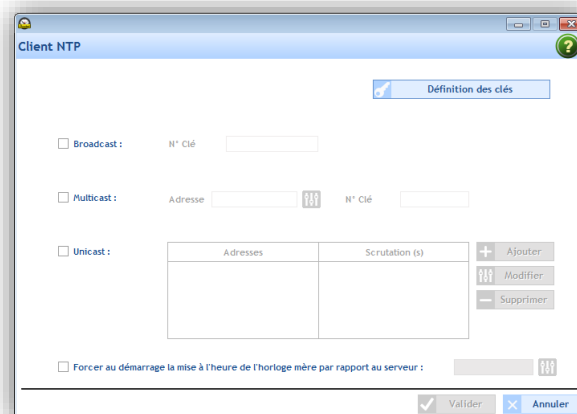
- 1/ Cliquer sur le menu déroulant pour choisir le mode de synchronisation horaire (uniquement si présence de distribution horaire sur l'installation).



Dans le cadre d'une distribution horaire, les différents types de synchronisations permettent de définir le mode de communication entre l'horloge mère et les horloges réceptrices.

Le mode **AUTO** permet de donner la priorité de synchronisation : NTP puis AFNOR puis GPS et FI/DCF (le mode AFNOR nécessite une carte option et est disponible uniquement sur les horloges mère Sigma P et Sigma Mod).

Le mode **NTP** permet de définir l'horloge mère en client NTP. En choisissant cette option, il est possible de choisir le mode de transmission du signal horaire (ces différents modes sont éventuellement cumulables) :



Broadcast : l'horloge mère reçoit l'heure émise et identique à tous les produits du réseau.

Multicast : l'horloge mère reçoit l'heure émise uniquement par l'adresse sur laquelle le serveur émet.

Unicast : l'horloge mère (client) interroge un (ou plusieurs) serveur(s) qui transmet(tent) l'heure par NTP. Si plusieurs serveurs sont saisis, le premier sera prioritaire.

Il est possible d'ajouter le numéro de clé du serveur pour sécuriser la distribution. L'option «Forcer au démarrage la mise à l'heure de l'horloge mère par rapport au serveur :» va commander l'horloge mère pour se connecter à l'adresse du serveur et prendre l'heure au démarrage.

Attention : le mode NTP ne permet pas de se synchroniser si l'écart entre le client et le serveur est supérieur à 15 minutes.

Fuseau horaire

1/ Cliquer sur le menu déroulant pour choisir le fuseau horaire.

The screenshot shows the 'Base de temps' configuration window. It includes a 'Date et heure' section with a date and time display, a 'Synchronisation horaire' section with a 'Type de synchronisation' dropdown set to 'AUCUNE', and a 'Zone horaire' section. The 'Fuseau horaire' dropdown menu is open, displaying a list of time zones including PARIS (UTC +01:00), HAWAII (UTC -10:00), L'ANGELES (UTC -08:00), DENVER (UTC -07:00), CHICAGO (UTC -06:00), NEW YORK (UTC -05:00), SANTIAGO (UTC -04:00), ACORES (UTC -01:00), PROG., LONDRES (UTC +00:00), HELSINKI (UTC +02:00), MOSCOU (UTC +04:00), ABU DHABI (UTC +04:00), CALCUTTA (UTC +05:30), BANGKOK (UTC +07:00), SINGAPOUR (UTC +08:00), TOKYO (UTC +09:00), ADELAIDE (UTC +09:30), SYDNEY (UTC +10:00), NOUMEA (UTC +11:00), FORT-DE-FRANCE (UTC -4:00), CAYENNE (UTC -3:00), SAINT-DENIS (UTC +3:00), and TUNIS (UTC +1:00). To the right, the 'Changements d'heure' section shows settings for winter/summer and summer/winter transitions.


Si le mode **PROG** est choisi, un sous-menu apparaît pour paramétrer le changement d'heure été/hiver.

The screenshot shows the 'Zone horaire' configuration window. The 'Fuseau horaire' dropdown is set to 'PROG.'. The 'Décalage UTC' is set to '+ 00 h 00 mn'. The 'Changement d'heure' section has the 'Activation du changement d'heure automatique' checkbox checked. The 'Hiver / été' transition is set to 'dernier' of the month 'Dimanche' in 'Mars' at '02 h'. The 'Eté / Hiver' transition is set to 'dernier' of the month 'Dimanche' in 'Octobre' at '03 h'.

2.5 Sorties horaires I paramétrage du mode de communication

Rappel : l'horloge mère associée au logiciel Sigma permet de réaliser une distribution horaire sur des horloges Bodet grâce à deux modes de communication : DHF ou réseau Ethernet (IP).

■ Paramétrage en DHF

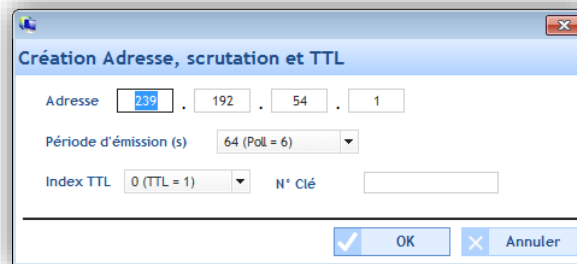
- 1/ Sélectionner l'onglet **Carte principale**.
- 2/ Paramétrer la puissance et le canal de diffusion à l'aide des menus déroulants.
- 3/ Activer le mode de communication DHF en cliquant sur l'icône .

Lorsque la communication est activée, l'icône devient .

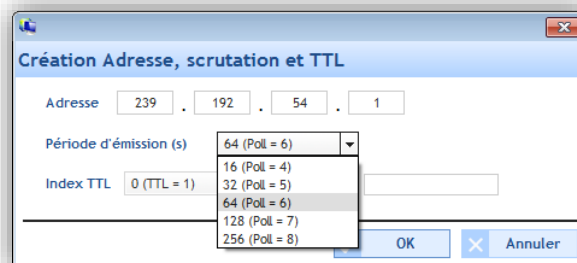
La suite de la configuration en DHF est détaillée au chapitre [3. Installation dans un environnement DHF](#) page 25.

■ Paramétrage en réseau Ethernet

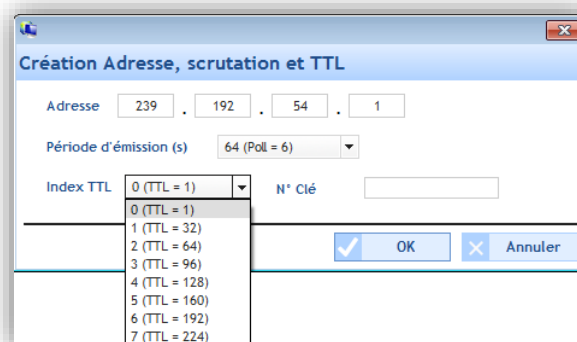
- 1/ Sélectionner l'onglet **Serveur NTP**.
- 2/ Cliquer sur **Ajouter** pour créer une adresse multicast.
- 3/ Renseigner l'adresse multicast (d'émission) de l'horloge mère.



- 4/ A l'aide du menu déroulant, renseigner la période d'émission en seconde.
Cette période est la durée entre chaque trame d'informations envoyées par l'horloge mère.




- 5/ A l'aide du menu déroulant, renseigner l'index TTL (valeur recommandée : 64).
Ce paramètre indique le nombre maximal de routeurs/switches à passer pour l'envoi d'informations par l'horloge mère.



- 6/ **N°Clé** doit être un numéro identique entre l'horloge mère et le produit pour établir une communication.

- 7/ Activer le mode de communication en cliquant sur l'icône .

Lorsque la communication est activée, l'icône devient .

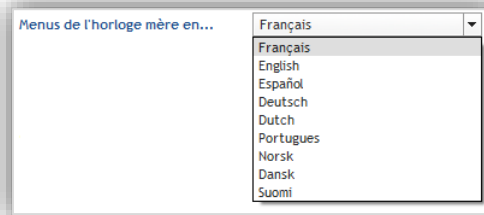
La suite de la configuration Ethernet (IP) est détaillée au chapitre [4. Installation dans un environnement IP](#) page 33.

2.6 Personnalisation de l'horloge mère

La personnalisation de l'horloge mère permet d'accéder au type d'horloge et au nom donné par l'utilisateur. Celui-ci peut être modifié à tout instant pour faciliter l'installation (si plusieurs horloges mères).

■ Langue de l'horloge mère

1/ Cliquer sur le menu déroulant pour modifier la langue de l'horloge mère.



■ Hiérarchie de l'horloge mère

Master permet de configurer l'horloge mère en horloge mère « principale ».

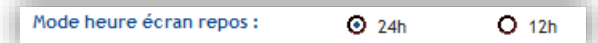
Backup permet de configurer l'horloge mère en horloge mère « secondaire ». Pour cette configuration, l'installation doit déjà comporter une horloge mère principale ainsi qu'un module Sigma Switch (Sigma Switch 110-240VAC réf : 907482, Sigma Switch 24VDC réf : 907 483, Sigma Switch 36-72VDC réf : 907485).



■ Type d'affichage de l'heure

24h permet de définir le système horaire sur 24 heures (le jour commence à minuit et est divisé en 24 heures).

12h permet de définir le système horaire sur 12 heures (le jour est divisé en deux périodes de douze heures chacune, l'une s'achevant à midi et l'autre commençant à cet instant pour s'achever à minuit).



■ Eclairage de l'écran LCD de l'horloge mère

Le rétro-éclairage de l'écran LCD de l'horloge mère (au repos) peut être réglé suivant deux options : faible ou éteint.



■ Code d'accès

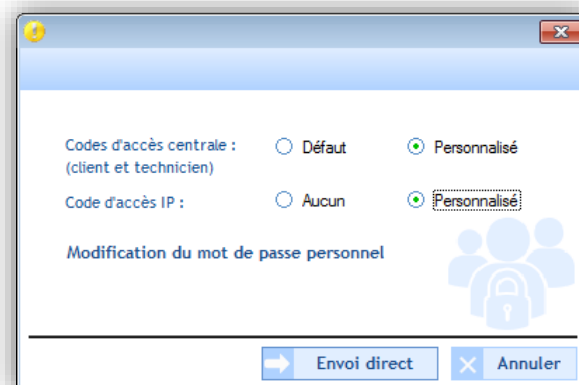
Le code d'accès permet de protéger l'accès à vos configurations.



○ Activer et renseigner un mot de passe

1/ Cocher **Actif** dans la ligne **Code d'accès client** (voir ci-dessus).

2/ Cliquer sur **Gestion des accès**.



3/ Faire le choix des codes d'accès.

Codes d'accès centrale permet d'ajouter un mot de passe sur l'horloge mère lorsque vous souhaitez accéder à ses menus.

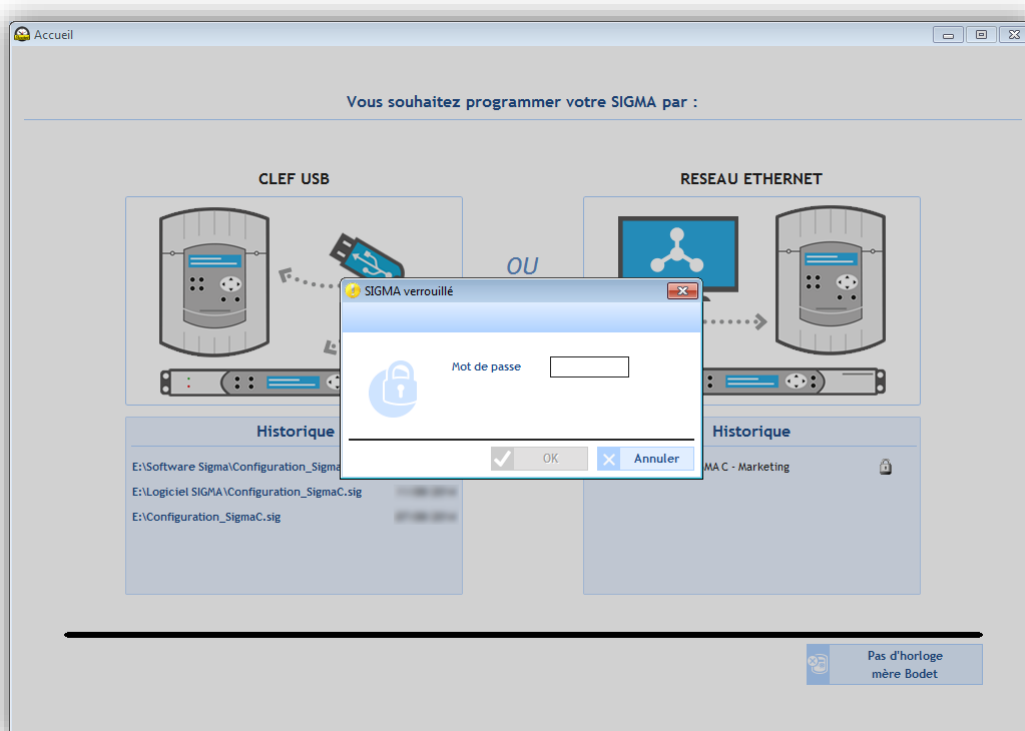
Visualisation de l'écran LCD de l'horloge mère (si code d'accès centrale activé) :

Saisir code d'accès

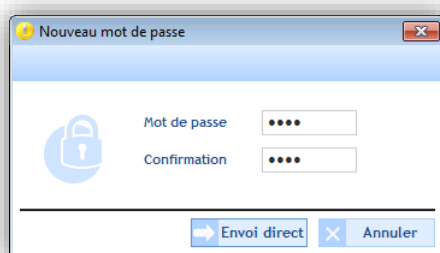
Ce code est à renseigner avec les flèches directionnelles du clavier de l'horloge mère (voir notice de l'horloge mère correspondante).

Code d'accès IP permet d'ajouter un mot de passe à la connexion du logiciel sur l'horloge mère (mode Réseau Ethernet uniquement).

Ce mot de passe sera demandé lors de la connexion de l'ordinateur à l'horloge mère (présence d'un cadenas à droite de l'historique des configurations):



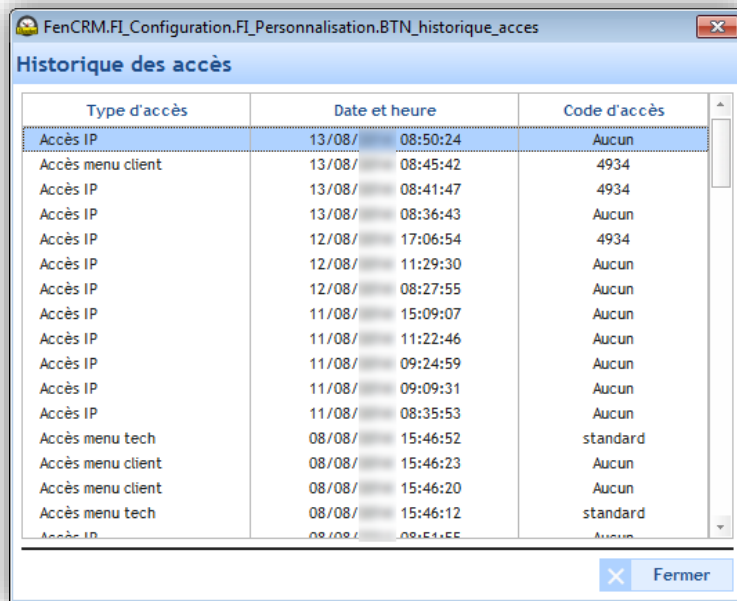
4/ Cliquer sur **Modification du mot de passe personnel** pour ajouter ou modifier un code d'accès.



5/ Cliquer sur **Envoi direct** pour valider.

○ **Historique des accès**

Historique des accès permet de visualiser le type d'accès effectué (Accès IP = accès logiciel, Accès menu tech = accès aux menus de l'horloge mère), la date et l'heure de la connexion ainsi que le code d'accès utilisé.



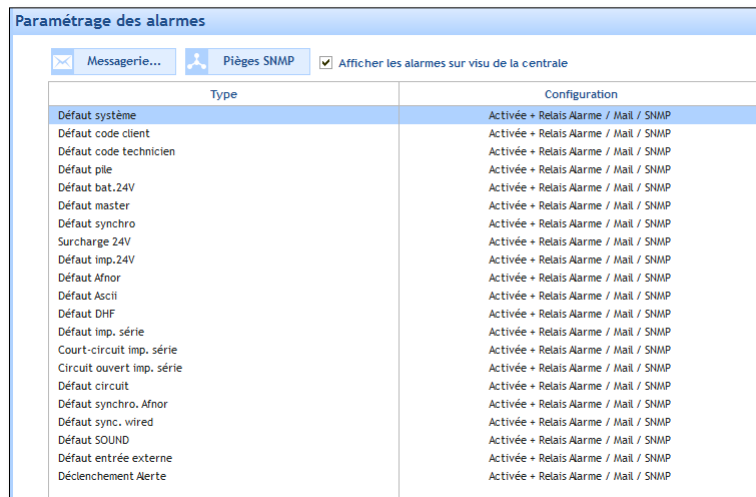
The screenshot shows a window titled 'FenCRM.FI_Configuration.FI_Personnalisation.BTN_historique_acces' with a subtitle 'Historique des accès'. It contains a table with three columns: 'Type d'accès', 'Date et heure', and 'Code d'accès'. The table lists various access events with their corresponding dates, times, and codes.

Type d'accès	Date et heure	Code d'accès
Accès IP	13/08/ 08:50:24	Aucun
Accès menu client	13/08/ 08:45:42	4934
Accès IP	13/08/ 08:41:47	4934
Accès IP	13/08/ 08:36:43	Aucun
Accès IP	12/08/ 17:06:54	4934
Accès IP	12/08/ 11:29:30	Aucun
Accès IP	12/08/ 08:27:55	Aucun
Accès IP	11/08/ 15:09:07	Aucun
Accès IP	11/08/ 11:22:46	Aucun
Accès IP	11/08/ 09:24:59	Aucun
Accès IP	11/08/ 09:09:31	Aucun
Accès IP	11/08/ 08:35:53	Aucun
Accès menu tech	08/08/ 15:46:52	standard
Accès menu client	08/08/ 15:46:23	Aucun
Accès menu client	08/08/ 15:46:20	Aucun
Accès menu tech	08/08/ 15:46:12	standard
Accès IP	08/08/ 08:51:55	Aucun

At the bottom right of the window, there is a button labeled 'Fermer' with a close icon.

2.7 Alarmes I configuration du relevé des alarmes

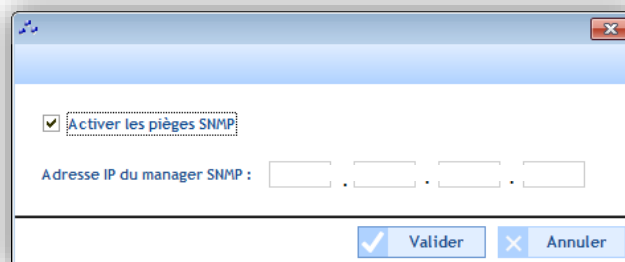
Ce menu permet d'afficher la liste des alarmes remontées par l'horloge mère sur le logiciel :



- La case à cocher **Afficher les alarmes sur visu de la centrale** permet d'afficher les alarmes relevées par l'horloge mère. Le type d'alarme est affiché sur l'écran LCD et le voyant rouge **Alarm.** clignote sur l'horloge mère.
- **Messagerie** permet d'activer les messages d'alarmes qui seront envoyés par e-mail à plusieurs destinataires. Pour paramétrer un envoi par e-mail, vous devez :
 - 1/ Cliquer sur **Messagerie**.
 - 2/ Renseigner l'adresse IP du serveur mail (exemple : adresse IP de votre serveur Exchange). En règle générale le numéro de port est 25 par défaut.
 - 3/ Renseigner l'adresse e-mail émettrice. L'e-mail d'alarme sera envoyé automatiquement avec cette adresse émettrice.
 - 4/ Renseigner les adresses e-mail des destinataires.



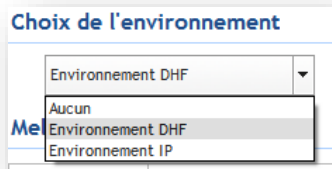
- **Pièges SNMP** permet de renseigner l'adresse IP du serveur manager SNMP. Les alarmes pourront donc remonter directement sur votre logiciel de supervision pour être détaillées. Pour paramétrer l'envoi de messages SNMP à votre serveur manager SNMP, vous devez :
 - 1/ Cliquer sur **Pièges SNMP**.
 - 2/ Renseigner l'adresse IP du serveur manager SNMP présent sur l'installation (si présent).



3. Installation dans un environnement DHF

3.1 Choix de l'environnement DHF

1/ Choisir le mode de communication « environnement DHF » en cliquant sur le menu déroulant (**Configuration > Carillons et relais**):



Environnement DHF permet à l'horloge mère de piloter les équipements par haute fréquence.

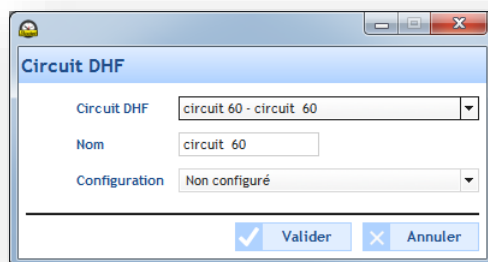
■ Création de circuit DHF

Dans cet espace l'utilisateur et/ou l'installateur va créer les circuits/zones carillons Melodys et des relais.

La création de zones permet de piloter à l'identique (même commande envoyée) plusieurs carillons présents à partir du circuit.

○ Créer un circuit DHF

1/ Cliquer sur **Ajouter**.



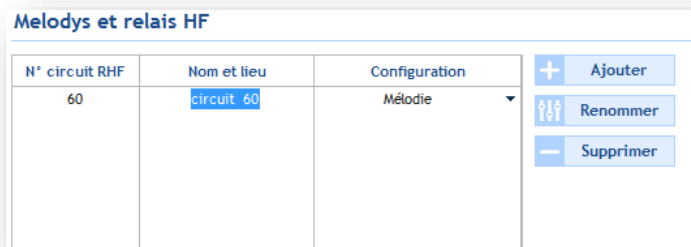
3/ Sélectionner le circuit à l'aide du menu déroulant.

4/ Définir le nom du circuit et la configuration (relais ou mélodie)

5/ Valider.

○ Renommer un circuit

1/ Cliquer sur **Renommer** ou double clique sur le nom du circuit.



○ Supprimer un circuit

1/ Sélectionner le circuit à supprimer.

2/ Cliquer sur **Supprimer**.

Attention : il n'y a pas de fenêtre de rappel pour cette action. La suppression est instantanée dès l'appui sur **Supprimer**.

3.2 Planification de la diffusion des sonneries

Le menu **Planification** permet de créer des évènements audio.

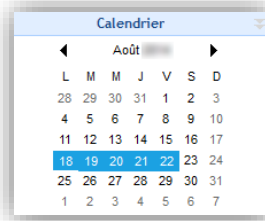
■ Accès au menu Planification

1/ Cliquer sur **Planification** dans le volet de navigation (devient jaune lors de la sélection).

3.2.1 Prise en main du calendrier

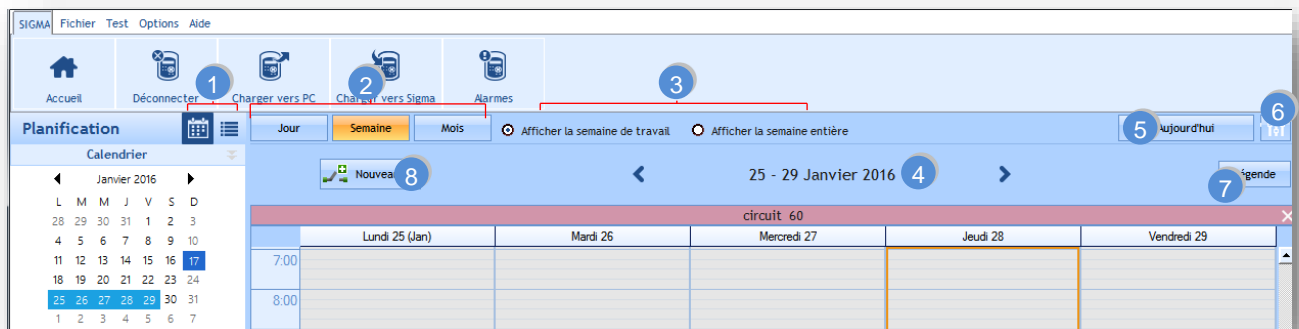
Avant de débiter la configuration d'un événement audio ou relais, quelques étapes sont nécessaires pour la prise en main de la planification de la diffusion de sonneries.




1/ Cliquer sur une date du navigateur de dates (mini calendrier que vous trouverez en haut à gauche de la barre des tâches) :

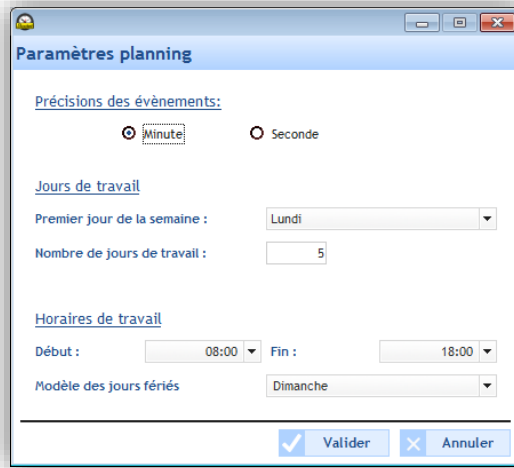


2/ Sélectionner un circuit (Circuits Mélodies ou Circuits relais) pour afficher le planning.

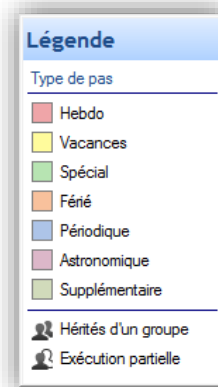
Une fois que le calendrier apparaît, vous pouvez utiliser les boutons se trouvant en haut de la fenêtre pour naviguer dans le calendrier et pour afficher ou masquer les détails :





- 1 Cliquer sur  pour afficher le planning en mode calendrier ou sur  pour un affichage en mode liste.
- 2 Cliquer sur **Jour**, **Semaine** ou **Mois** pour passer rapidement d'une vue à l'autre.
- 3 Ces boutons permettent d'afficher ou de masquer les jours ou les détails en fonction de la vue sélectionnée.
- 4 < « date » > permettent de se déplacer rapidement dans le calendrier.
- 5 **Aujourd'hui** permet de revenir rapidement au « jour J » quel que soit le jour dans lequel vous êtes situé dans le calendrier.
- 6 Paramétrer le planning à l'aide de  :



7 Afficher la légende du planning à l'aide du bouton **Légende** :

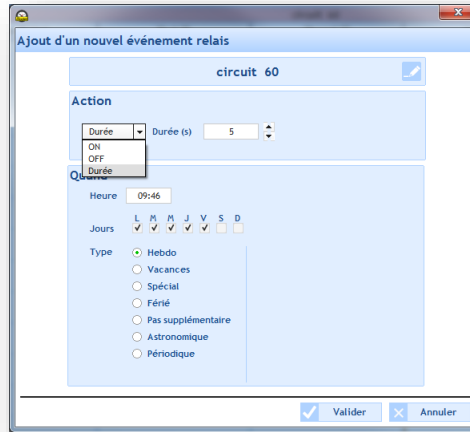
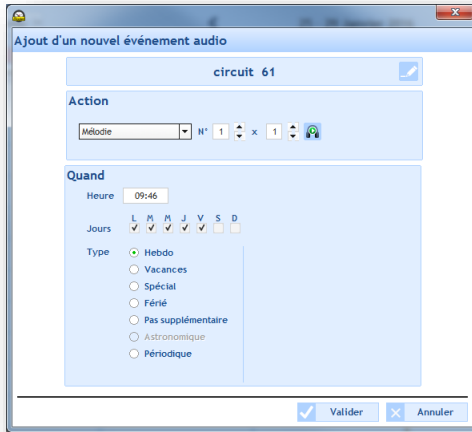



8 Créer un nouvel événement audio ou relais à l'aide du bouton  **Nouveau** ou  **Nouveau** .

3.2.2 Planifier un évènement audio ou relais


Maintenant que votre calendrier est affiché à l'écran, vous pouvez commencer votre planification. Pour planifier la diffusion d'un évènement audio ou relais, vous devez :

- 1/ Sélectionner la semaine à partir de laquelle vous souhaitez démarrer la planification.
- 2/ Sélectionner le circuit que vous souhaitez programmer.
- 3/ Cliquer sur **Nouveau** (ou double clic sur un espace vide de la page horaire du planning, uniquement en mode calendrier). La fenêtre suivante s'ouvre (en fonction du type d'évènement) :



Il est possible de renommer votre circuit ou relais en effectuant un clic droit sur la page horaire du planning (mode calendrier) ou en cliquant sur **Modifier** (mode liste) ou en cliquant sur le bouton .

3/ Dans la zone **Action**, à l'aide du menu déroulant :

- Évènement audio : sélectionner le type de source audio puis son numéro (Cf. [Annexe](#), page 56), le nombre de fois qu'elle sera répétée et son volume. Ecouter localement la mélodie ou la séquence en cliquant sur le bouton .
- Évènement relais : sélectionner le type d'action à réaliser :
 - **ON** : permet d'activer le circuit sur la plage horaire programmée.
 - **OFF** : permet de désactiver le circuit sur la plage horaire programmée.
 - **Durée** : permet d'activer le circuit sur une durée déterminée en seconde sur la plage horaire programmée.

4/ Dans la zone **Quand**, choisissez l'heure de début de la diffusion, les jours ainsi que le type de fréquence :

- **Hebdo** : active les pas de toutes les semaines aux jours et heures sélectionnés, sur X années.
- **Vacances** : active les pas seulement si inclus dans le calendrier. Prioritaire sur le mode Hebdomadaire.
- **Spécial** : active les pas seulement si c'est inclus dans le calendrier des jours spéciaux. Prioritaire sur le mode Hebdomadaire et Vacances.
- **Fériés** : active les pas seulement si c'est inclus dans le calendrier des jours fériés. Prioritaire sur la programmation du dimanche.
- **Pas supplémentaire** : la diffusion à lieu chaque semaine, suivant les jours sélectionnés, sur une période définie (Période date).
- **Astronomique** : permet de programmer la plage horaire d'activation/désactivation du circuit en fonction du paramétrage des solstices (Cf. **Configuration des solstices**, page 16).
Exemple : allumer ou éteindre un éclairage en fonction du lever et coucher du soleil.
- **Périodique** : permet d'ajouter un pas supplémentaire (voir ci-dessus) sur une plage horaire définie avec une périodicité (répétition) en heure/minute/seconde.

5/ Cliquer sur **Valider**. Le créneau planifié apparaît dans votre calendrier sous une couleur correspondante à votre configuration.

6/ Dans le cas d'un nouvel évènement relais, activer/désactiver le circuit à l'aide des boutons  ou .



En mode Calendrier, un clic droit sur le créneau planifié permet de :

- Ajouter un événement audio.
- Modifier l'événement créé.
- Supprimer l'événement créé (ou clic gauche puis Suppr).
- Renommer la zone ou le groupe affecté à la planification.

■ **Priorité lors de la création d'un événement**

Lors de la création d'un événement :

- Si un seul planning est ouvert, l'ajout d'un nouvel événement est effectif sur le planning sélectionné.
- Si plusieurs plannings sont ouverts :
 - o Cliquer sur la page horaire du planning sur lequel vous souhaitez ajouter un nouvel événement (sinon, par défaut, la création sera effective sur le planning le plus à droite de l'écran).
Il est possible de créer plusieurs événements sur un même créneau (possibilité d'ajouter un ou plusieurs jours d'exceptions).

3.2.3 Paramétrage des vacances et jours fériés

Pour paramétrer les vacances et jours fériés, vous devez :

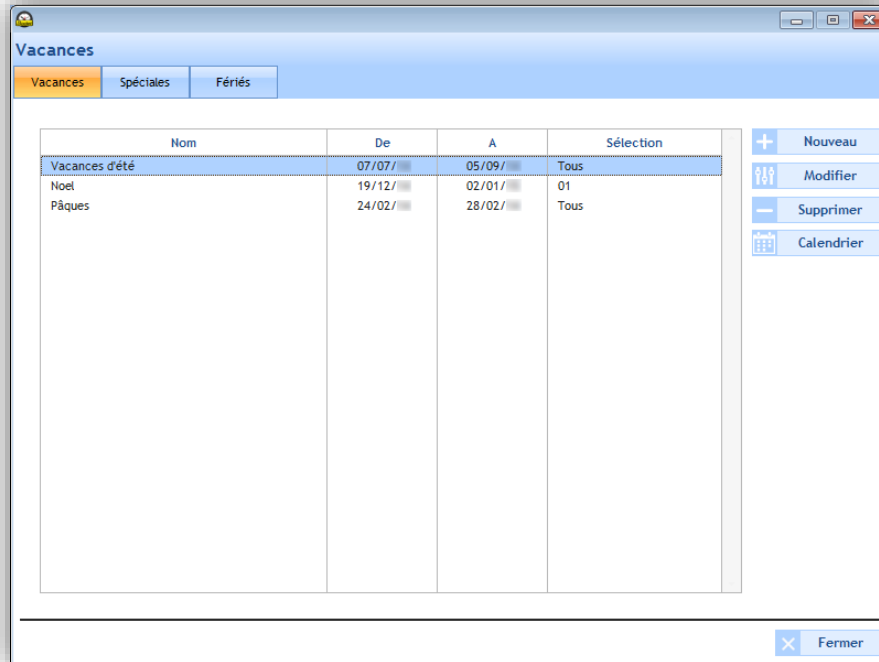
- 1/ Cliquer sur **Vacances et jours fériés**.
- 2/ Sélectionner **Vacances** ou **Spéciales** ou **Fériés** sous forme d'onglets.

■ Onglets **Vacances** et **Spéciales** (se présentent de la même façon)



Les périodes de vacances sont prioritaires sur le mode **Hebdomadaire**.

Les périodes de jours spéciaux sont prioritaires sur le mode **Vacances** et **Hebdomadaire**.

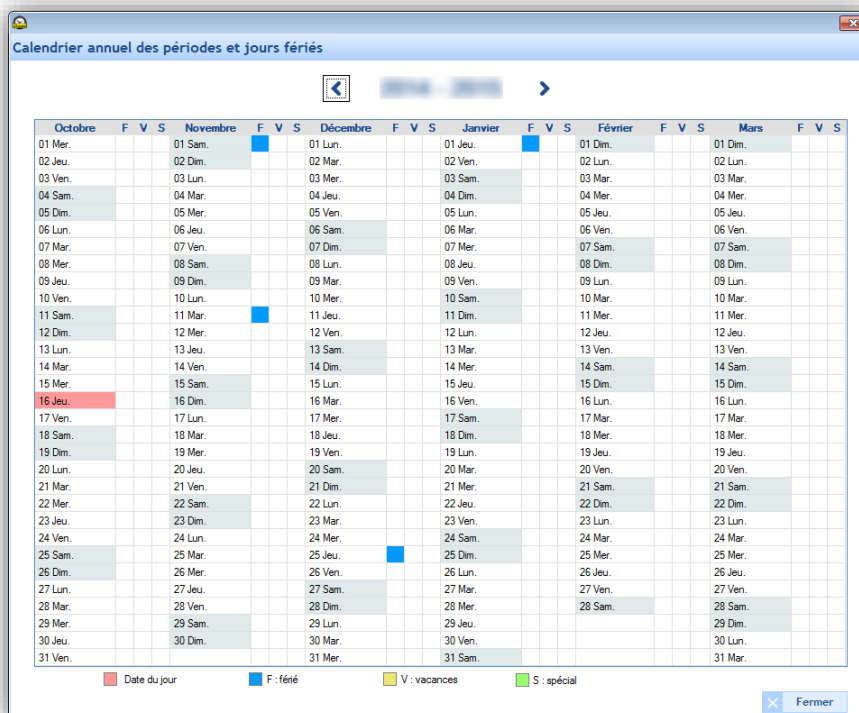


Nouveau permet de créer une nouvelle période de vacances ou de jours spéciaux (possibilité de sélectionner certains circuits).

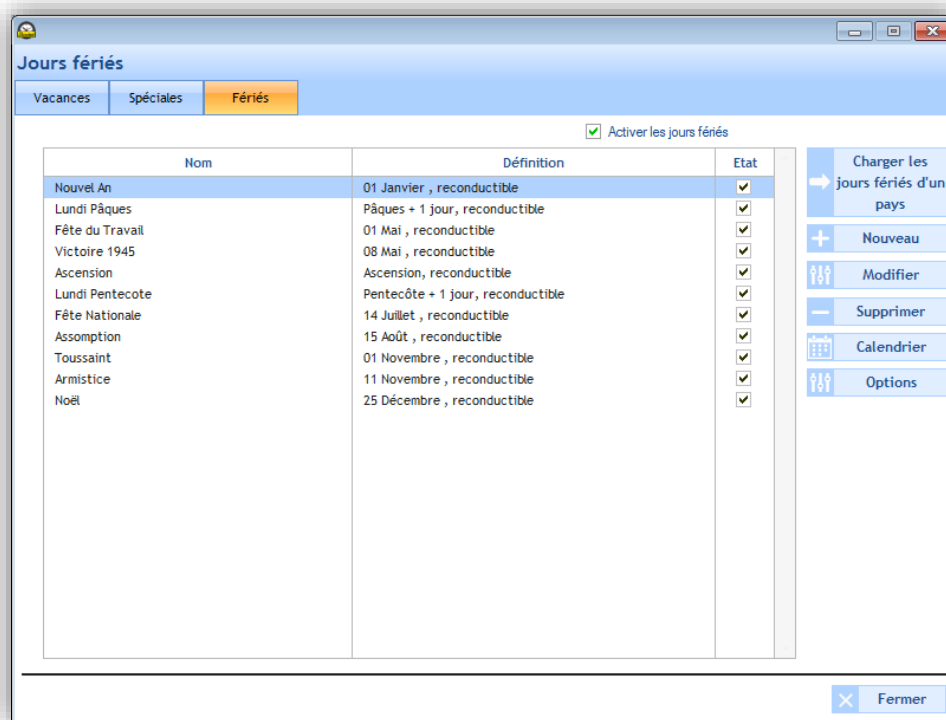
Modifier permet de modifier une période de vacances ou de jours spéciaux.

Supprimer permet de supprimer une période de vacances ou de jours spéciaux.

Calendrier ouvre une fenêtre pour obtenir une visualisation d'une partie du calendrier de l'année en cours :

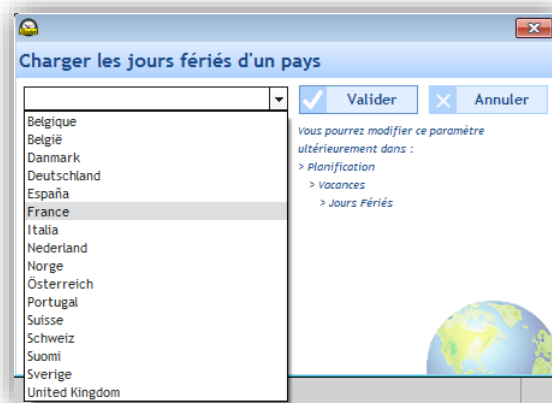


■ Onglet **Fériés**



La liste des jours fériés est définie en fonction des pays. Les cases à cocher **Etat** indiquent que les jours fériés sont actifs dans la programmation.

Pour modifier la liste des jours fériés, cliquer sur **Changer les jours fériés d'un pays** :



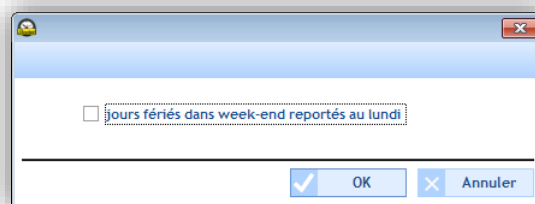
Nouveau permet de créer une nouvelle période de vacances ou de jours spéciaux.

Modifier permet de modifier une période de vacances ou de jours spéciaux.

Supprimer permet de supprimer une période de vacances ou de jours spéciaux.

Calendrier ouvre une fenêtre pour obtenir une visualisation d'une partie du calendrier de l'année en cours (voir page précédente).

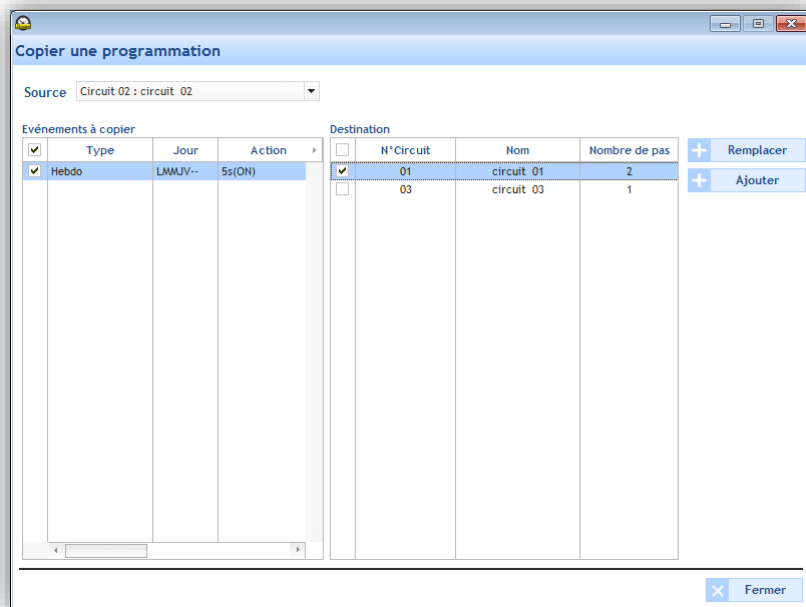
Options ouvre une fenêtre permettant de reporter les jours fériés, qui tombent dans un week-end, le lundi.



3.2.4 Configuration de la copie de planning

Pour copier une programmation, vous devez :

- 1/ Cliquer sur **Copie de planning**.
- 2/ Sélectionner le circuit contenant la source de la programmation à copier à l'aide du menu déroulant.
- 3/ Sélectionner l'événement à copier.
- 4/ Sélectionner le circuit de destination sur lequel la programmation sera remplacée ou ajoutée.

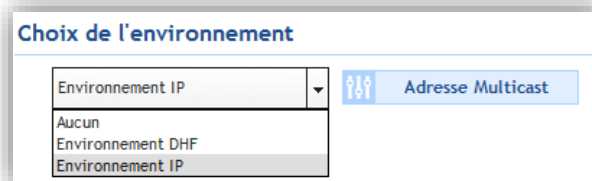


4. Installation dans un environnement IP

4.1 Choix de l'environnement IP

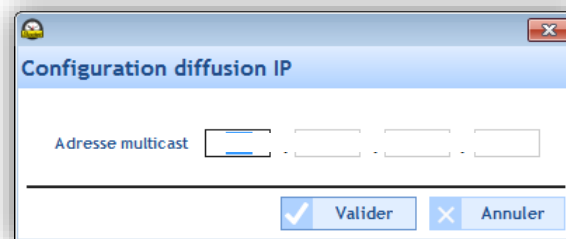
- Le mode de communication.
- Le paramétrage de l'adresse multicast (adresse d'émission de l'horloge mère).

1/ Choisir le mode de communication en cliquant sur le menu déroulant (**Configuration > Carillons et relais**)::



Environnement IP permet à l'horloge mère de piloter les équipements par réseau Ethernet.

2/ Paramétrer l'adresse d'émission de l'horloge mère en cliquant sur **Adresse Multicast** :



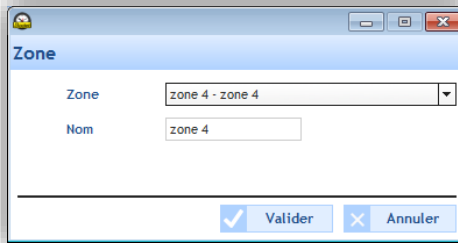
Note : cette adresse multicast doit être identiquement renseignée dans tous les serveurs web des produits présents sur le réseau.

■ Création de zones et de groupes pour Harmonys et relais IP

Dans cet espace vous pouvez créer les zones et les groupes de carillons mais aussi les zones des relais IP. La création de zones permet de piloter à l'identique (même commande envoyée) plusieurs carillons présents sur le réseau. La création de groupes permet de piloter à l'identique plusieurs zones de carillons. La création de zone de relais IP permet de piloter tous les relais instantanément. Pour affecter un équipement du réseau à une zone, se référer au chapitre suivant.

○ Créer une zone

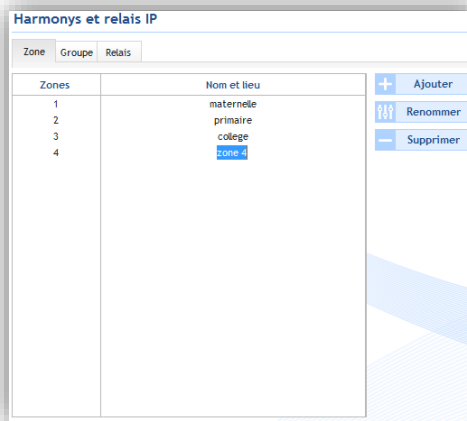
- 1/ Sélectionner l'onglet **Zone**.
- 2/ Cliquer sur **Ajouter**.



- 3/ Sélectionner la zone à l'aide du menu déroulant et définir le nom de la zone.
- 4/ Valider.

○ Renommer une zone

- 1/ Cliquer sur **Renommer** ou double cliquer sur le nom de la zone.



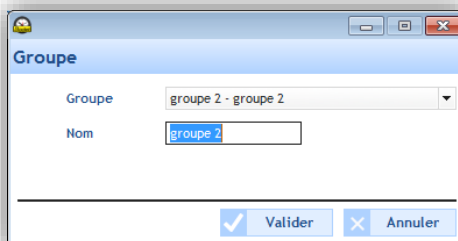
○ Supprimer une zone

- 1/ Sélectionner la zone à supprimer.
- 2/ Cliquer sur **Supprimer**.

Attention : il n'y a pas de fenêtre de rappel pour cette action. La suppression est instantanée dès l'appui sur **Supprimer**.

○ Créer un groupe

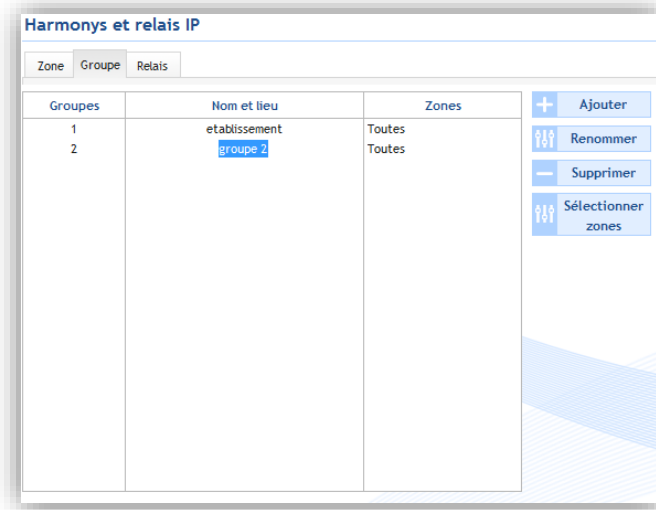
- 1/ Sélectionner l'onglet **Groupe**.
- 2/ Cliquer sur **Ajouter**.



- 3/ Sélectionner le groupe à l'aide du menu déroulant et définir le nom du groupe.
- 4/ Valider.

- **Renommer un groupe**

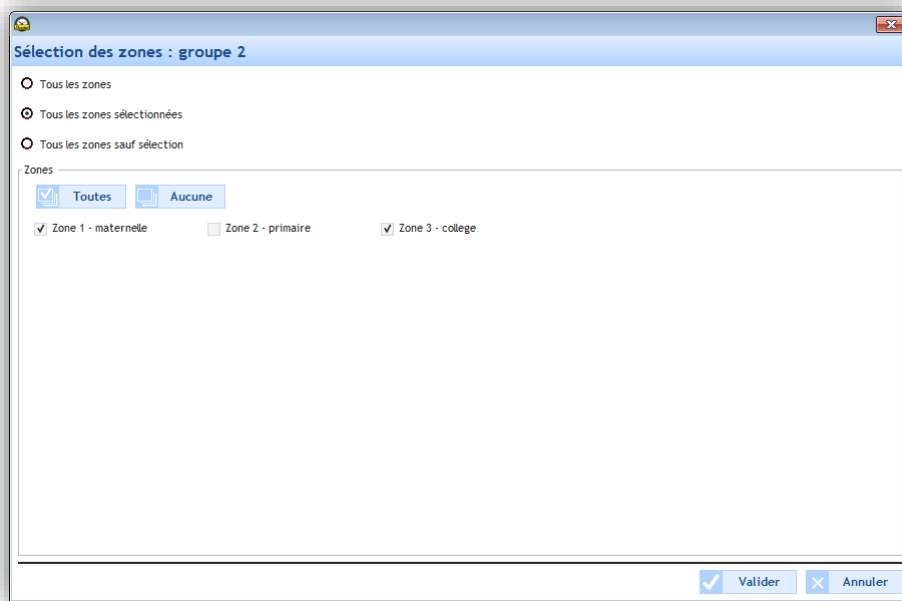
1/ Cliquer sur **Renommer** ou double cliquer sur le nom du groupe.



- **Sélectionner une zone dans un groupe**

1/ Sélectionner le groupe pour lequel les zones seront associées.

2/ Cliquer sur **Sélectionner zones**.



3/ Choisir les zones à associées, parmi celles créées précédemment.

- **Supprimer un groupe**

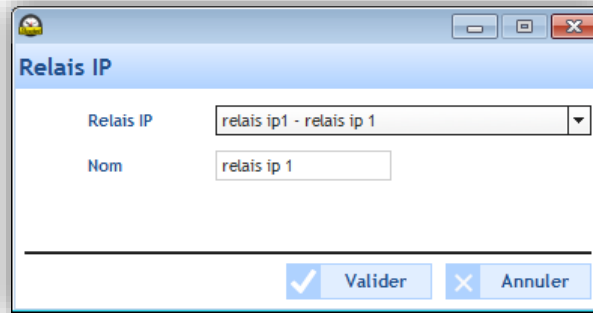
1/ Sélectionner le groupe à supprimer.

2/ Cliquer sur **Supprimer**.

Attention : il n'y a pas de fenêtre de rappel pour cette action. La suppression est instantanée dès l'appui sur le bouton **Supprimer**.

- **Créer une zone de relais IP**

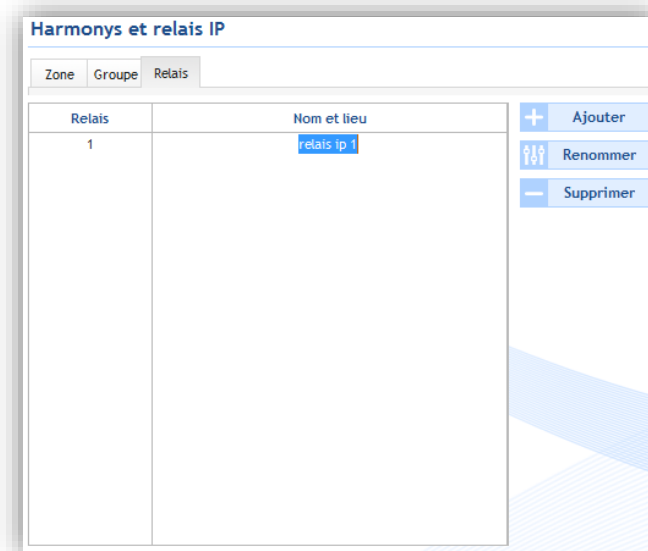
- 1/ Sélectionner l'onglet **Relais**.
- 2/ Cliquer sur **Ajouter**.



- 3/ Sélectionner la zone à l'aide du menu déroulant et définir le nom de la zone de relais IP.
- 4/ Valider.

- **Renommer une zone de relais IP**

- 1/ Cliquer sur **Renommer** ou double cliquer sur le nom de la zone de relais IP.



- **Supprimer une zone de relais IP**

- 1/ Sélectionner la zone de relais IP à supprimer.
- 2/ Cliquer sur **Supprimer**.



Attention : il n'y a pas de fenêtre de rappel pour cette action. La suppression est instantanée dès l'appui sur le bouton **Supprimer**.

4.2 Equipements IP I configuration réseau et produit

Ce menu permet d'identifier tous les produits présents sur le réseau. Le recensement des équipements est trié par famille de produits : Harmonys, Harmonys Flash, Microphone, Boîtier boutons et Relais.

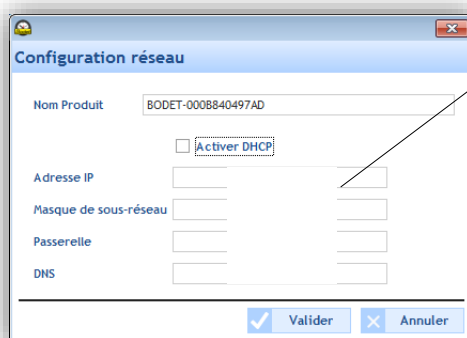
C'est dans cet espace que les équipements présents sur le réseau vont être affectés à une zone : **Configuration > Equipement IP**.

■ Identification d'un produit sur le réseau

- 1/ Sélectionner la ligne de produit à identifier.
- 2/ Double-cliquer sur 
- 3/ Lorsque celui-ci est sélectionné , le produit en question doit être identifiable (selon le type de produit : émission d'un son, clignotement écran LCD, flash du produit, clignotement des LEDs).

■ Configuration réseau d'un produit

- 1/ Sélectionner le produit à configurer dans la liste recensée.
- 2/ Cliquer sur **Configuration réseau**.



Pour des raisons de sécurité, nos paramètres réseaux sont masqués.

Il est possible de modifier le nom du produit pour une identification plus simple (ex. : en indiquant son emplacement). Si l'installation dispose d'un serveur DHCP, nous vous recommandons de cocher la case **Activer DHCP**.

Dans le cas contraire, renseigner les adresses pour intégrer le produit sur le réseau de votre installation :

Les paramètres « adresse IP », « masque de sous-réseau », « passerelle » et « DNS » de la dernière saisie sont mémorisés. Sur l'équipement suivant lorsque la case DHCP est décochée, les champs « adresse IP », « masque de sous-réseau », « passerelle » et « DNS » sont automatiquement remplis avec les paramètres enregistrés.

3/ Valider.

Le produit redémarre, émet son identification (selon le type de produit : reportez-vous à la notice du produit) et la liste des produits sur le réseau est actualisée.

■ Accès au serveur web d'un produit

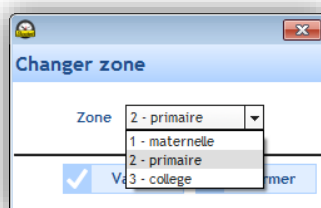
- 1/ Sélectionner le produit pour accéder à son serveur web dans la liste recensée.
- 2/ Cliquer sur **Accès au serveur web**.
- 3/ Se reporter à la notice du produit correspondant pour les détails concernant le serveur web d'un produit.

Note : uniquement si l'adresse IP du produit est correctement renseignée.

■ Changer de zone ou attribution des touches

○ Harmonys, Harmonys Flash, Relais

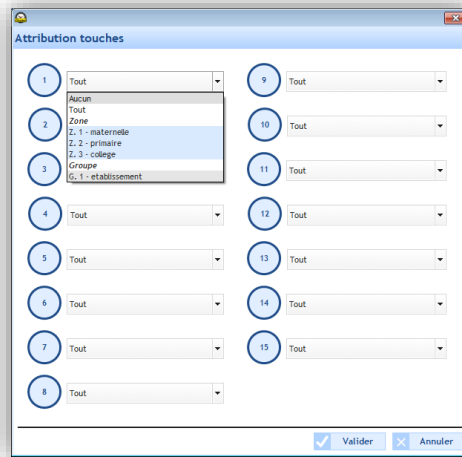
- 1/ Sélectionner le produit que vous souhaitez affecter à une zone.
- 2/ Cliquer sur **Changer zone**



3/ Sélectionner, à l'aide du menu déroulant, la zone que vous souhaitez affecter au produit parmi celle précédemment créées.

- **Microphone**

- 1/ Sélectionner le Microphone dont vous souhaitez programmer les touches dans la liste des produits recensés.
- 2/ Cliquer sur **Attribuer touches**.

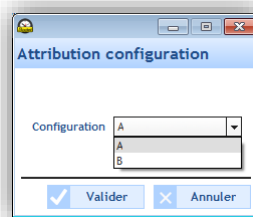


- 3/ Attribuer une zone ou un groupe à une touche du microphone.

Lorsque celle-ci sera sélectionnée, la diffusion du message sera effective sur l'ensemble des produits de la zone ou du groupe.

- **Boîtier Boutons**

- 1/ Sélectionner le Boîtier Boutons que vous souhaitez configurer.
- 2/ Cliquer sur **Attribuer config**.



- 3/ Sélectionner la configuration que vous souhaitez attribuée au Boîtier Boutons à l'aide du menu déroulant.

Deux configurations sont possibles : A ou B.

Celles-ci sont paramétrables depuis le menu **Exploitation**.

- **Enregistrer ou charger une configuration**

Pour obtenir l'accès (dégriser les boutons) à l'enregistrement ou au chargement d'une configuration, utiliser la case à cocher correspondant au produit.

Enregistrer config. permet d'enregistrer le paramétrage du produit sur un espace de stockage. Cette configuration pourra alors être chargée vers un autre produit du réseau (pour la même famille de produit).

Charger config. permet de charger un paramétrage précédemment enregistré.

- **Mise à jour**

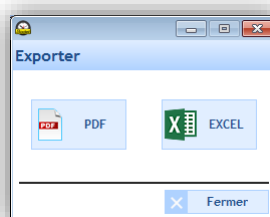
Pour obtenir l'accès (dégriser le bouton) à la mise à jour d'un produit, utiliser la case à cocher correspondant au produit.

Mise à jour permet d'importer un fichier de mise à jour du produit (fichier .BOD).

- **Exporter la liste**

Exporter permet d'exporter la liste des produits présents sur le réseau. L'exportation fonctionne par famille de produits en fonction de l'onglet où vous vous situez (Harmonys, Harmonys Flash, Microphone, Boîtier boutons ou Relais).

Deux types de fichiers d'exportation sont proposés :



Note :  permet d'actualiser le recensement des produits présents sur le réseau.

4.3 Exploitation des équipements IP

Le menu **Exploitation** concerne tous les réglages associés aux équipements présents sur le réseau (Harmonys, Microphone, Boîtier Boutons IP).

■ Accès au menu Exploitation

1/ Cliquer sur **Exploitation** dans le volet de navigation (devient jaune lors de la sélection):

Dans le menu gauche de l'écran, 3 menus déroulants regroupent les équipements présents sur le réseau par famille :

- **Harmonys**
- **Microphone**
- **Boîtier boutons**

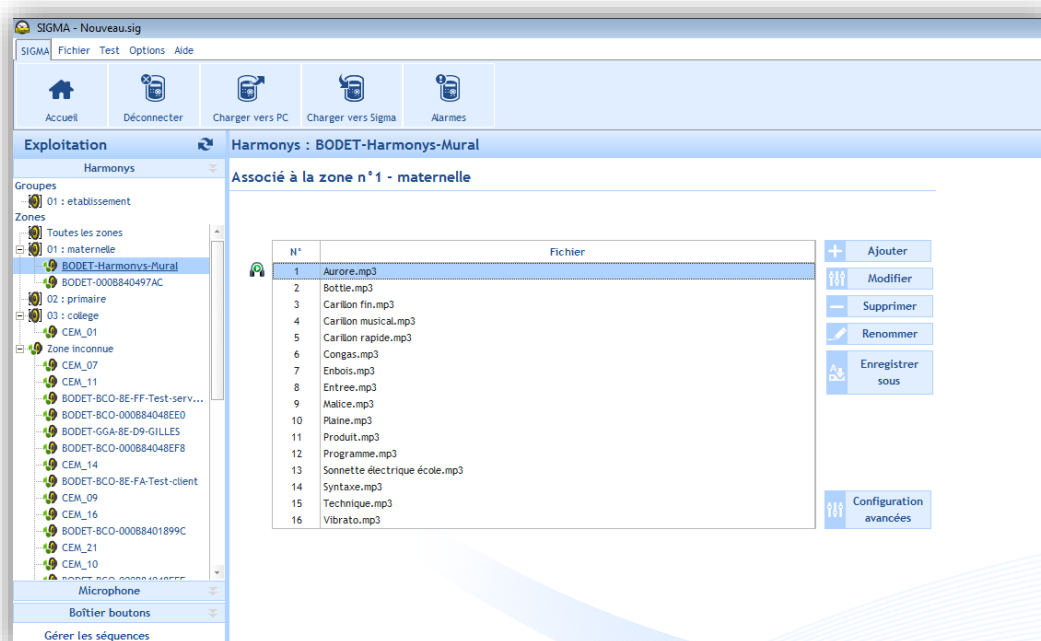
4.3.1 Harmonys

Dans le menu déroulant **Harmonys**, il est possible de gérer (ajouter, modifier, supprimer, charger vers PC, renommer...) des mélodies sur un seul, une zone ou un groupe de carillons Harmonys.

■ Gestion des mélodies d'un seul carillon Harmonys

1/ Sélectionner un carillon Harmonys.

Par défaut, à la première utilisation, une liste de mélodie est enregistrée dans le produit (Cf. [Annexe](#), page 56).



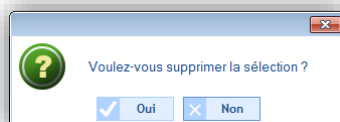
2/ Cliquer sur pour sélectionner la mélodie à importer.

3/ Préciser le numéro de la mélodie à l'aide des flèches (le numéro d'une nouvelle mélodie doit être différent d'un numéro existant).

Ajouter permet de charger une nouvelle mélodie dans le carillon Harmonys.

Modifier permet de modifier la source d'une mélodie. En revanche, le numéro reste inchangé.

Supprimer permet de supprimer une mélodie sélectionnée. Une fenêtre de confirmation s'ouvre pour valider définitivement ce choix :



Renommer permet de renommer le nom de la mélodie.

Enregistrer sous permet d'enregistrer la mélodie sélectionnée sur une espace de stockage (clé USB, ordinateur...).

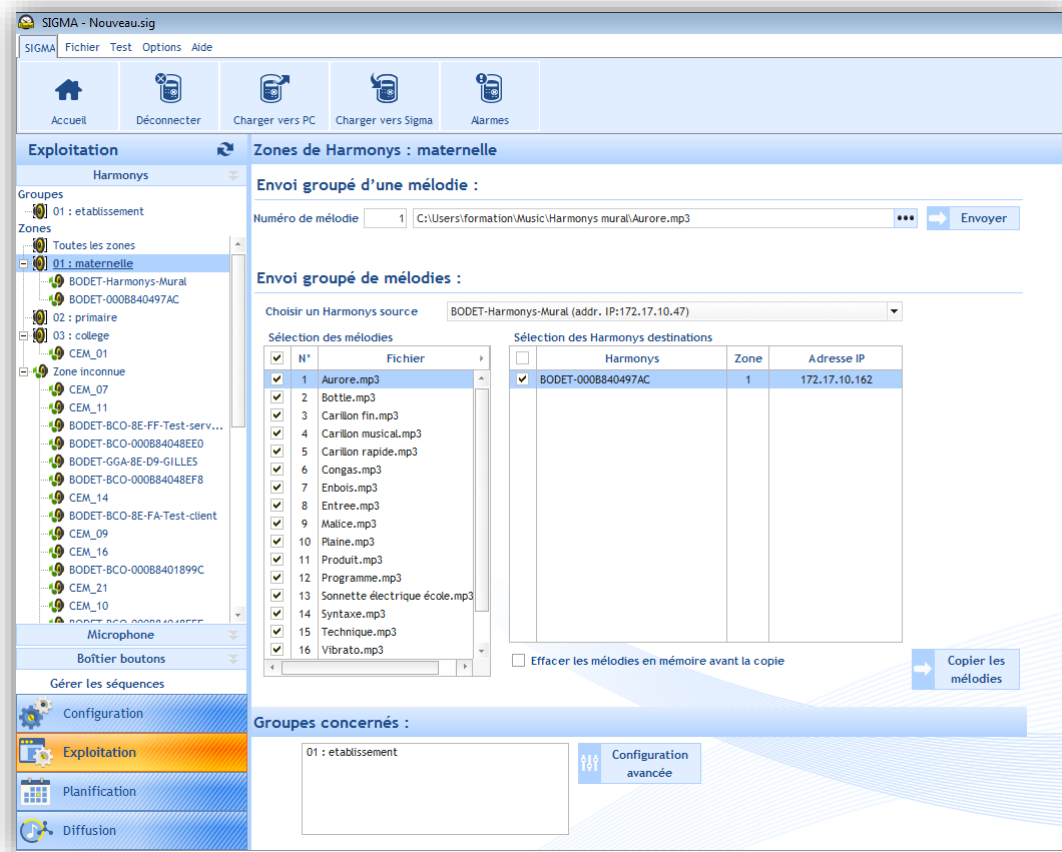
Configuration avancée renvoi aux configurations du produit.

Note : des mélodies sont disponibles en téléchargement sur le site Bodet à l'adresse suivante :

<http://www.bodet-time.com/systeme-sonneries/telechargement-melodies.html>


■ Gestion des mélodies sur une zone ou un groupe de carillons Harmonys

1/ Sélectionner une zone ou un groupe de carillons Harmonys (Exemple : zone « maternelle » sélectionnée. Deux carillons Harmonys sont présents dans cette zone) :



➤ Envoi groupé d'une mélodie

Ce paramètre permet de charger une seule mélodie sur tous les carillons Harmonys d'une zone ou d'un groupe.

- 1/ Indiquer le numéro de la mélodie.
- 2/ Sélectionner la mélodie en cliquant sur .
- 3/ Cliquer sur **Envoyer**.

➤ Envoi groupé de plusieurs mélodies

Ce paramètre permet de copier plusieurs mélodies d'un carillon Harmonys vers un autre produit d'une même zone ou d'un même groupe.

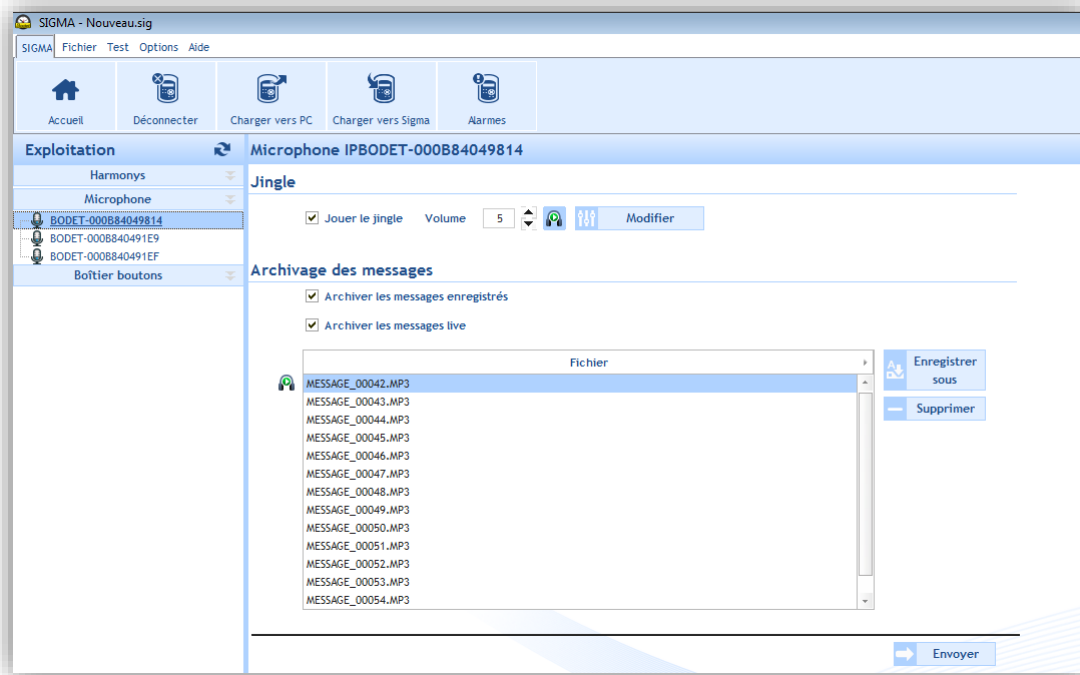
- 1/ Choisir le carillon Harmonys source à l'aide du menu déroulant (vous retrouvez les carillons Harmonys présents sur votre zone ou votre groupe).
- 2/ Sélectionner les mélodies, du carillon Harmonys source, que vous souhaitez copier.
- 3/ Sélectionner le ou les carillons Harmonys de destination (vous retrouvez tous les carillons Harmonys présents sur votre zone ou groupe, excepté le carillon Harmonys source).
- 4/ Cliquer sur **Copier les mélodies** pour lancer la copie.

Note : il est possible d'effacer les mélodies en mémoire, sur le ou les carillons Harmonys de destination, avant de lancer une copie. Pour cela cocher la case **Effacer les mélodies en mémoire avant la copie**.



A tout moment, il est possible de revoir l'affectation de vos équipements aux zones ou groupes en cliquant sur le bouton **Configuration avancée** (Cf. [Carillons et relais | création de zones et/ou de groupes](#), page 16).

Dans le menu **Microphone**, il est possible de paramétrer le jingle et l'archivage des messages.



■ Paramétrage du jingle

Le jingle est un thème musical qui introduit une émission audio en direct ou enregistrée. Il est possible de :

- Activer ou désactiver le jingle depuis la case à cocher.
- Configurer le volume à l'aide des touches (8 = très fort, 1 = très faible, valeur par défaut = 5).
- D'effectuer une écoute locale (depuis l'ordinateur) du jingle qui sera diffusé à l'aide de la touche .

Modifier permet de charger un nouveau jingle sur le microphone.

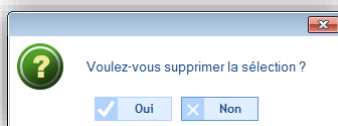
■ Archivages des messages

A l'aide des cases à cocher, il est possible :

- D'archiver les messages enregistrés depuis le microphone (stockés dans la mémoire du produit).
- D'archiver les messages émis en direct depuis le microphone à l'aide de la touche (voir notice du microphone, réf : 607723).

Enregistrer sous permet d'enregistrer le message sélectionné (fichier .mp3) sur un espace de stockage (clé USB, ordinateur...).

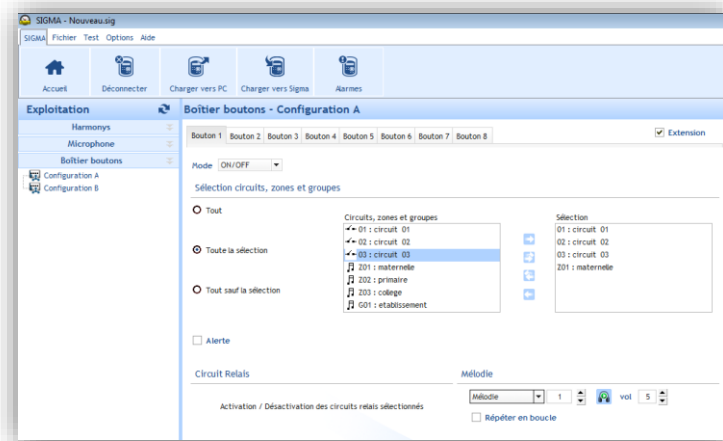
Supprimer permet de supprimer 1 ou plusieurs (si plusieurs messages sélectionnés) messages archivés. Une fenêtre de confirmation s'ouvre pour valider définitivement ce choix :



Envoyer permet de transmettre votre configuration au microphone. Ce dernier se met à jour instantanément.

4.3.3 Boîtier boutons

Le menu **Boîtier Boutons** permet de paramétrer les deux configurations (A et B) pour le ou les boîtier(s) boutons IP (Cf. page 23).



Si vous possédez l'extension boîtier 4 boutons, cocher la case **Extension**.

Modes	Circuits relais	Mélodies
PROG	Activation/désactivation de la programmation des circuits relais sélectionnés	-
ON	Choix de la durée	Choix du nombre de répétitions (boucle sur le ON)
ON/OFF	Activation (ON)/désactivation (OFF) des circuits relais sélectionnés	Choix du nombre de répétitions (boucle de ON/OFF)
OFF	Désactivation des circuits relais commandés manuellement par cette configuration	Arrêt des melodies commandées manuellement par cette configuration
OFF global	Désactivation des circuits relais commandés manuellement	Arrêt des mélodies commandées manuellement

La case à cocher **Répéter en boucle** permet de déclencher le PPMS en boucle sur une installation sans horloge mère Sigma (boîtier bouton en mode autonome).

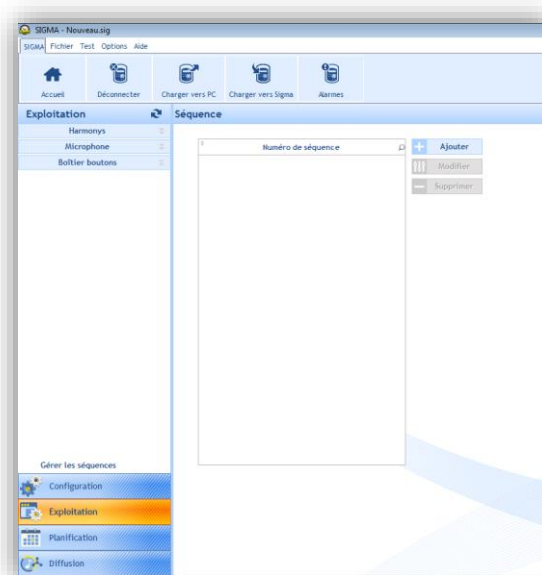
4.3.4 Séquences

Une séquence est l'association de plusieurs mélodies.

Pour une séquence, il est possible de définir :

- Le choix de la mélodie (parmi celles enregistrées dans les carillons Harmonys).
- Le nombre de fois que la mélodie sera répétée au sein de la séquence.
- La durée de silence entre chaque mélodie en secondes.

1/ Cliquer sur **Gérer les séquences**.



■ Création d'une séquence


1/ Cliquer sur **Ajouter** (une nouvelle fenêtre s'ouvre).

2/ Ajouter une mélodie en cliquant sur **Ajouter**.

3/ Renseigner le numéro de la mélodie (parmi les 18 mélodies enregistrées dans le carillon Harmonys, (Cf. [Annexe](#), page 56).

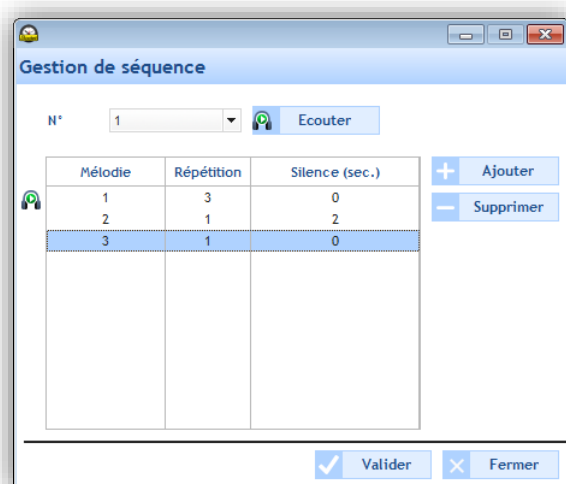
4/ Indiquer le nombre de fois que celle-ci sera répétée.

5/ Indiquer le temps de silence en seconde.

Ecouter localement votre configuration en cliquant sur le bouton  de la ligne créée.

Pour ajouter d'autres mélodies dans votre séquence, recommencer à partir de l'étape 2.

Ecouter votre séquence complète en cliquant sur **Ecouter**.



Pour ajouter d'autres séquences, recommencer les 5 étapes ci-dessus.

4.4 Planification de la diffusion des sonneries

Le menu **Planification** permet de créer des évènements audio.

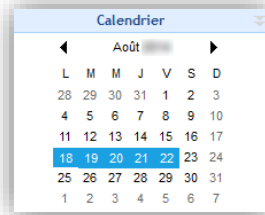
■ Accès au menu Planification

1/ Cliquer sur **Planification** dans le volet de navigation (devient jaune lors de la sélection).

4.4.1 Prise en main du calendrier

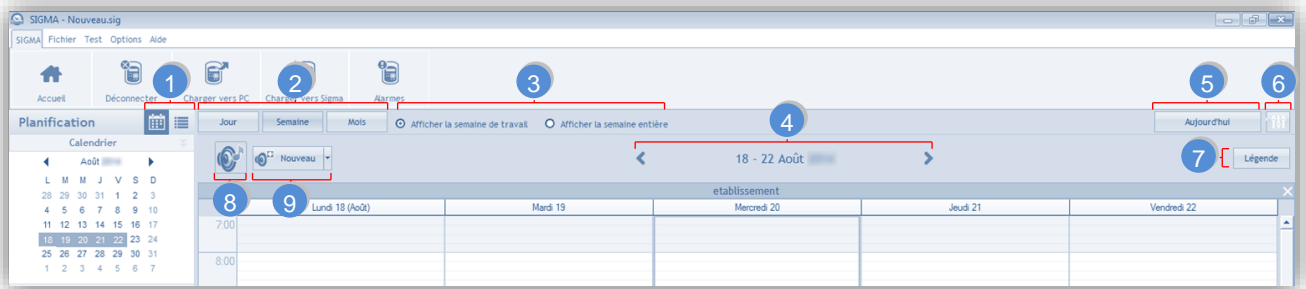
Avant de débiter la configuration d'un événement audio ou relais, quelques étapes sont nécessaires pour la prise en main de la planification de la diffusion de sonneries.



1/ Cliquer sur une date du navigateur de dates (mini calendrier que vous trouverez en haut à gauche de la barre des tâches) :



2/ Sélectionner un groupe ou une zone ou un circuit pour afficher le planning.

Une fois que le calendrier apparaît, vous pouvez utiliser les boutons se trouvant en haut de la fenêtre pour naviguer dans le calendrier et pour afficher ou masquer les détails :




9 Cliquer sur  pour afficher le planning en mode calendrier ou sur  pour un affichage en mode liste.

10 Cliquer sur **Jour**, **Semaine** ou **Mois** pour passer rapidement d'une vue à l'autre.

11 Ces boutons permettent d'afficher ou de masquer les jours ou les détails en fonction de la vue sélectionnée.

12 < « date » > permettent de se déplacer rapidement dans le calendrier.

13 **Aujourd'hui** permet de revenir rapidement au « jour J » quel que soit le jour dans lequel vous êtes situé dans le calendrier.

14 Paramétrer le planning à l'aide de  :

Paramètres planning

Précisions des évènements:

Minute Seconde

Jours de travail

Premier jour de la semaine : Lundi

Nombre de jours de travail : 5

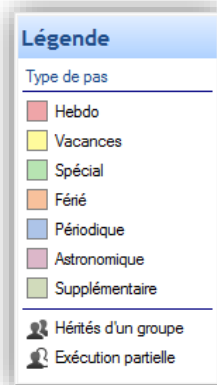
Horaires de travail



Début : 08:00 Fin : 18:00



Modèle des jours fériés : Dimanche

✓ Valider ✗ Annuler

15 Afficher la légende du planning à l'aide du bouton **Légende** :





16 Activer ou désactiver la programmation de la/ les zones ou du/des groupes à l'ai des boutons  ou .

17 Créer un nouvel événement audio ou relais à l'aide du bouton  **Nouveau** ou  **Nouveau** .


4.4.2 Planifier un évènement audio ou relais

Maintenant que votre calendrier est affiché à l'écran, vous pouvez commencer votre planification. Pour planifier la diffusion d'un évènement audio ou relais, vous devez :

- 1/ Sélectionner la semaine à partir de laquelle vous souhaitez démarrer la planification.
- 2/ Sélectionner le groupe et/ou la zone et/ou le circuit que vous souhaitez programmer.
- 3/ Cliquer sur **Nouveau** (ou double clic sur un espace vide de la page horaire du planning, uniquement en mode calendrier). La fenêtre suivante s'ouvre (en fonction du type d'évènement) :

 Il est possible de renommer votre zone/groupe ou relais en effectuant un clic droit sur la page horaire du planning (mode calendrier) ou en cliquant sur **Modifier** (mode liste) ou en cliquant sur le bouton .

3/ Dans la zone **Action**, à l'aide du menu déroulant :

- Évènement audio : sélectionner le type de source audio puis son numéro (Cf. [Annexe](#), page 56), le nombre de fois qu'elle sera répétée et son volume. Ecouter localement la mélodie ou la séquence en cliquant sur le bouton .
- Évènement relais : sélectionner le type d'action à réaliser :
 - **ON** : permet d'activer le circuit sur la plage horaire programmée.
 - **OFF** : permet de désactiver le circuit sur la plage horaire programmée.
 - **Durée** : permet d'activer le circuit sur une durée déterminée en seconde sur la plage horaire programmée.

Rappel : pour créer une séquence, reportez-vous à la page 38. Pour paramétrer un circuit, reportez-vous à la page 16.

4/ Dans la zone **Quand**, choisissez l'heure de début de la diffusion, les jours ainsi que le type de fréquence :

- **Hebdomadaire** : active les pas de toutes les semaines aux jours et heures sélectionnés, sur X années.
- **Vacances** : active les pas seulement si inclus dans le calendrier. Prioritaire sur le mode Hebdomadaire.
- **Spécial** : active les pas seulement si c'est inclus dans le calendrier des jours spéciaux. Prioritaire sur le mode Hebdomadaire et Vacances.
- **Fériés** : active les pas seulement si c'est inclus dans le calendrier des jours fériés. Prioritaire sur la programmation du dimanche.
- **Pas supplémentaire** : la diffusion à lieu chaque semaine, suivant les jours sélectionnés, sur une période définie (Période date).
- **Astronomique** : permet de programmer la plage horaire d'activation/désactivation du circuit en fonction du paramétrage des solstices.
Exemple : allumer ou éteindre un éclairage en fonction du lever et coucher du soleil.
- **Périodique** : permet d'ajouter un pas supplémentaire (voir ci-dessus) sur une plage horaire définie avec une périodicité (répétition) en heure/minute/seconde.

5/ Cliquer sur **Valider**. Le créneau planifié apparaît dans votre calendrier sous une couleur correspondante à votre configuration.

6/ Dans le cas d'un nouvel évènement relais, activer/désactiver le circuit à l'aide des boutons  ou .



En mode Calendrier, un clic droit sur le créneau planifié permet de :

- D'ajouter un événement audio.
- Modifier l'événement créé.
- Supprimer l'événement créé (ou clic gauche + Suppr).
- Renommer la zone ou le groupe affecté à la planification.

■ **Priorité lors de la création d'un événement**

Lors de la création d'un événement :

- Si un seul planning est ouvert, l'ajout d'un nouvel événement est effectif sur le planning sélectionné.
- Si plusieurs plannings sont ouverts :
 - o Cliquer sur la page horaire du planning dont vous souhaitez ajouter un nouvel événement (sinon, par défaut, la création sera effective sur le planning le plus à droite de l'écran).Il est possible de créer plusieurs événements sur un même créneau (possibilité d'ajouter un ou plusieurs jours d'exceptions).

4.4.3 Paramétrage des vacances et jours fériés

Pour paramétrer les vacances et jours fériés, vous devez :

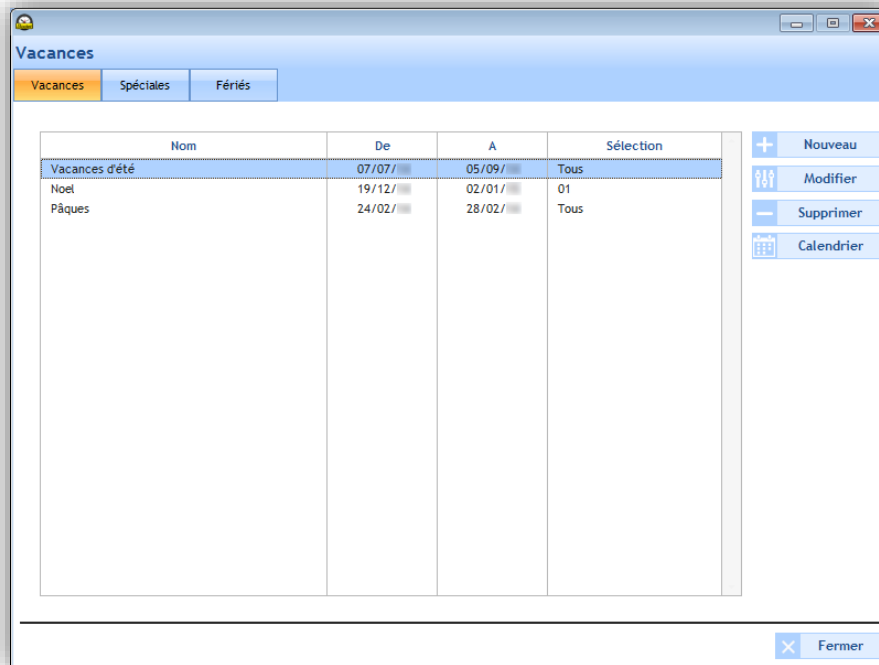
- 1/ Cliquer sur **Vacances et jours fériés**.
- 2/ Sélectionner **Vacances** ou **Spéciales** ou **Fériés** sous forme d'onglets.

■ Onglets **Vacances** et **Spéciales** (se présentent de la même façon)



Les périodes de vacances sont prioritaires sur le mode **Hebdomadaire**.

Les périodes de jours spéciaux sont prioritaires sur le mode **Vacances** et **Hebdomadaire**.

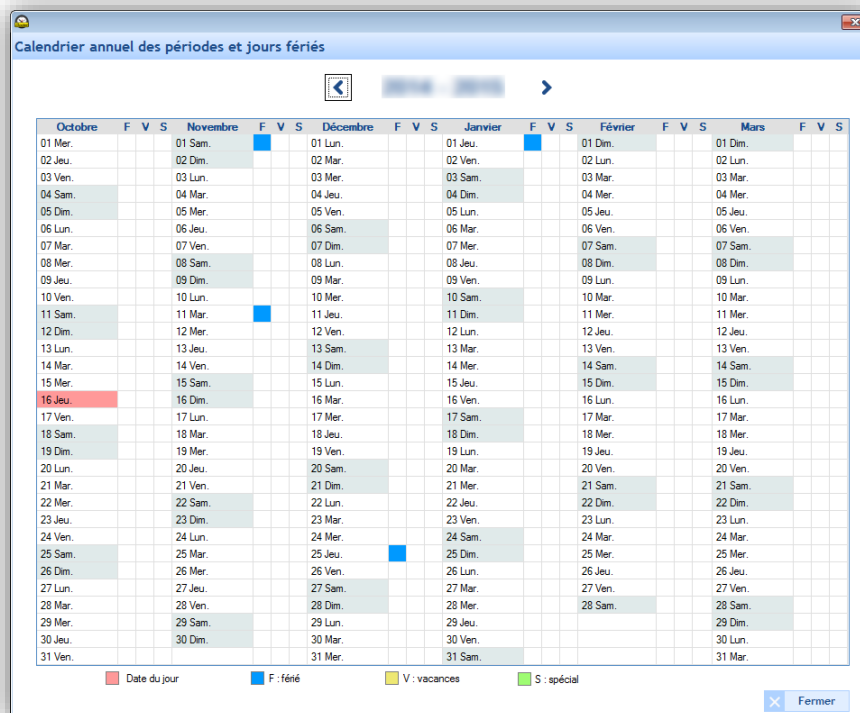


Nouveau permet de créer une nouvelle période de vacances ou de jours spéciaux.

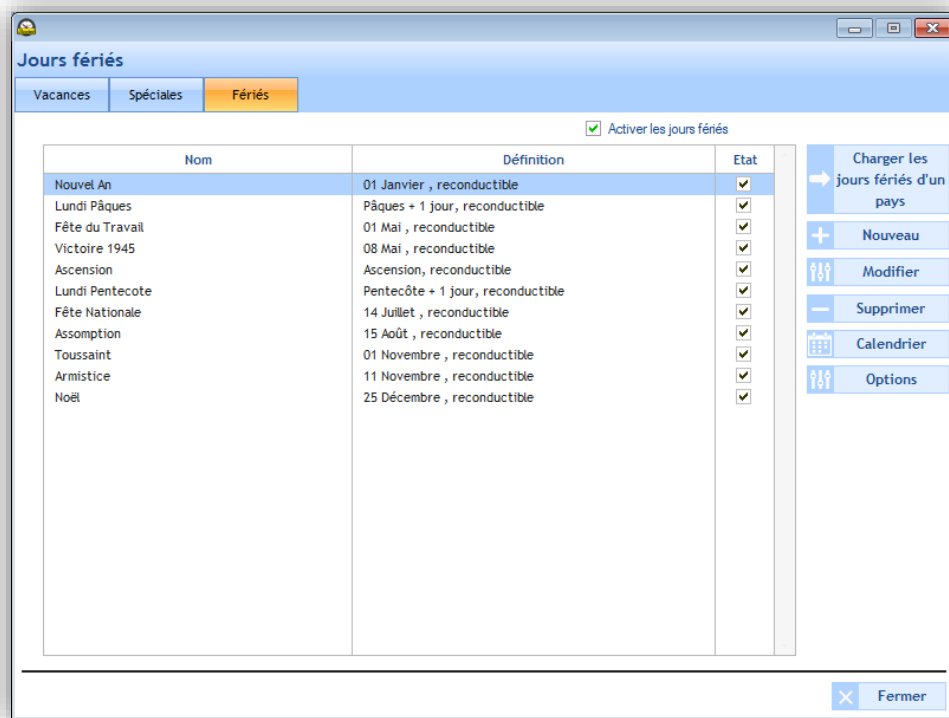
Modifier permet de modifier une période de vacances ou de jours spéciaux.

Supprimer permet de supprimer une période de vacances ou de jours spéciaux.

Calendrier ouvre une fenêtre pour obtenir une visualisation d'une partie du calendrier de l'année en cours :

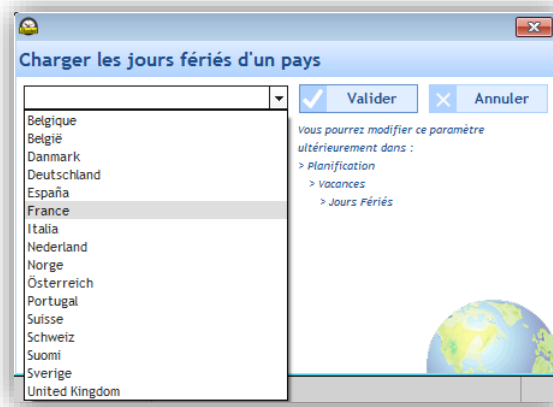


■ Onglet Fériés



La liste des jours fériés est définie en fonction des pays. Les cases à cocher **Etat** indiquent que les jours fériés sont actifs dans la programmation.

Pour modifier la liste des jours fériés, cliquer sur **Changer les jours fériés d'un pays** :



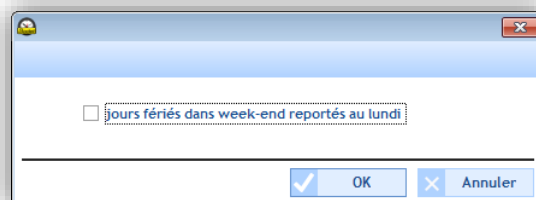
Nouveau permet de créer une nouvelle période de vacances ou de jours spéciaux.

Modifier permet de modifier une période de vacances ou de jours spéciaux.

Supprimer permet de supprimer une période de vacances ou de jours spéciaux.

Calendrier ouvre une fenêtre pour obtenir une visualisation d'une partie du calendrier de l'année en cours (voir page précédente).

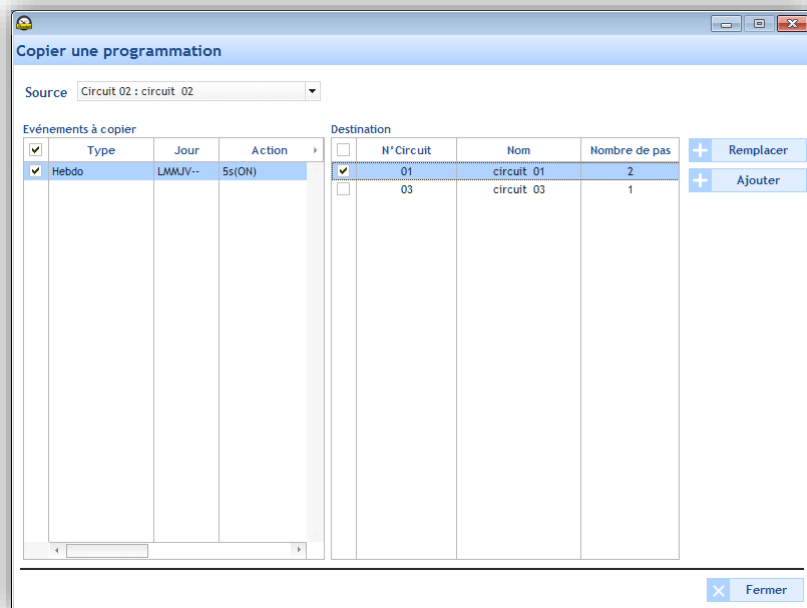
Options ouvre une fenêtre permettant de reporter les jours fériés, qui tombent dans un week-end, le lundi.



4.4.4 Configuration de la copie de planning


Pour copier une programmation, vous devez :

- 1/ Cliquer sur **Copie de planning**.
- 2/ Sélectionner le circuit contenant la source de la programmation à copier à l'aide du menu déroulant.
- 3/ Sélectionner l'événement à copier.
- 4/ Sélectionner le circuit de destination sur lequel la programmation sera remplacée ou ajoutée.



4.5 Gestion de la diffusion en direct

Le menu **Diffusion** permet de diffuser en direct l'audio de l'ordinateur vers les carillons présents dans une zone ou un groupe.

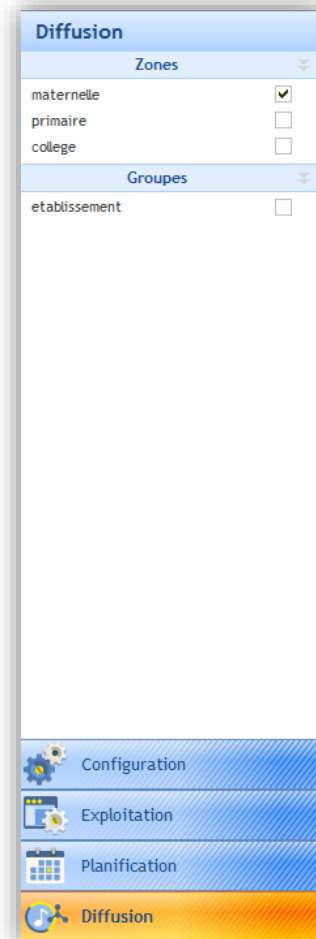
 Ce menu est disponible uniquement sur le système d'exploitation Windows Vista et ultérieur.

Accès au menu Diffusion.

1/ Cliquer sur **Diffusion** dans le volet de navigation (devient jaune lors de la sélection):

Diffuser un son vers une zone ou un groupe



1/ Dans le menu de gauche, sélectionner la zone et/ou le groupe de carillons pour diffuser l'audio de l'ordinateur en direct.



2/ Lancer la piste audio de l'ordinateur que vous souhaitez diffuser sur les carillons. Types de lecteurs : VLC, Lecteur Windows Media.

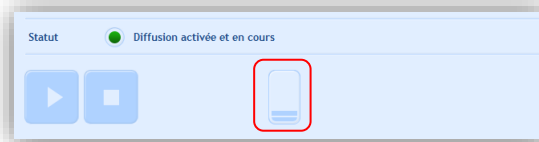
Exemple :



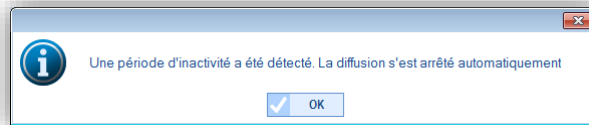
3/ Cliquer sur  pour lancer la piste audio. Pour stopper la lecture, cliquer sur le bouton Stop du lecteur de l'ordinateur ou sur  du logiciel.

4/ Le volume est réglable directement depuis le lecteur de votre ordinateur ou dans les pages du serveur web de chaque produit (voir notice du produit correspondant).

Le niveau sonore est symbolisé par un vumètre (entouré en rouge) :



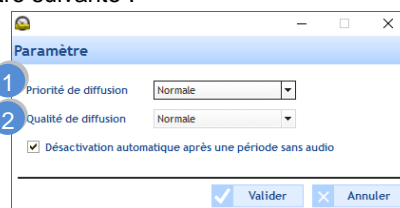
Si la diffusion reste activée sur le logiciel mais qu'aucune piste audio n'est jouée depuis l'ordinateur, alors la fenêtre d'information suivante s'ouvre :



Rappel : des mélodies sont disponibles en téléchargement sur le site Bodet à l'adresse suivante :

<http://www.bodet-time.com/systeme-sonneries/telechargement-melodies.html>

Un clic sur  Paramètres ouvre la fenêtre suivante :






- 1 Choisir la priorité à appliquer dans le cas où un carillon reçoit plusieurs flux audios de différents PC.
 - Haute : le flux reçu en priorité haute continuera d'être joué peu importe les autres flux reçus.
 - Normale : le flux reçu en priorité normale continuera d'être joué si un autre flux de priorité basse est reçu mais sera coupé et remplacé par un flux reçu de priorité haute.
 - Basse : le flux reçu en priorité basse continuera d'être joué si un autre flux de priorité basse est reçu (ordre de priorité par chronologie : le flux reçu en premier sera conservé).

Note : si deux flux avec le même niveau de priorité sont reçus par un carillon, le premier des deux reçus sera conservé.

- 2 Choisir la qualité de diffusion : Normale ou Supérieure (ce mode ne peut être utilisé que sur un site sans répéteur Harmonys ou en adresse Multicast local)

➤ Etat de la diffusion

-  Diffusion activé et en cours.
-  Diffusion activée mais pas d'audio détecté sur l'ordinateur.
-  Diffusion désactivée.

5. Manipulation à effectuer périodiquement

Régulièrement, une sauvegarde du fichier de configuration doit être faite. Cette sauvegarde est faite sur un espace de stockage (PC ou support externe). Il est conseillé de faire une sauvegarde par semaine et aller voir régulièrement si cette sauvegarde est bien faite pour éviter les mauvaises surprises.

1. La diffusion ne fonctionne pas... Vérifier que...

1/ L'adresse multicast doit être identique entre le logiciel sigma et les produits présents sur le réseau.

Rappel : dans le logiciel, l'adresse multicast est modifiée :

- **Mode sans horloge mère** : depuis l'écran de « Diffusion » via le bouton **Adresse Multicast**.
- **Mode Ethernet ou USB** : depuis l'écran « Configuration > Carillons et relais » via le bouton **Adresse Multicast**.

Pour les carillons, l'adresse multicast se modifie uniquement via le serveur web :

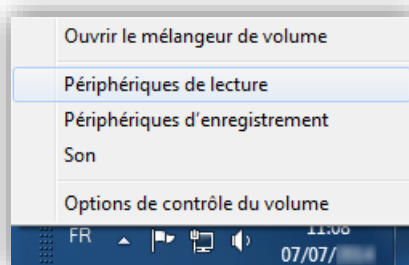
- Depuis l'écran « Configuration > Equipements IP » via le bouton **Accès serveur web**.

2/ Un élément audio doit être en cours de diffusion, et le volume ne doit pas être « muet ».

Si le problème persiste, il faut vérifier la présence de plusieurs périphériques de lecture.

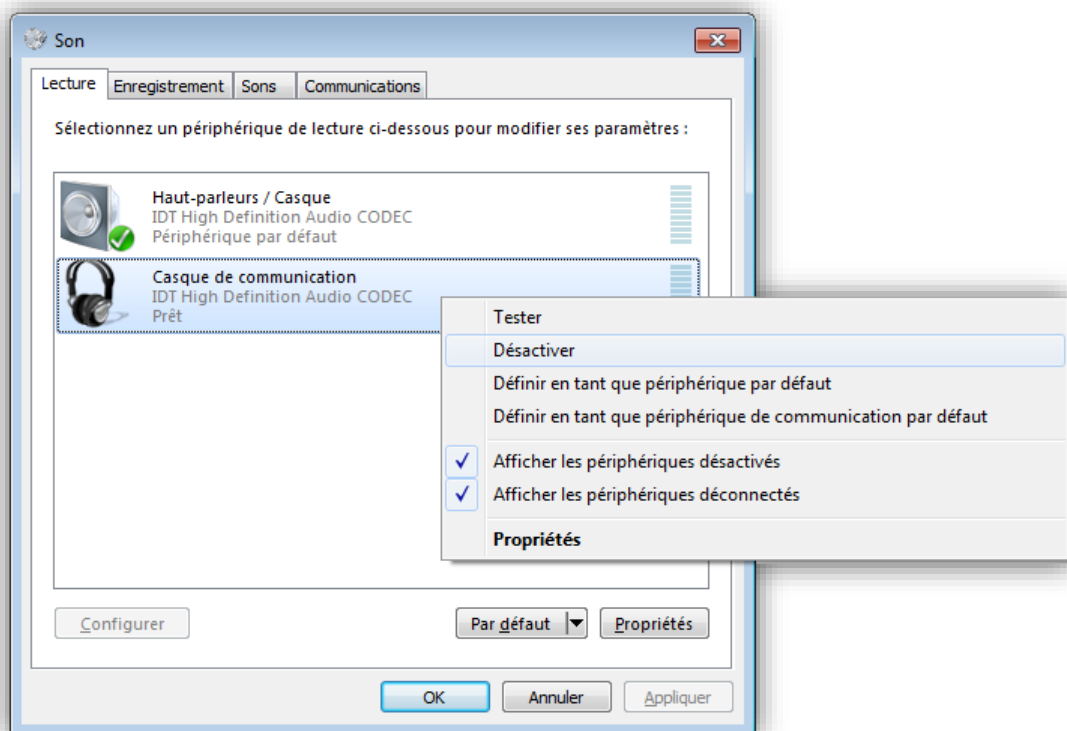
Pour y accéder depuis votre ordinateur :

- Clic droit sur l'icône haut parleur à côté de l'horloge, puis « Périphériques de lecture ».



- Désactiver le/les périphérique(s) qui ne diffusent pas de flux audio.

Dans le cas ci-dessous, le son est émis sur les « Haut-parleurs / Casque ». Il faut donc désactiver l'élément inutile, « Casque de communication ». (Clic droit sur l'élément, puis « Désactiver »).



3/ Redémarrer l'application : la diffusion audio fonctionne.

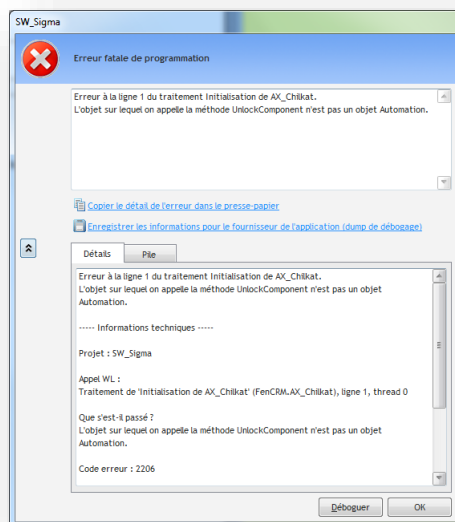
2. La Sigma n'est pas sur mon réseau

1/ Vérifier que l'horloge mère Sigma est en mode DHCP (Cf. Menu technicien de la notice correspondante à l'horloge mère).

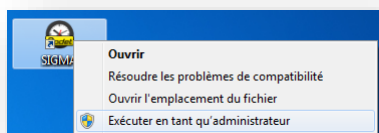
Si la Sigma est en adresse IP fixe, il est possible que son adresse ne corresponde pas à votre réseau.

3. Erreur lors du démarrage du logiciel

Au démarrage du logiciel, en fonction de vos droits d'administration il est possible qu'une fenêtre d'erreur s'affiche à l'écran :



1/ Clic droit sur l'exécutable, puis « Exécuter en tant qu'Administrateur ».

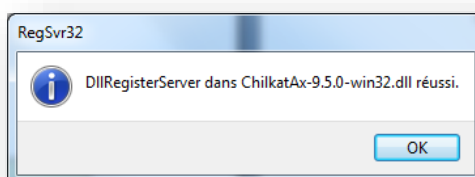


2/ Vérifier la présence du fichier <ChilkatAx-9.5.0-win32.dll> dans le répertoire d'installation.

3/ Ouvrir une invite de commande dos en **mode administrateur** et taper les commandes suivantes :

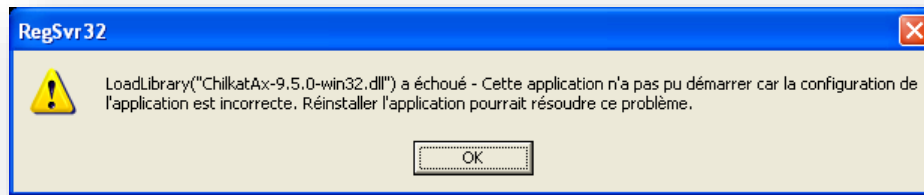
- a. > cd C:\Program Files\BODET\Sigma
- b. > regsvr32 ChilkatAx-9.5.0-win32.dll

4/ Si vous obtenez :



Lancer de nouveau le logiciel SIGMA, le problème est résolu.

Si vous obtenez :



Il est nécessaire d'installer <[Microsoft Visual C++ 2008 Redistributable Package \(x86\)](#)>. Après installation, relancer le logiciel SIGMA, le problème est résolu.

1. Noms des mélodies

Voici la liste des noms des mélodies livrées avec votre carillon Harmonys :

1	Aurore.mp3
2	Bottle.mp3
3	Carillon fin.mp3
4	Carillon musicale.mp3
5	Carillon rapide.mp3
6	Congas.mp3
7	Enbois.mp3
8	Entree.mp3
9	Malice.mp3
10	Plaine.mp3
11	Produit.mp3
12	Programme.mp3
13	Sonnette électrique école.mp3
14	Syntaxe.mp3
15	Technique.mp3
16	Vibrato.mp3
17	Whistle.mp3
18	Xylophone aigu.mp3

D'autres mélodies sont disponibles en téléchargement sur le site Bodet à l'adresse suivante :
<http://www.bodet-time.com/systeme-sonneries/telechargement-melodies.html>

CONCLUSION

Nous espérons que ce guide vous permettra d'utiliser au mieux le logiciel d'exploitation Sigma.

En cas de problème, vérifiez que celui-ci provient du logiciel Sigma et n'est pas un problème informatique interne, un problème de câblage, ... et qu'il ne peut pas être résolu par ce manuel.

Pour toute question non abordée dans ce manuel, vous pouvez nous écrire à l'adresse suivante :

commercial.tsi@bodet.com

Pour toute remarque concernant l'utilisation de ce logiciel ou nos prestations, vous pouvez nous écrire à l'adresse suivante :

marketing.industrie@bodet.com