

# WaveManager

- Manuel utilisateur -



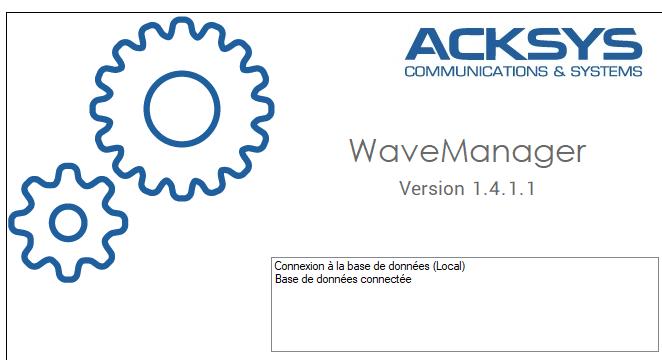
## TABLE DES MATIERES

1.	Description .....	3
2.	Fenêtre principale .....	4
2.1.	Menu .....	5
2.2.	Contenu.....	5
2.3.	Modes d'affichage.....	7
2.4.	Fenêtre détails .....	9
3.	Menu principal .....	12
3.1.	Rechercher .....	12
3.2.	Configurer .....	13
3.3.	Base de données .....	17
3.4.	Préférences .....	19
3.5.	Groupes.....	23
4.	Produits .....	26
4.1.	Détails produit.....	27
4.2.	Menus .....	28
5.	Caractéristiques .....	33
a.	Configuration matérielle .....	33
b.	Protocoles et Ports.....	33

## 1. DESCRIPTION

**WaveManager** est une application Windows conçue pour administrer et contrôler un parc de produits Wi-Fi **ACKSYS** équipés du firmware WaveOS.

Par soucis de compatibilité avec toute la gamme ACKSYS, les produits Wi-Fi ne fonctionnant pas sous WaveOS sont reconnus par WaveManager mais ne supportent pas toutes ses fonctions.



WaveManager offre les fonctionnalités suivantes :

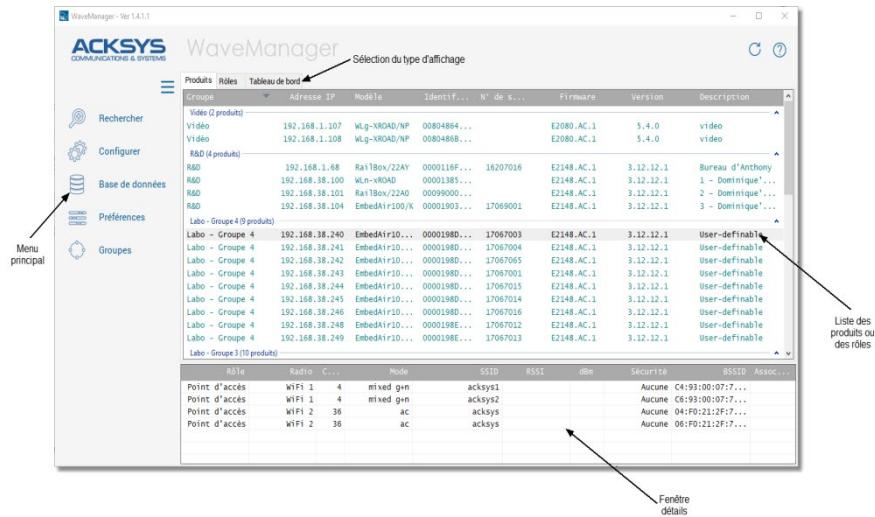
- La détection automatique des produits. Attention, les produits situés en dehors du réseau local ne seront détectés que si l'utilisateur définit une ou des plages d'adresses IP où les trouver. Tous les produits détectés sont enregistrés dans une base de données locale. Une procédure de validation (manuelle ou automatique) permet de les enregistrer définitivement, tout en mémorisant le checksum de leur configuration.
- Le suivi périodique de l'accessibilité des produits enregistrés. WaveManager identifiera les produits qui ne répondent plus.
- Le suivi périodique de la configuration des produits enregistrés. WaveManager identifiera les produits dont la configuration a changé depuis leur dernière validation.
- Une aide à la configuration des produits
  - o La mise à jour rapide pour un ensemble de produits des paramètres : Adresse IP, canal RADIO, SSID.
  - o La possibilité, pour chaque produit, de revenir à une configuration antérieure en mémorisant dans la base différents fichiers de configuration.
  - o La mise à jour du firmware pour un ensemble de produits

3 modes de visualisation des produits sont possibles :

- Un mode où les produits sont affichés sous forme de liste avec des informations détaillées sur chaque produit (Nom, N° de série, Firmware, IP ...)
- Un mode où les rôles Wi-Fi (Point d'accès, Client, Mesh, AdHoc) des produits sont affichés sous forme de liste avec des informations détaillées sur chaque rôle (Nom, Canal radio, SSID, Sécurité...)
- Un mode tableau de bord qui offre un affichage plus synthétique sur l'état des produits et la répartition des rôles associés.

## 2. FENETRE PRINCIPALE

La fenêtre principale de WaveManager comporte plusieurs zones :



### 1) Un menu principal



### 2) Une zone d'affichage dont le contenu varie en fonction du type d'affichage sélectionné parmi 3 onglets :

Produits   Rôles   Tableau de bord

### 3) La fenêtre de détail

Rôle	Radio	C...	Mode	SSID	RSSI	dBm	Sécurité	BSSID	Assoc...
Point d'accès	WiFi 1	4	mixed g+n	acksys1			Aucune	C4:93:00:07:7...	
Point d'accès	WiFi 1	4	mixed g+n	acksys2			Aucune	C6:93:00:07:7...	
Point d'accès	WiFi 2	36	ac	acksys			Aucune	04:F0:21:2F:7...	
Point d'accès	WiFi 2	36	ac	acksys			Aucune	06:F0:21:2F:7...	

## 2.1. MENU



5

### Le menu principal

- Ce menu peut être réduit sous forme d'icônes en cliquant sur le bouton 

- "Rechercher" permet la détection de produits sur une plage d'adresses IP données.
- "Configurer" donne accès à la fenêtre de configuration des produits.

**Attention :** seuls quelques paramètres basiques peuvent être modifiés. La configuration complète du produit se fait via le serveur WEB du produit ou encore depuis ce logiciel en chargeant un fichier de configuration.

- "Base de données" donne accès à la fenêtre de gestion de la base de données des produits.
- "Préférences" donne accès au paramétrage du logiciel
- "Groupes" permet la gestion de groupes de produits

**Important :** le menu "Groupes" n'apparaît que si la sélection "Utilisation des groupes" est validée dans le menu "Préférences"

## 2.2. CONTENU

### La liste des produits

Produits	Rôles	Tableau de bord				
Modèle	Identifiant	N° de série	Firmware	Version	Adresse IP	Description
EmbedAir1000/R2	0000198D29F8	17067004	E2148.AC.1	3.12.12.1	192.168.38...	User-definable
EmbedAir1000/R2	0000198D39D2	17067065	E2148.AC.1	3.12.12.1	192.168.38...	User-definable
EmbedAir1000/R2	0000198D475F	17067001	E2148.AC.1	3.12.12.1	192.168.38...	User-definable
EmbedAir1000/R2	0000198D48F3	17067015	E2148.AC.1	3.12.12.1	192.168.38...	User-definable
EmbedAir1000/R2	0000198D4B35	17067014	E2148.AC.1	3.12.12.1	192.168.38...	User-definable
EmbedAir1000/R2	0000198D3E23	17067016	E2148.AC.1	3.12.12.1	192.168.38...	User-definable
EmbedAir1000/R2	0000198E2AC3	17067012	E2148.AC.1	3.12.12.1	192.168.38...	User-definable
EmbedAir1000/R2	0000198E0A99	17067013	E2148.AC.1	3.12.12.1	192.168.38...	User-definable
WLn-xROAD	00001B35FFF3		E2148.AC.1	3.12.12.1	192.168.38...	1 - Dominique's Desk
RailBox/22AO	000990004AA0		E2148.AC.1	3.12.12.1	192.168.38...	2 - Dominique's Desk
EmbedAir100/K	000019031FCA	17069001	E2148.AC.1	3.12.12.1	192.168.38...	3 - Dominique's Desk
WLg-XROAD/NP	008048642209		E2080.AC.1	5.4.0	192.168.1.107	video
WLg-XROAD/NP	0080486B239E		E2080.AC.1	5.4.0	192.168.1.108	video

La liste des produits peut être affichée selon plusieurs critères :

- Choix des colonnes à afficher

- Ordre d'affichage des colonnes
- Tri ascendant ou descendant sur une colonne donnée
- Regroupement de produits dans des groupes définis

### - Choix des colonnes

En cliquant avec le bouton droit de la souris dans la zone de titre vous pouvez faire apparaître un menu vous permettant de choisir les colonnes à afficher.

A screenshot of a table titled "Tableau de bord". The columns are: Modèle, Identifiant, N° de série, Firmware, Adresse IP, Version, and Description. A context menu is open over the "Identifiant" column header, listing options: Modèle, Identifiant, and N° de série. The "N° de série" option is selected. The table contains 15 rows of data for different device models.

Modèle	Identifiant	N° de série	Firmware	Adresse IP	Version	Description
EmbedAir100/K	0000198D478E		E2148.AC.1	192.168.38...	3.12.12.1	User-definable
EmbedAir100/K	0000198D527F		E2148.AC.1	192.168.38...	3.12.12.1	User-definable
EmbedAir100/K	0000198E1218		E2148.AC.1	192.168.38...	3.12.12.1	User-definable
EmbedAir100/K	0000198E1FA0		E2148.AC.1	192.168.38...	3.12.12.1	User-definable
EmbedAir1000/R2	0000198D2068		E2148.AC.1	192.168.38...	3.12.12.1	User-definable
EmbedAir1000/R2	0000198D29F9		E2148.AC.1	192.168.38...	3.12.12.1	User-definable
EmbedAir1000/R2	0000198D39D2		E2148.AC.1	192.168.38...	3.12.12.1	User-definable
EmbedAir1000/R2	0000198D4751		E2148.AC.1	192.168.38...	3.12.12.1	User-definable
EmbedAir1000/R2	0000198D48F3	17067015	E2148.AC.1	192.168.38...	3.12.12.1	User-definable
EmbedAir1000/R2	0000198D4B35	17067014	E2148.AC.1	192.168.38...	3.12.12.1	User-definable
EmbedAir1000/R2	0000198D3E23	17067016	E2148.AC.1	192.168.38...	3.12.12.1	User-definable
EmbedAir1000/R2	0000198E2AC3	17067012	E2148.AC.1	192.168.38...	3.12.12.1	User-definable
EmbedAir1000/R2	0000198E0A99	17067013	E2148.AC.1	192.168.38...	3.12.12.1	User-definable

6

### - Ordre d'affichage des colonnes

Vous pouvez changer l'ordre d'affichage des colonnes en déplaçant le titre de la colonne vers la droite ou la gauche.

A screenshot of the same table interface. The "Adresse IP" column header is being dragged from its current position to the left of the "Identifiant" column header, changing the column order. The table still contains 15 rows of data.

Modèle	Adresse IP	Identifiant	N° de série	Firmware	Version	Description
EmbedAir100/K	192.168.38...	0000198D478E	17151046	E2148.AC.1	3.12.12.1	User-definable
EmbedAir100/K	192.168.38...	0000198D527F	17151054	E2148.AC.1	3.12.12.1	User-definable
EmbedAir100/K	192.168.38...	0000198E1218	17151052	E2148.AC.1	3.12.12.1	User-definable
EmbedAir100/K	192.168.38...	0000198E1FA0	17151007	E2148.AC.1	3.12.12.1	User-definable
EmbedAir1000/R2	192.168.38...	0000198D2068	17067003	E2148.AC.1	3.12.12.1	User-definable
EmbedAir1000/R2	192.168.38...	0000198D29F8	17067004	E2148.AC.1	3.12.12.1	User-definable
EmbedAir1000/R2	192.168.38...	0000198D39D2	17067065	E2148.AC.1	3.12.12.1	User-definable
EmbedAir1000/R2	192.168.38...	0000198D475F	17067001	E2148.AC.1	3.12.12.1	User-definable
EmbedAir1000/R2	192.168.38...	0000198D48F3	17067015	E2148.AC.1	3.12.12.1	User-definable
EmbedAir1000/R2	192.168.38...	0000198D4B35	17067014	E2148.AC.1	3.12.12.1	User-definable
EmbedAir1000/R2	192.168.38...	0000198D3E23	17067016	E2148.AC.1	3.12.12.1	User-definable
EmbedAir1000/R2	192.168.38...	0000198E2AC3	17067012	E2148.AC.1	3.12.12.1	User-definable
EmbedAir1000/R2	192.168.38...	0000198E0A99	17067013	E2148.AC.1	3.12.12.1	User-definable

### - Tri

En cliquant sur le titre de la colonne vous pouvez modifier l'ordre de tri de la liste. Une fois pour un tri croissant, une nouvelle fois pour un tri décroissant.

#### Tri ascendant sur la colonne "Firmware" :

A screenshot of the table interface with the "Firmware" column header highlighted. The table shows 15 rows of data, and the "Firmware" column is sorted in ascending order. The first row in the list is E2148.AC.1.

Modèle	Adresse IP	Identifiant	N° de série	Firmware	Version	Description
EmbedAir100/K	192.168.38...	0000198D478E	17151046	E2148.AC.1	3.12.12.1	User-definable
EmbedAir100/K	192.168.38...	0000198D527F	17151054	E2148.AC.1	3.12.12.1	User-definable
EmbedAir100/K	192.168.38...	0000198E1218	17151052	E2148.AC.1	3.12.12.1	User-definable
EmbedAir100/K	192.168.38...	0000198E1FA0	17151007	E2148.AC.1	3.12.12.1	User-definable
EmbedAir1000/R2	192.168.38...	0000198D2068	17067003	E2148.AC.1	3.12.12.1	User-definable
EmbedAir1000/R2	192.168.38...	0000198D29F8	17067004	E2148.AC.1	3.12.12.1	User-definable
EmbedAir1000/R2	192.168.38...	0000198D39D2	17067065	E2148.AC.1	3.12.12.1	User-definable
EmbedAir1000/R2	192.168.38...	0000198D475F	17067001	E2148.AC.1	3.12.12.1	User-definable
EmbedAir1000/R2	192.168.38...	0000198D48F3	17067015	E2148.AC.1	3.12.12.1	User-definable
EmbedAir1000/R2	192.168.38...	0000198D4B35	17067014	E2148.AC.1	3.12.12.1	User-definable
EmbedAir1000/R2	192.168.38...	0000198D3E23	17067016	E2148.AC.1	3.12.12.1	User-definable
EmbedAir1000/R2	192.168.38...	0000198E2AC3	17067012	E2148.AC.1	3.12.12.1	User-definable
EmbedAir1000/R2	192.168.38...	0000198E0A99	17067013	E2148.AC.1	3.12.12.1	User-definable

## - Utilisation de groupes

Vous pouvez créer des groupes et afficher la liste des produits en fonction de ces groupes :

Group	Model	Identification	N° de s...	Firmware	Version	Adresse IP	Description
Labo - Groupe 3	EmbedAir100/K	0000198D...	17151054	E2148.AC.1	3.12.12.1	192.168.38...	User-definable
Labo - Groupe 3	EmbedAir100/K	0000198E...	17151052	E2148.AC.1	3.12.12.1	192.168.38...	User-definable
Labo - Groupe 3	EmbedAir100/K	0000198E...	17151007	E2148.AC.1	3.12.12.1	192.168.38...	User-definable
Labo - Groupe 4 (9 produits)	EmbedAir10...	0000198D...	17067003	E2148.AC.1	3.12.12.1	192.168.38...	User-definable
Labo - Groupe 4	EmbedAir10...	0000198D...	17067004	E2148.AC.1	3.12.12.1	192.168.38...	User-definable
Labo - Groupe 4	EmbedAir10...	0000198D...	17067065	E2148.AC.1	3.12.12.1	192.168.38...	User-definable
Labo - Groupe 4	EmbedAir10...	0000198D...	17067001	E2148.AC.1	3.12.12.1	192.168.38...	User-definable
Labo - Groupe 4	EmbedAir10...	0000198D...	17067015	E2148.AC.1	3.12.12.1	192.168.38...	User-definable
Labo - Groupe 4	EmbedAir10...	0000198D...	17067014	E2148.AC.1	3.12.12.1	192.168.38...	User-definable
Labo - Groupe 4	EmbedAir10...	0000198D...	17067016	E2148.AC.1	3.12.12.1	192.168.38...	User-definable
Labo - Groupe 4	EmbedAir10...	0000198E...	17067012	E2148.AC.1	3.12.12.1	192.168.38...	User-definable
Labo - Groupe 4	EmbedAir10...	0000198E...	17067013	E2148.AC.1	3.12.12.1	192.168.38...	User-definable
R&D (3 produits)	WLn-xROAD	00001385...		E2148.AC.1	3.12.12.1	192.168.38...	1 - Dominique's Desk
R&D	RaiBox/22A0	00099000...		E2148.AC.1	3.12.12.1	192.168.38...	2 - Dominique's Desk
R&D	EmbedAir100/K	00001903...	17069001	E2148.AC.1	3.12.12.1	192.168.38...	3 - Dominique's Desk
Vidéo (2 produits)	WLg-XROAD/NP	00804864...		E2080.AC.1	5.4.0	192.168.1.107	video
Vidéo	WLg-XROAD/NP	0080486B...		E2080.AC.1	5.4.0	192.168.1.108	video

Rôle	Radio	C...	Mode	SSID	RSSI	dBm	Sécurité	BSSID	Assoc...
Point d'accès	WiFi 1	36	mixed a+n	Dom1			Aucune	04:F0:21:18:0...	
Client infra	WiFi 2	NC	mixed a+n	Dominique2			Aucune		

### 2.3. MODES D'AFFICHAGE



Les onglets permettent de sélectionner le mode d'affichage :

WaveManager propose 3 types d'affichage :

**- Produits** : affiche la liste des produits enregistrés dans la base de données. La couleur d'une ligne correspond au statut du produit ([Voir tableau de bord](#))

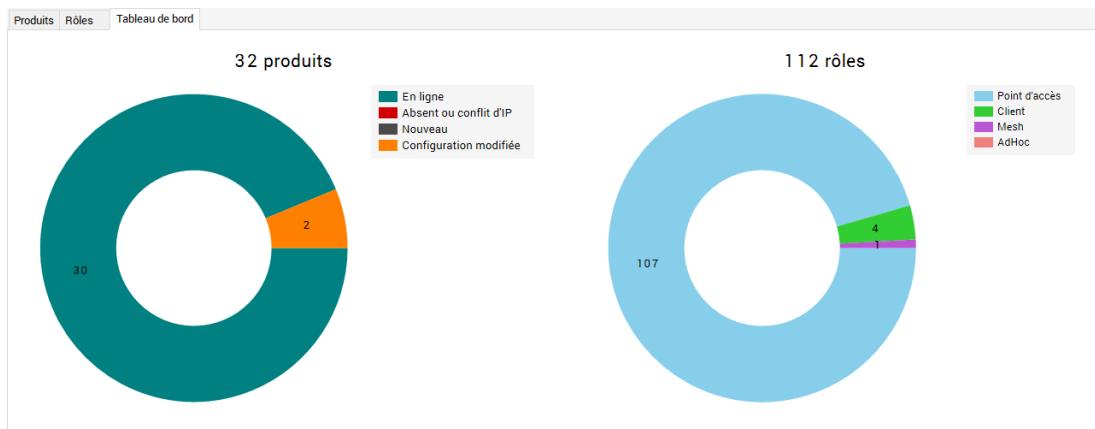
Group	Modèle	Identif...	N° de s...	Firmware	Version	Adresse IP	Description
Labo - Groupe 3	EmbedAir100/K	0000198D...	17151054	E2148.AC.1	3.12.12.1	192.168.38...	User-definable
Labo - Groupe 3	EmbedAir100/K	0000198E...	17151052	E2148.AC.1	3.12.12.1	192.168.38...	User-definable
Labo - Groupe 3	EmbedAir100/K	0000198E...	17151007	E2148.AC.1	3.12.12.1	192.168.38...	User-definable
Labo - Groupe 4 (9 produits)	EmbedAir10...	0000198D...	17067003	E2148.AC.1	3.12.12.1	192.168.38...	User-definable
Labo - Groupe 4	EmbedAir10...	0000198D...	17067004	E2148.AC.1	3.12.12.1	192.168.38...	User-definable
Labo - Groupe 4	EmbedAir10...	0000198D...	17067065	E2148.AC.1	3.12.12.1	192.168.38...	User-definable
Labo - Groupe 4	EmbedAir10...	0000198D...	17067001	E2148.AC.1	3.12.12.1	192.168.38...	User-definable
Labo - Groupe 4	EmbedAir10...	0000198D...	17067015	E2148.AC.1	3.12.12.1	192.168.38...	User-definable
Labo - Groupe 4	EmbedAir10...	0000198D...	17067014	E2148.AC.1	3.12.12.1	192.168.38...	User-definable
Labo - Groupe 4	EmbedAir10...	0000198D...	17067016	E2148.AC.1	3.12.12.1	192.168.38...	User-definable
Labo - Groupe 4	EmbedAir10...	0000198E...	17067012	E2148.AC.1	3.12.12.1	192.168.38...	User-definable
Labo - Groupe 4	EmbedAir10...	0000198E...	17067013	E2148.AC.1	3.12.12.1	192.168.38...	User-definable
R&D (3 produits)	WLn-xROAD	00001385...		E2148.AC.1	3.12.12.1	192.168.38...	1 - Dominique's Desk
R&D	RaiBox/22A0	00099000...		E2148.AC.1	3.12.12.1	192.168.38...	2 - Dominique's Desk
R&D	EmbedAir100/K	00001903...	17069001	E2148.AC.1	3.12.12.1	192.168.38...	3 - Dominique's Desk
Vidéo (2 produits)	WLg-XROAD/NP	00804864...		E2080.AC.1	5.4.0	192.168.1.107	video
Vidéo	WLg-XROAD/NP	0080486B...		E2080.AC.1	5.4.0	192.168.1.108	video

- **Rôles** : affiche la liste des rôles (Point d'accès, Client, Mesh, AdHoc) affectés aux produits enregistrés dans la base de données. La couleur d'une ligne correspond au statut du produit associé.

Produits	Rôles	Tableau de bord								
Groupe	Rôle	Modèle	C...	Mode	As...	SSID	RSSI	dBm	Sécurité	
<b>Client infra (4 rôles)</b>										
Labo - Groupe 3	Client 1...	EmbedAir100/K	NC	mixed a+n		WLAN INDUS				WPA/WPA2... Aucune
R&D	Client 1...	EmbedAir100/K	36	a-only		Dom1	<div style="width: 50%;"></div>	-62		60:02:E...
R&D	Client 1...	RailBox/22A0	NC	mixed a+n		Dominique2	<div style="width: 100%;"></div>			Aucune
Vidéo	Client 1...	WLg-XROAD/NP	120	a-only		az12@bjkm	<div style="width: 50%;"></div>	-71		WPA/WPA2... 00:80:4
<b>Mesh (802.11s) (1 rôle)</b>										
Labo - Groupe 2	Mesh (80...)	EmbedAir100/K	36	mixed a+n		Dominique				Aucune
<b>Point d'accès (107 rôles)</b>										
Labo - Groupe 2	Point d'...	EmbedAir100/K	36	mixed a+n		acksys1				Aucune C2:93:0
Labo - Groupe 2	Point d'...	EmbedAir100/K	2	mixed g+n		acksys2				Aucune C4:93:0
Labo - Groupe 2	Point d'...	EmbedAir100/K	6	mixed g+n		Acksys				Aucune C4:93:0
Labo - Groupe 2	Point d'...	EmbedAir100/K	9	mixed g+n		acksys9				Aucune C4:93:0
Labo - Groupe 2	Point d'...	EmbedAir100/K	10	mixed g+n		acksys10				Aucune C4:93:0
Labo - Groupe 2	Point d'...	EmbedAir100/K	3	mixed g+n		acksys3				Aucune C4:93:0
Labo - Groupe 2	Point d'...	EmbedAir100/K	7	mixed g+n		acksys7				Aucune C4:93:0
Labo - Groupe 2	Point d'...	EmbedAir100/K	2	mixed g+n		acksys2				Aucune C4:93:0
Labo - Groupe 2	Point d'...	EmbedAir100/K	36	mixed a+n		acksys				Aucune C6:93:0
Labo - Groupe 2	Point d'...	EmbedAir100/K	8	mixed g+n		acksys8				Aucune C4:93:0
Labo - Groupe 3	Point d'...	EmbedAir100/K	40	mixed a+n		acksys1				Aucune C4:93:0
Labo - Groupe 3	Point d'...	EmbedAir100/K	11	mixed g+n		acksys11				Aucune C4:93:0
Labo - Groupe 3	Point d'	EmbedAir100/K	0	mixed g+n		acksys9				Aucune C4:93:0

8

- **Tableau de bord** : affiche une vision synthétique des produits et des rôles.



Le graphique de gauche affiche la répartition des produits par statut.

Il existe 5 statuts :

**Nouveau** : Il s'agit d'un produit qui n'a jamais été détecté par WaveManager et qui doit être "validé". Un produit peut être validé dès sa détection de façon automatique ou manuelle ([Voir menu préférences](#)). Il est important de noter que sa configuration est validée au même moment.

**En ligne** : Il s'agit d'un produit qui a été validé et qui répond aux requêtes de WaveManager.

**Absent** : Il s'agit d'un produit qui a été "en ligne" et qui n'a pas répondu à la dernière requête de WaveManager.

**Config. modifiée** : Il s'agit d'un produit "en ligne" qui a une configuration différente de la dernière configuration validée. Lorsque le produit passe dans le statut "Config. modifiée", la nouvelle configuration doit être validée manuellement par un clic droit sur le produit ("Valider la configuration").

**Conflit d'IP** : Produit qui a une adresse IP déjà utilisée par un autre produit.

**Attention** : seuls les onglets produits et rôles/détails affichent ce statut.

Le tableau de bord, quant à lui, comptabilise les produits en "conflit d'IP" dans le statut "Absent".

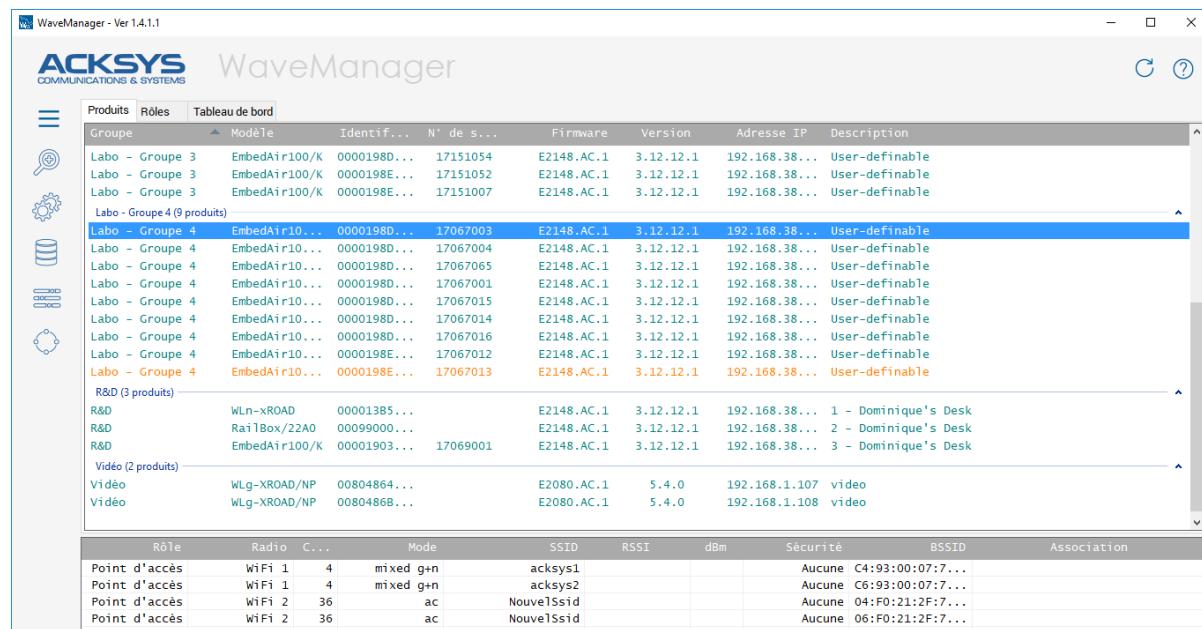
Le graphique de droite affiche la répartition des rôles (Point d'accès, Client, Mesh, AdHoc) définis pour l'ensemble des produits.

**Attention** : un même produit peut avoir plusieurs rôles.

## 2.4. FENETRE DETAILS

Son contenu dépend du type d'affichage.

En mode "Produits", la fenêtre de détail affiche la liste des rôles du produit sélectionné :



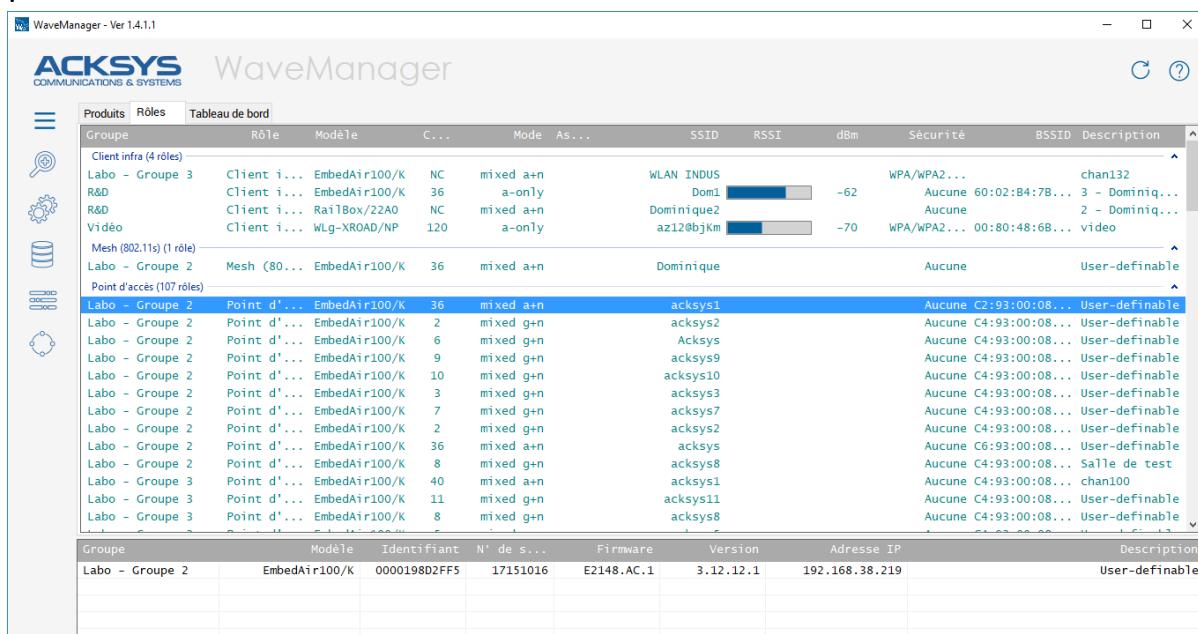
The screenshot shows the WaveManager software interface with the following details:

- Header:** WaveManager - Ver 1.4.1.1
- Left Sidebar:** Icons for Prod, Rôles, and Tableau de bord.
- Main Area:**
  - Produits:** A table listing products by group. One row is selected for Labo - Groupe 4 (9 produits). The selected row shows:
 

Groupe	Modèle	Identif...	N° de s...	Firmware	Version	Adresse IP	Description
Labo - Groupe 4	EmbedAir10...	0000198D...	17067003	E2148.AC.1	3.12.12.1	192.168.38...	User-definable
  - Rôles:** A table showing roles for the selected product. The table has columns: Rôle, Radio, C..., Mode, SSID, RSSI, dBm, Sécurité, BSSID, and Association. Several rows are listed, including:
 

Rôle	Radio	C...	Mode	SSID	RSSI	dBm	Sécurité	BSSID	Association
Point d'accès	WiFi 1	4	mixed g+n	acksys1			Aucune	C4:93:00:07:7...	
Point d'accès	WiFi 1	4	mixed g+n	acksys2			Aucune	C6:93:00:07:7...	
Point d'accès	WiFi 2	36	ac	Nouvelssid			Aucune	04:F0:21:2F:7...	
Point d'accès	WiFi 2	36	ac	Nouvelssid			Aucune	06:F0:21:2F:7...	

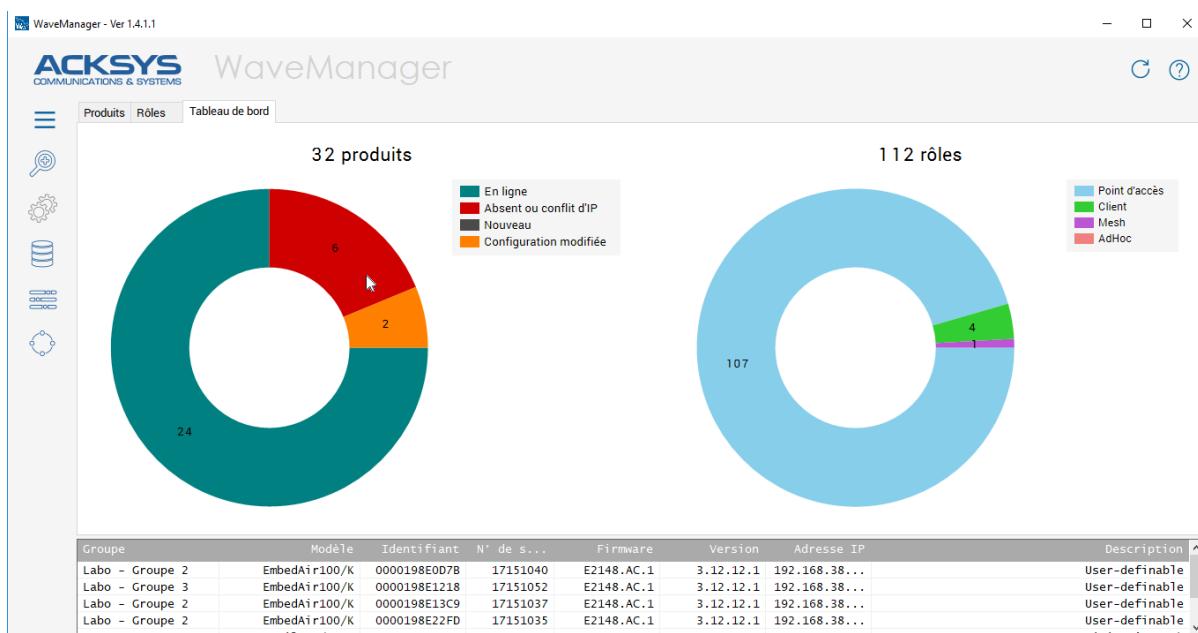
En mode "Rôles", la fenêtre de détail affiche le produit auquel appartient le rôle sélectionné



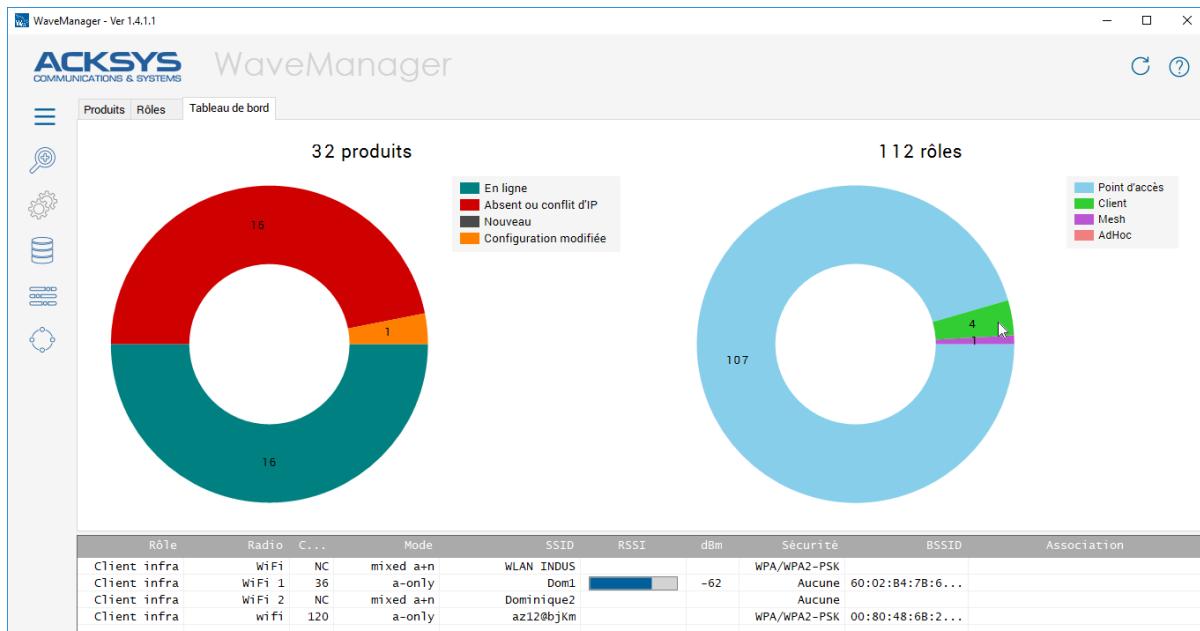
10

En mode "Tableau de bord", la fenêtre de détail affiche la liste des produits ou des rôles en fonction de la zone sélectionnée sur les graphiques :

Exemple 1 : affichage des rôles "Client" en sélectionnant la zone verte du graphique de droite.



Exemple 2 : affichage des produits ayant le statut "Absent" en sélectionnant la zone rouge du graphique de gauche.



### 3. MENU PRINCIPAL



12

#### 3.1. RECHERCHER

Ce menu permet la détection manuelle de produits. Ce mode doit être utilisé pour détecter les produits en dehors du réseau local. Cela nécessite la saisie de la plage d'adresses IP à balayer.

Rechercher

A

Enregistrer

Annuler

**RECHERCHE MULTIPLE**

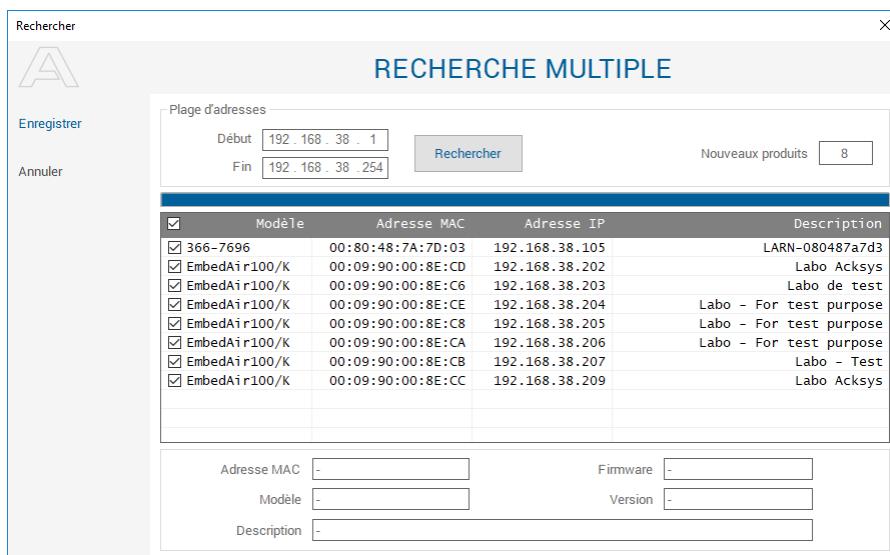
Plage d'adresses			
Début	<input type="text" value="192.168.38.1"/>	Fin	<input type="text" value="192.168.38.254"/>
		<input type="button" value="Rechercher"/>	
Nouveaux produits <input type="text" value="0"/>			
<input type="checkbox"/>	Modèle	Adresse MAC	Adresse IP

Adresse MAC	Firmware
<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	

WaveManager affiche tous les produits trouvés (excepté ceux déjà enregistrés dans la base de données "produits"). ([Voir paragraphe base de données](#)).

La durée de la recherche dépend de la plage d'adresses ainsi que de la topologie du réseau. En fin de recherche, le compteur "Nouveaux produits" indique le nombre de produits découverts sur cette plage d'adresses.



13

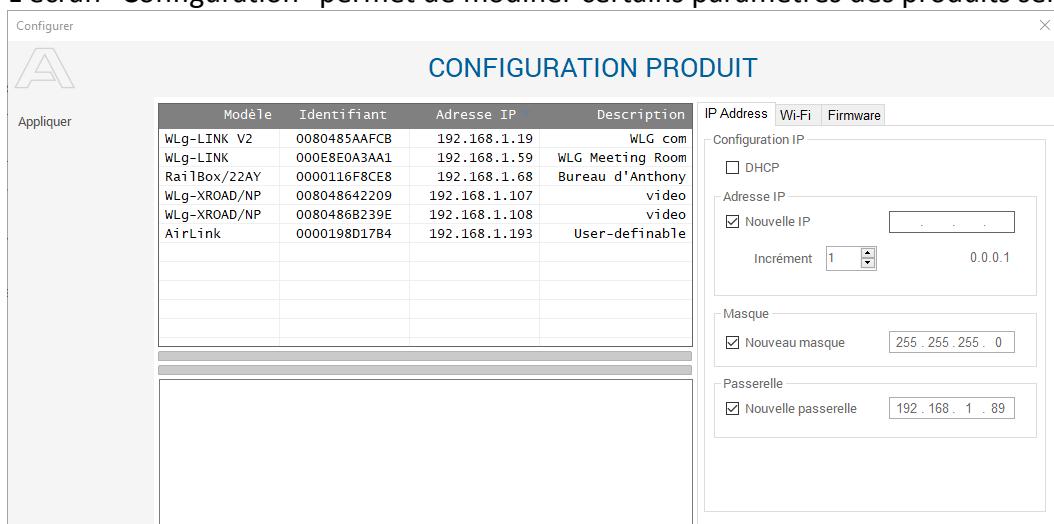
Pour enregistrer les produits affichés, sélectionnez-les et quittez la page après avoir cliqué sur "Enregistrer".

Ces produits seront ajoutés à la base de données "produits".

Si vous avez plusieurs réseaux et/ou plages d'adresses à explorer, répétez l'opération.

### 3.2. CONFIGURER

L'écran "Configuration" permet de modifier certains paramètres des produits sélectionnés.

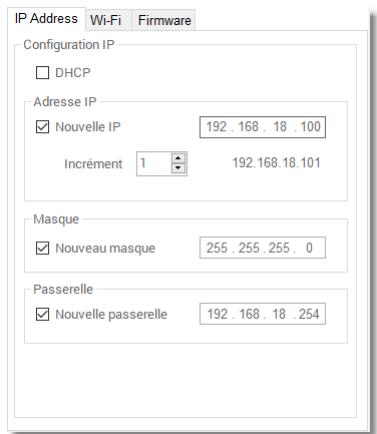


La partie de droite comporte plusieurs onglets :

### 1) Adressage

Permet de modifier un ou plusieurs paramètres de l'adressage :

- Le mode DHCP
- L'adresse IP, le masque de sous-réseau et/ou la passerelle

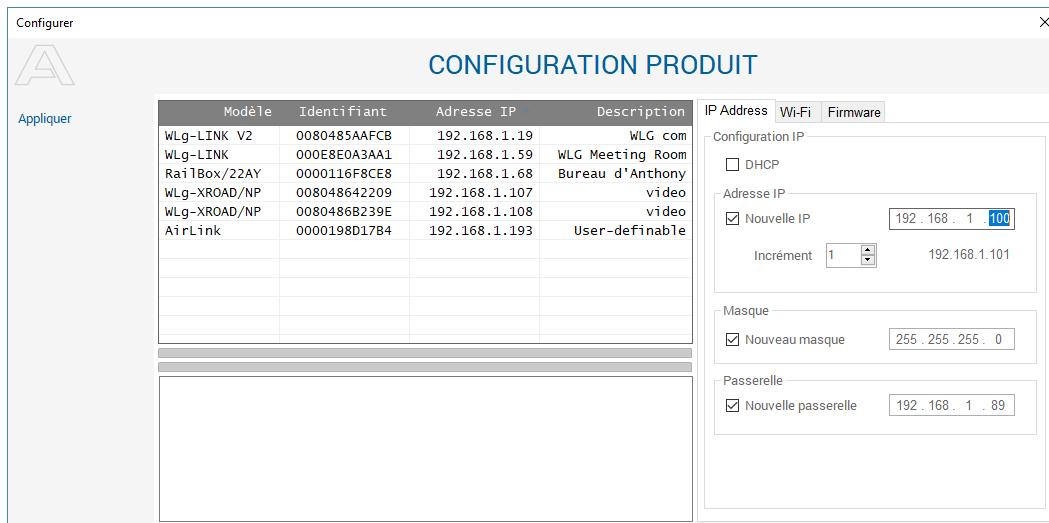


14

Vous pouvez modifier l'adresse IP de plusieurs produits en précisant la valeur d'incrément d'adresse.

L'attribution de la nouvelle adresse IP se fera dans l'ordre d'affichage des produits.

L'ordre des produits peut être modifié par tri sur les colonnes ou par déplacement en effectuant un glisser/déposer sur la ou les lignes sélectionnées.



Modèle	Identifiant	Adresse IP	Description
WLg-LINK V2	0080485AAFCB	192.168.1.19	WLG com
WLg-LINK	000E8E0A3A1	192.168.1.59	WLG Meeting Room
RaiBox/22AY	0000116F8CE8	192.168.1.68	Bureau d'Anthony
WLg-XROAD/NP	008048642209	192.168.1.107	video
WLg-XROAD/NP	0080486B239E	192.168.1.108	video
AirLink	0000198D17B4	192.168.1.193	User-definable

### 2) Wi-Fi

Permet de modifier le SSID, le mode de sécurité ou le canal d'un produit.

**Attention :** un produit pouvant avoir plusieurs rôles (et donc plusieurs SSID et plusieurs canaux), il conviendra de renseigner dans le champ "ancien" les valeurs de SSID et canal à modifier.

Configurer

### CONFIGURATION PRODUIT

Modèle	Identifiant	Adresse IP	Description
EmbedAir100...	0000198D2068	192.168.38.240	User-definable
EmbedAir100...	0000198D29F8	192.168.38.241	User-definable
EmbedAir100...	0000198D39D2	192.168.38.242	User-definable
EmbedAir100...	0000198D3E23	192.168.38.246	User-definable
EmbedAir100...	0000198D475F	192.168.38.243	User-definable
EmbedAir100...	0000198D48F3	192.168.38.244	User-definable
EmbedAir100...	0000198D4B35	192.168.38.245	User-definable
EmbedAir100...	0000198E0A99	192.168.38.249	User-definable
EmbedAir100...	0000198E2AC3	192.168.38.248	User-definable

**IP Address** **Wi-Fi** **Firmware**

SSID  
 Changer  
 Ancien  
 acksys  
 Nouveau  
 NouvelSsid

Mode de sécurité  
 Nouvelle clé

Canal  
 Changer  
 Ancien 1 Nouveau

15

### CONFIGURATION WI-FI

2/9 produits modifiés  
 4 SSID modifiés  
 Aucun canal modifié

**Ok**

### 3) Firmware

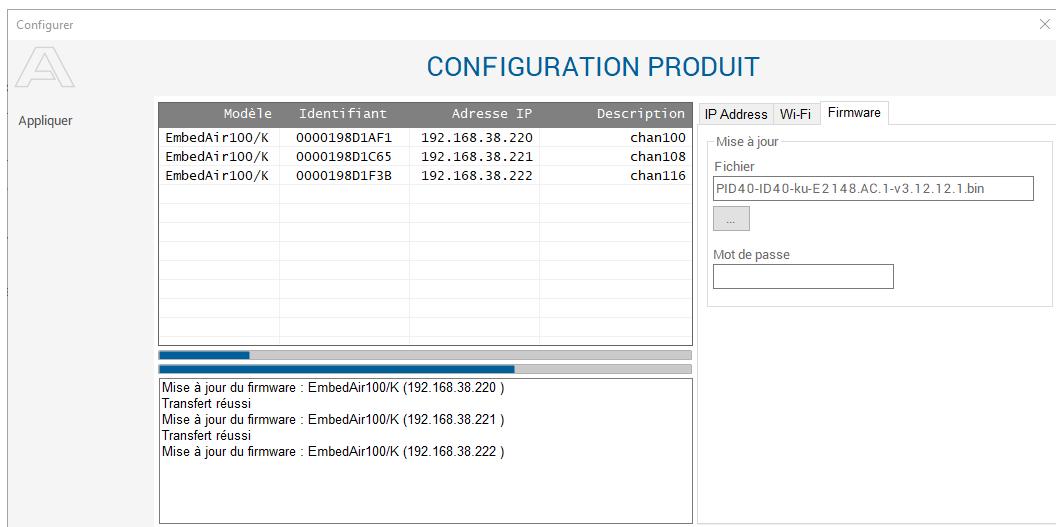
Permet de mettre à jour le firmware des produits sélectionnés.

Le mot de passe est celui défini dans le produit. Il doit être commun à l'ensemble des produits sélectionnés.

**IP Address** **Wi-Fi** **Firmware**

Mise à jour  
 Fichier  
 PID40-ID40-ku-E2148.AC.1-v3.12.12.1.bin  
 ...  
 Mot de passe

Une barre de progression indique l'avancement de l'opération.  
La fenêtre du bas affiche le résultat pour chaque produit.

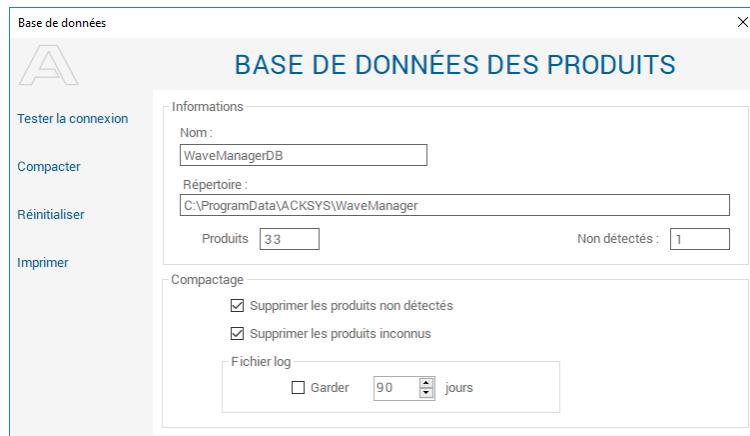


16



### 3.3. BASE DE DONNEES

WaveManager utilise une base de données pour sauvegarder toutes les informations relatives aux produits détectés.



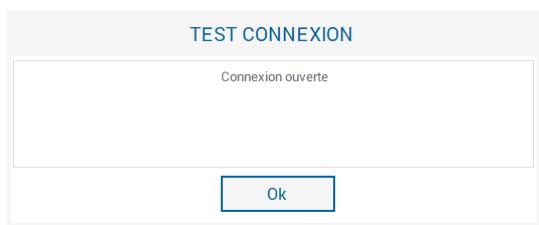
17

Cet écran fournit des informations sur la base de données :

- Nom de la base
- Son emplacement
- Nombre de produits présents dans la base
- Nombre de produits non détectés (avec le statut "Absent") au moment de la consultation

Il permet certaines opérations de maintenance :

- "Tester la connexion" permet de vérifier l'état de connexion de la base de données.



- 
- "Compacter" agit en fonction des options sélectionnées dans la rubrique "Compactage" :
    - Supprimer les produits non détectés (statut "Absent")
    - Supprimer les produits inconnus. Un produit inconnu est un produit non supporté par WaveManager. Si le produit est toujours présent sur le réseau il réapparaîtra dans la liste lors de la prochaine détection.
    - Fichier log : Détermine la durée de l'historique de sauvegarde en nombre de jours.  
Min. = 0 j  
Max. = 365 j  
Défaut = 90 j

Cette action permet de supprimer de la base les produits non détectés ou inconnus si la case à cocher correspondante est validée.

Elle permet aussi de réduire l'historique au nombre de jours précisés.



18

- "Réinitialiser" supprime tous les produits de la base de données.



- "Imprimer" permet d'édition ou d'exporter tout ou partie de la liste des produits.

Vous pouvez modifier le titre et le texte en bas de page dans le menu "Préférences" dans la rubrique "Impression/Export".

Impresser

Exporter

Imprimer

**IMPRESSION ET RAPPORT**

Sélection

Tous     Groupe    R&D

Afficher les groupes

**Groupe** Modèle Identifiant N° de s... Firmware Version Adresse IP Description

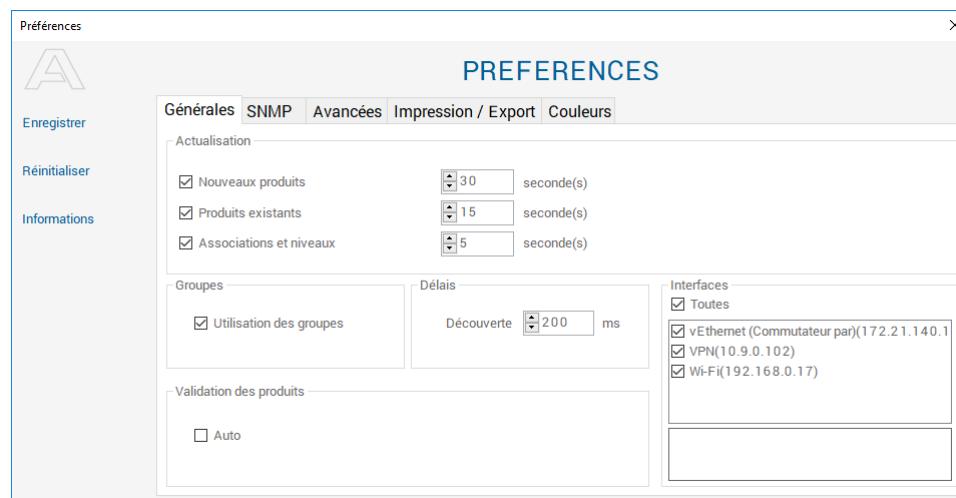
Groupe	Modèle	Identifiant	N° de s...	Firmware	Version	Adresse IP	Description
Labo - G...	EmbedAir100/K	0000198D2FF5	17151016	E2148.AC.1	3.12.12.1	192.168.38...	User-definable
Labo - G...	EmbedAir100/K	0000198D3940	17151034	E2148.AC.1	3.12.12.1	192.168.38...	User-definable
Labo - G...	EmbedAir100/K	0000198D3FB3	17151036	E2148.AC.1	3.12.12.1	192.168.38...	Salle de test
Labo - G...	EmbedAir100/K	0000198D479D	17151033	E2148.AC.1	3.12.12.1	192.168.38...	User-definable
Labo - G...	EmbedAir100/K	0000198E0B09	17151038	E2148.AC.1	3.12.12.1	192.168.38...	User-definable
Labo - G...	EmbedAir100/K	0000198E0D78	17151040	E2148.AC.1	3.12.12.1	192.168.38...	User-definable
Labo - G...	EmbedAir100/K	0000198E13C9	17151037	E2148.AC.1	3.12.12.1	192.168.38...	User-definable
Labo - G...	EmbedAir100/K	0000198E22FD	17151035	E2148.AC.1	3.12.12.1	192.168.38...	User-definable
Labo - G...	EmbedAir100/K	0000198E2448	17151032	E2148.AC.1	3.12.12.1	192.168.38...	User-definable
Labo - Groupe 3							
Labo - G...	EmbedAir100/K	0000198D1AF1	17151009	E2148.AC.1	3.12.12.1	192.168.38...	chan100
Labo - G...	EmbedAir100/K	0000198D1C65	17151048	E2148.AC.1	3.12.12.1	192.168.38...	chan108
Labo - G...	EmbedAir100/K	0000198D1FE2	17151008	E2148.AC.1	3.12.12.1	192.168.38...	chan124
Labo - G...	EmbedAir100/K	0000198D2952	17151042	E2148.AC.1	3.12.12.1	192.168.38...	chan132
Labo - G...	EmbedAir100/K	0000198D4345	17151010	E2148.AC.1	3.12.12.1	192.168.38...	User-definable
Labo - G...	EmbedAir100/K	0000198D478E	17151046	E2148.AC.1	3.12.12.1	192.168.38...	User-definable
Labo - G...	EmbedAir100/K	0000198D527F	17151054	E2148.AC.1	3.12.12.1	192.168.38...	User-definable

### 3.4. PREFERENCES

L'écran "Préférences" permet le paramétrage et la personnalisation du programme WaveManager.

Il comporte plusieurs onglets :

#### Générales



19

#### Rubrique "Actualisation"

- Nouveaux produits : active le mode de détection automatique et définit sa fréquence. Ce mode ne permet que la détection des produits situés sur le réseau local.

Min. = 1 sec

Max. = 3600 sec

Défaut = 30 sec

- Produits existants : interroge les produits enregistrés dans la base de données pour récupérer les informations de configuration et mettre à jour leur statut ("En ligne", "Absent"... ) et définit la fréquence d'interrogation.

Min. = 1 sec

Max. = 3600 sec

Défaut = 15 sec

- Associations et niveaux : remet à jour les informations d'association Point d'accès/Client et le niveau de signal enregistrés dans la base et définit la fréquence de mise à jour.

Min. = 1 sec

Max. = 3600 sec

Défaut = 5 sec

#### Rubrique "Groupes"

Permet d'activer la gestion des groupes et de faire apparaître le menu "Groupes" dans l'écran principal. ([Voir paragraphe groupes](#))

### Rubrique "Délais"

Réglage du délai d'attente du processus de détection automatique.

Min. = 5 ms

Max. = 5000 ms

Défaut = 200 ms

### Rubrique "Interfaces"

Permet la sélection des interfaces réseaux trouvées sur le PC exécutant WaveManager. Seules les interfaces sélectionnées sont utilisées dans le processus de détection automatique.

**Attention :** au moins une interface doit être sélectionnée.

20

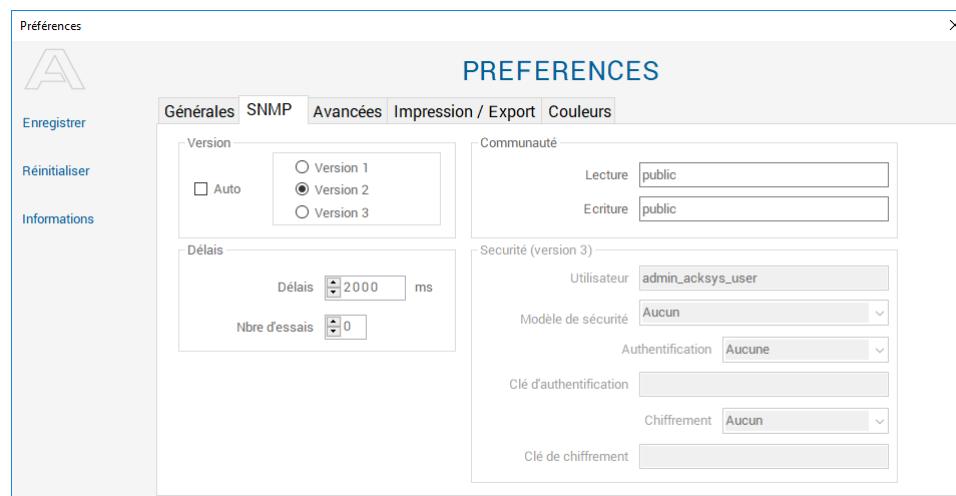
### Rubrique "Validation des produits"

Si l'option "Auto" est cochée, un produit détecté passe automatiquement du statut "Nouveau" au statut "En ligne". Sa configuration est également validée au même instant.

Note :

Un produit avec le statut "Nouveau" est supprimé automatiquement de la liste s'il n'est plus détecté.

## SNMP



### Rubrique "Version"

Paramétrage de la version SNMP utilisée pour la recherche manuelle de produits et la collecte des informations de configuration.

**Attention :** le service SNMP doit donc être activé dans le produit et sa version doit correspondre à celle déclarée dans WaveManager.

### Rubrique "Communauté"

Paramétrage d'accès pour la version 2.

## Rubrique "Sécurité"

Paramétrage d'accès et de sécurité pour la version 3.

## Rubrique "Délais"

Paramétrage du délai SNMP :

Min. = 5 ms

Max. = 5000 ms

Défaut = 1000 ms

21

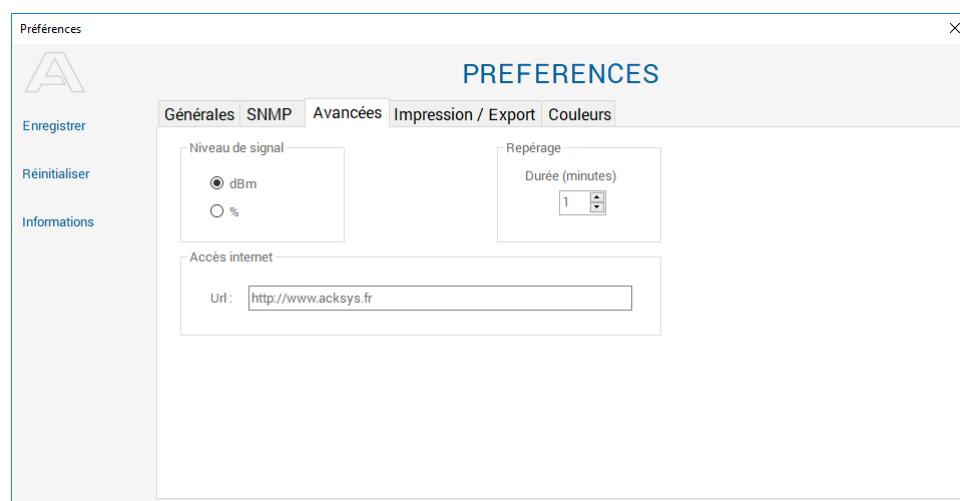
Paramétrage du compteur de retransmissions :

Nombre de retransmissions min. = 0

Nombre de retransmissions max. = 10

Nombre de retransmissions par défaut = 0

## Avancées



### Rubrique "Niveau de signal"

Permet de sélectionner l'unité pour le niveau du signal reçu encore appelé RSSI. Cette unité est utilisée pour générer le graphique signal = f(t) d'un produit paramétré en mode Client.

### Rubrique "Repérage"

Paramétrage du temps de clignotement de la LED "Diag" d'un produit lors d'une demande de repérage à partir de la fiche produit.

Min. : 1 minute

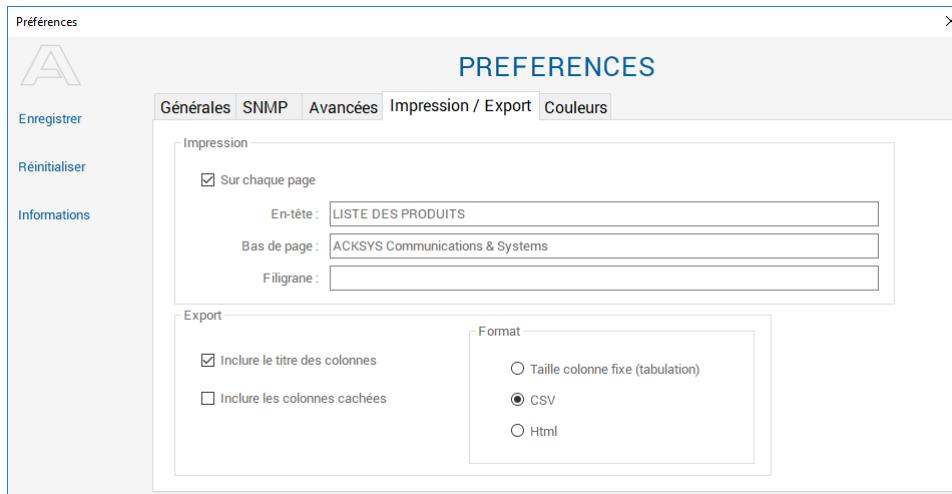
Max. : 60 minutes

Défaut : 1 minute

### Rubrique "Accès internet"

Permet de choisir une URL spécifique pour tester l'accès à internet.

## Impression / Export



22

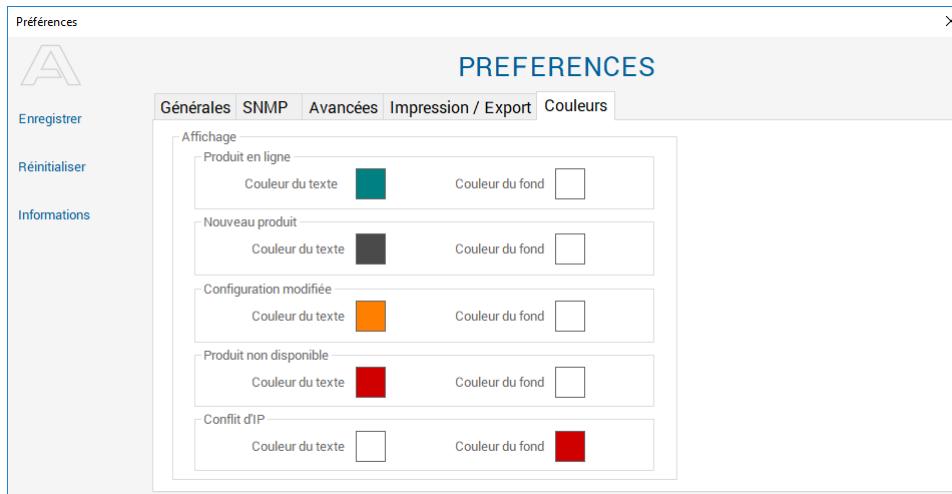
### Rubrique "Impression"

Permet de paramétriser le contenu des textes (titre, bas de page ou filigrane) lors d'une impression.

### Rubrique "Export"

Permet de paramétriser le format du fichier exporté.

## Couleurs



Cette rubrique permet de personnaliser les couleurs d'affichage correspondant aux statuts des produits.

### Menu "Enregistrer"

Permet d'enregistrer les modifications effectuées.

### Menu "Réinitialiser"

Permet de rétablir les valeurs par défaut du logiciel.

### Menu "Informations"

Affiche la version courante du programme WaveManager ainsi que la version minimum de WaveOS permettant un support complet des produits.



23

Les produits WaveOS de version antérieure à celle précisée ne sont supportés que partiellement par WaveManager.

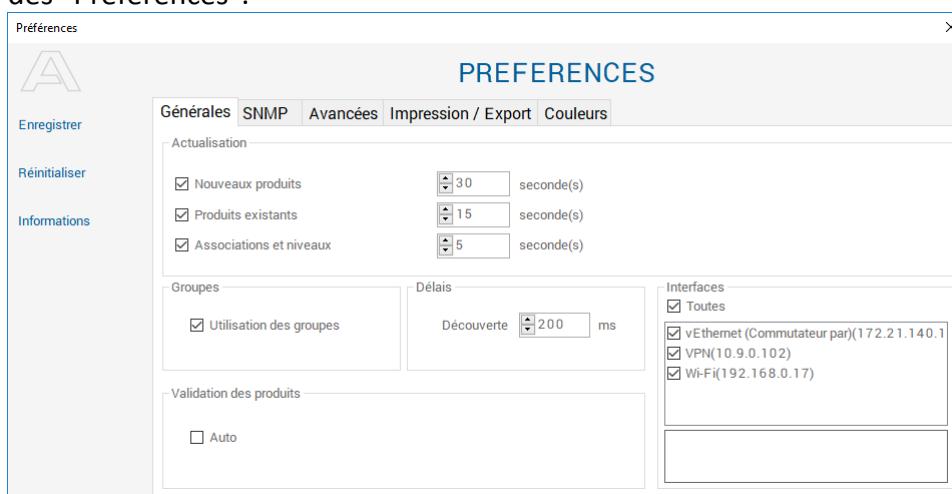
#### Note :

Il est fortement conseillé de mettre à jour le firmware des produits WaveOS pour un support optimal des fonctionnalités de WaveManager.

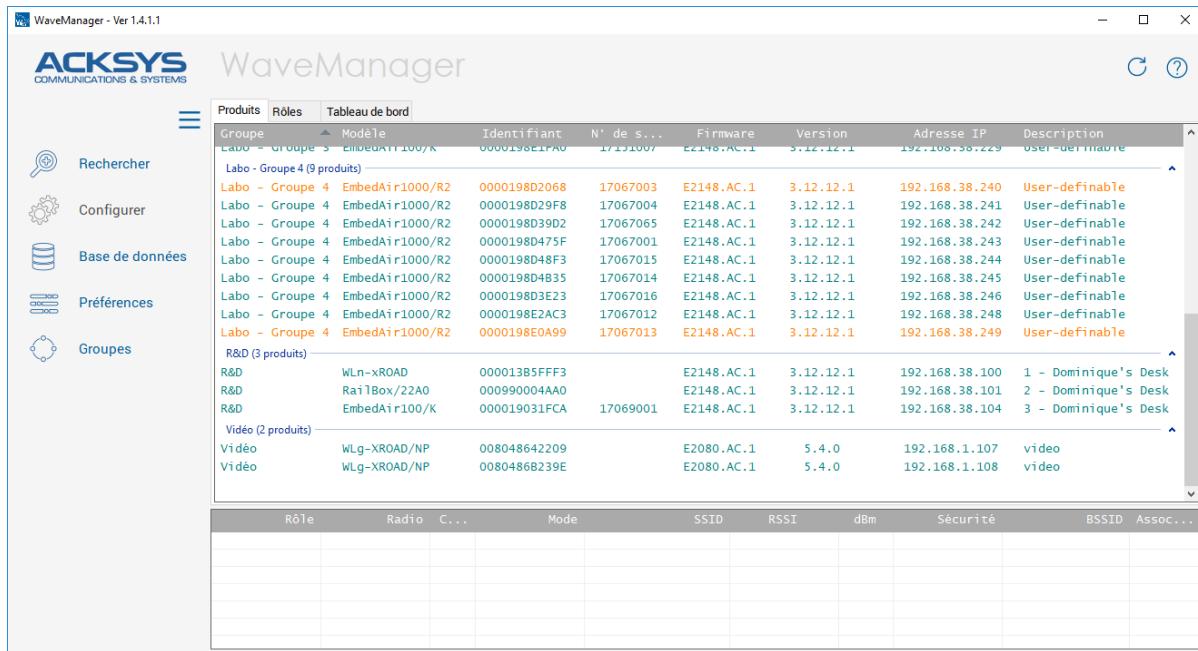
## 3.5. GROUPES

WaveManager permet de créer des groupes de produits afin de faciliter la gestion de parcs de produits complexes.

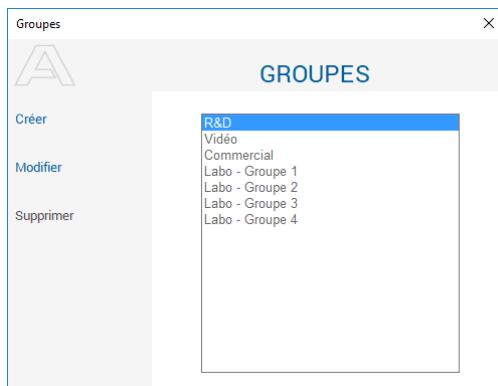
Pour cela vous devez avoir coché la case "Utilisation des groupes" dans l'onglet "Générales" des "Préférences".



Lorsque cette option est cochée, le menu "Groupes" apparaît dans le menu principal :

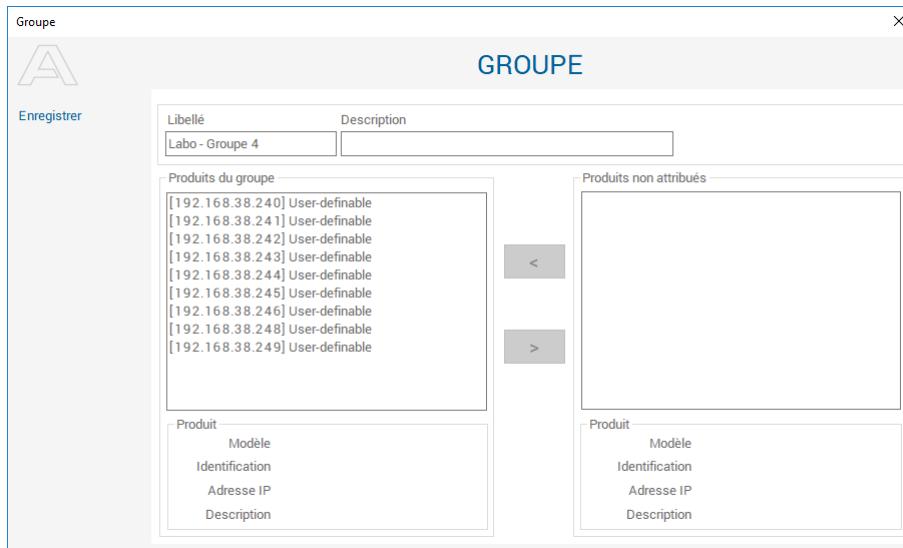


Chaque produit peut être associé à un groupe et à un seul.  
Vous ne pouvez supprimer un groupe que s'il ne comporte plus aucun produit.



La fenêtre "Groupe" comporte deux listes :

- A droite, la liste des produits non attribués, c'est à dire tous les produits qui n'ont pas été assignés à un groupe.
- A gauche, la liste des produits du groupe.



25

Pour ajouter un produit dans un groupe, sélectionnez-le dans la liste des produits non attribués et cliquez sur le bouton "<".

De même pour retirer un produit d'un groupe, sélectionnez-le dans la liste des produits du groupe et cliquez sur le bouton ">".

## 4. PRODUITS

Pour accéder à la fiche complète "Détail produit", double-cliquer sur la ligne correspondante dans la liste des produits de l'écran principal.

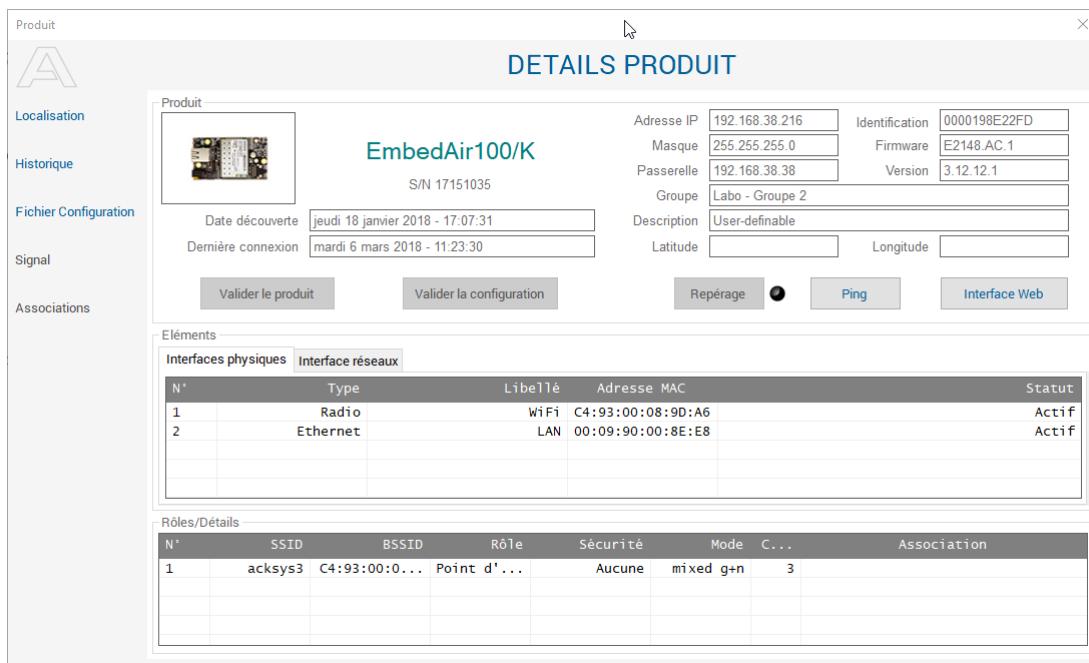
26

Produits	Rôles	Tableau de bord				
Modèle	Identifiant	N° de série	Firmware	Version	Adresse IP	Description
EmbedAir1000/R2	0000198D29F8	17067004	E2148.AC.1	3.12.12.1	192.168.38...	User-definable
EmbedAir1000/R2	0000198D39D2	17067065	E2148.AC.1	3.12.12.1	192.168.38...	User-definable
EmbedAir1000/R2	0000198D475F	17067001	E2148.AC.1	3.12.12.1	192.168.38...	User-definable
EmbedAir1000/R2	0000198D48F3	17067015	E2148.AC.1	3.12.12.1	192.168.38...	User-definable
EmbedAir1000/R2	0000198D4B35	17067014	E2148.AC.1	3.12.12.1	192.168.38...	User-definable
EmbedAir1000/R2	0000198D3E23	17067016	E2148.AC.1	3.12.12.1	192.168.38...	User-definable
EmbedAir1000/R2	0000198E2AC3	17067012	E2148.AC.1	3.12.12.1	192.168.38...	User-definable
EmbedAir1000/R2	0000198E0A99	17067013	E2148.AC.1	3.12.12.1	192.168.38...	User-definable
WLx-xROAD	00001385FFF3		E2148.AC.1	3.12.12.1	192.168.38...	1 - Dominique's Desk
RailBox/22AO	000990004AA0		E2148.AC.1	3.12.12.1	192.168.38...	2 - Dominique's Desk
EmbedAir100/K	000019031FCA	17069001	E2148.AC.1	3.12.12.1	192.168.38...	3 - Dominique's Desk
WLx-xROAD/NP	008048642209		E2080.AC.1	5.4.0	192.168.1.107	video
WLx-xROAD/NP	0080486B239E		E2080.AC.1	5.4.0	192.168.1.108	video

Ou bien sélectionner "Détails" dans le menu contextuel (accessible à partir du bouton droit de la souris).

Groupe	Modèle	Identifiant	N° de s...	Firmware	Version	Adresse IP	Description
<b>Labo - Groupe 2 (9 produits)</b>							
Labo - Groupe 2	EmbedAir100/K	0000198D3FB3	17151036	E2148.AC.1	3.12.12.1	192.168.38.211	Salle de test
Labo - Groupe 2	EmbedAir100/K	0000198D479D	17151033	E2148.AC.1	3.12.12.1	192.168.38.212	User-definable
Labo - Groupe 2	EmbedAir100/K	0000198E0B09	17151038	E2148.AC.1	3.12.12.1	192.168.38.213	User-definable
Labo - Groupe 2	EmbedAir100/K	0000198E0D78	17151040	E2148.AC.1	3.12.12.1	192.168.38.214	User-definable
Labo - Groupe 2	EmbedAir100/K	0000198E13C9	17151037	E2148.AC.1	3.12.12.1	192.168.38.215	User-definable
Labo - Groupe 2	EmbedAir100/K	0000198E22FD	17151025	E2148.AC.1	3.12.12.1	192.168.38.216	User-definable
Labo - Groupe 2	EmbedAir100/K	0000198E2448	17151	Configurer	3.12.12.1	192.168.38.217	User-definable
Labo - Groupe 2	EmbedAir100/K	0000198D3940	17151	Valider le produit	3.12.12.1	192.168.38.218	User-definable
Labo - Groupe 2	EmbedAir100/K	0000198D2FF5	17151	Valider la configuration	3.12.12.1	192.168.38.219	User-definable
<b>Labo - Groupe 3 (9 produits)</b>							
Labo - Groupe 3	EmbedAir100/K	0000198D1AF1	17151	Détails	3.12.12.1	192.168.38.220	chan100
Labo - Groupe 3	EmbedAir100/K	0000198D1C65	17151	Actualiser	3.12.12.1	192.168.38.221	chan108
Labo - Groupe 3	EmbedAir100/K	0000198D1FE2	17151	Supprimer	3.12.12.1	192.168.38.223	chan124
Labo - Groupe 3	EmbedAir100/K	0000198D2952	17151042	E2148.AC.1	3.12.12.1	192.168.38.224	chan132
Labo - Groupe 3	EmbedAir100/K	0000198D4345	17151010	E2148.AC.1	3.12.12.1	192.168.38.225	User-definable
Labo - Groupe 3	EmbedAir100/K	0000198D478E	17151046	E2148.AC.1	3.12.12.1	192.168.38.226	User-definable
Labo - Groupe 3	EmbedAir100/K	0000198D527F	17151054	E2148.AC.1	3.12.12.1	192.168.38.227	User-definable
Labo - Groupe 3	EmbedAir100/K	0000198E1218	17151052	E2148.AC.1	3.12.12.1	192.168.38.228	User-definable

## 4.1. DETAILS PRODUIT



27

L'écran "Détails produit" comporte plusieurs zones :

### 1) La zone "Produit"

Qui inclut :

- La photo du produit
- Le nom du modèle de produit et son numéro de série
- La date et l'heure de découverte du produit ainsi que la date et l'heure de la dernière vérification de présence du produit
- L'adressage IP (adresse, masque et passerelle)
- Des informations de localisation
- L'identifiant et la version du firmware
- Le bouton "Valider le produit" est actif si le produit a le statut "Nouveau". Pour valider le nouveau produit il suffit de cliquer sur le bouton.
- Le bouton "Valider la configuration" est actif lorsque le produit a le statut "Config. modifiée". Pour valider la configuration, il suffit de cliquer sur le bouton.
- Le bouton "Repérage" permet de faire clignoter la LED de diagnostic du produit pour l'identifier. Un nouveau clic sur le bouton stoppera le clignotement.
- Le dernier bouton "Interface Web" permet, si le produit est joignable avec le protocole http, d'avoir accès à son interface web.

## 2) Les zones "Eléments" et "Rôles/Détails"

### Onglet "Interfaces physiques"

Fournit une liste des interfaces physiques LAN (Ethernet) et WLAN (Wi-Fi) du produit.  
Il est possible d'afficher la liste des rôles paramétrés sur une interface en la sélectionnant.  
Cette liste apparaît dans la zone rôles/détails.

### Onglet "Réseaux"

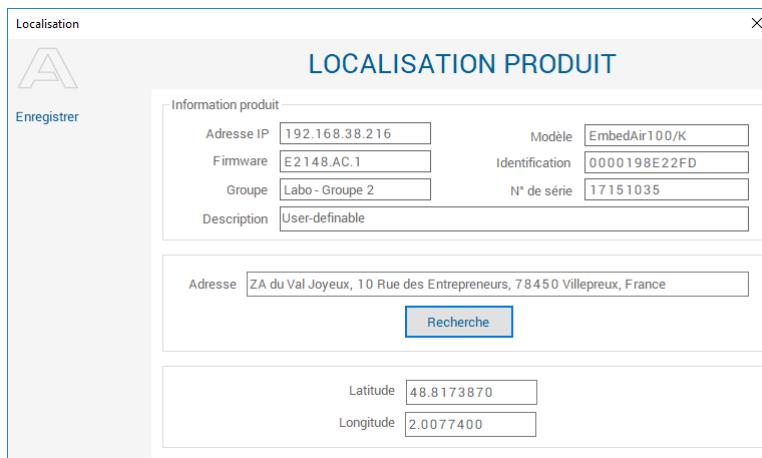
Fournit une liste des interfaces réseaux IP paramétrées sur le produit.  
Il est possible d'afficher la liste des interfaces physiques LAN et des rôles WLAN permettant  
d'accéder à cette interface IP. Cette liste apparaît dans la zone rôles/détails.

## 4.2. MENUS

Le menu de gauche donne accès à différentes informations sur le produit :



## - Menu "Localisation"



29

Le menu "Localisation" permet de modifier le champ "Description" du produit ainsi que de saisir ou de trouver les coordonnées GPS du produit.

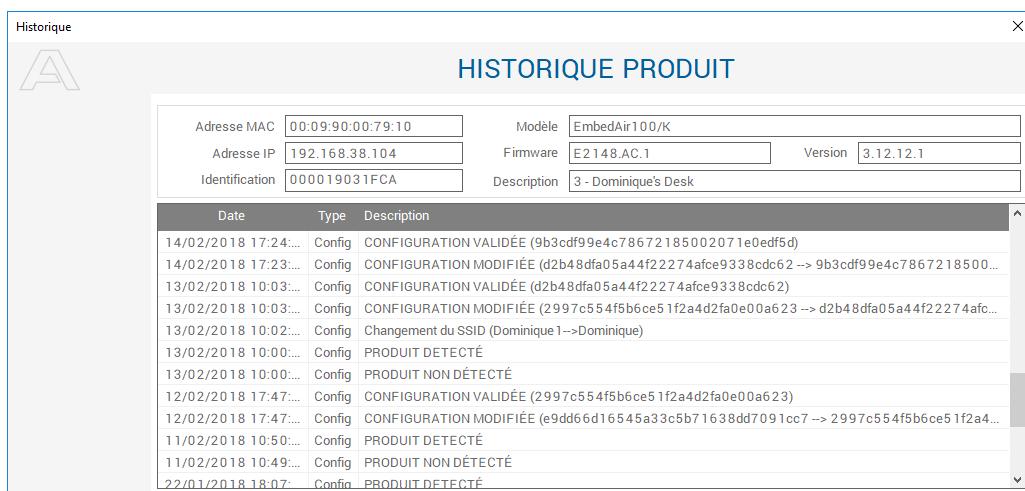
Vous pouvez, si WaveManager a accès à internet, saisir l'adresse où est situé le produit pour déterminer ses coordonnées GPS.

WaveManager utilise pour cela l'API Google de géolocalisation.

Si vous connaissez les coordonnées du produit vous pouvez les saisir directement dans les zones prévues.

---

## - Menu "Historique"

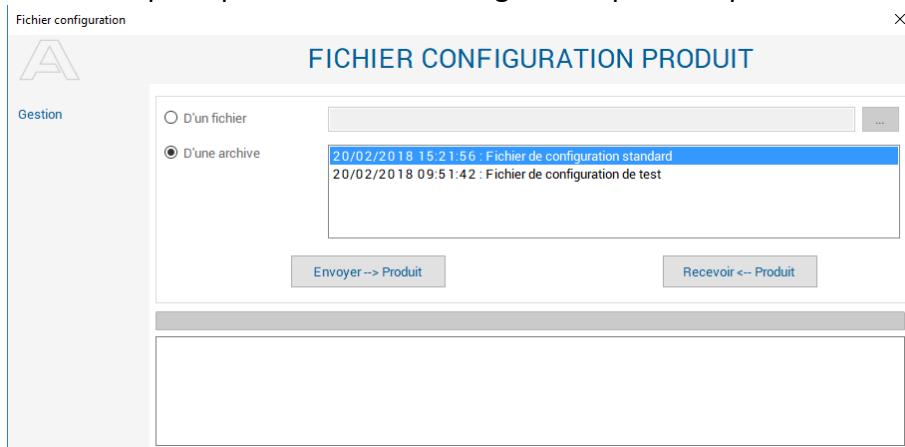


Cet écran donne accès à toutes les opérations effectuées sur le produit depuis sa découverte. La durée peut toutefois être réduite suivant la valeur programmée dans le menu "Base de données/Compactage/Fichier log".

## - Menu "Fichier configuration"

Ce menu permet de gérer la configuration d'un produit au travers d'un fichier de configuration.

La fenêtre principale "Fichier de configuration produit" permet :



30

1. D'archiver la configuration courante du produit dans la base produits (bouton Recevoir <-- Produit). Le fichier d'archive est automatiquement enregistré avec un nom "Date-Heure-Fichier de configuration". Il est possible de changer le nom de l'archive depuis le menu Gestion, bouton Renommer. Attention, le produit ne doit pas être dans le statut ABSENT, sinon le bouton Recevoir <-- Produit reste grisé.  
Un log de l'opération d'archivage est affiché en bas de la fenêtre.
2. De reconfigurer un produit depuis une archive stockée dans la base ou encore depuis un fichier de configuration externe stocké sur un disque dur (Bouton Envoyer --> Produit).

Le menu gestion permet de :



Supprimer une archive de la base produit

Renommer une archive

Exporter une archive sur un disque dur

Ces 3 boutons resteront grisés tant qu'il n'y aura pas au moins une archive dans la base.

## - Menu "Signal"

Ce menu n'est accessible que si un rôle Client a été sélectionné dans la zone rôles/détails.

The screenshot shows the 'DETAILS PRODUIT' window for an 'EmbedAir100/K' device. The device is identified as '3 - Dominique's Desk'. Key details include:

- Adresse IP:** 192.168.38.104
- Masque:** 255.255.255.0
- Firmware:** E2148 AC.1
- Passerelle:** 192.168.38.38
- Version:** 3.12.12.1
- Groupe:** RD
- Description:** 3 - Dominique's Desk
- Latitude:** [empty]
- Longitude:** [empty]

Below this, there are buttons for 'Valider le produit', 'Valider la configuration', 'Repérage', 'Ping', and 'Interface Web'. A table lists physical interfaces and their status:

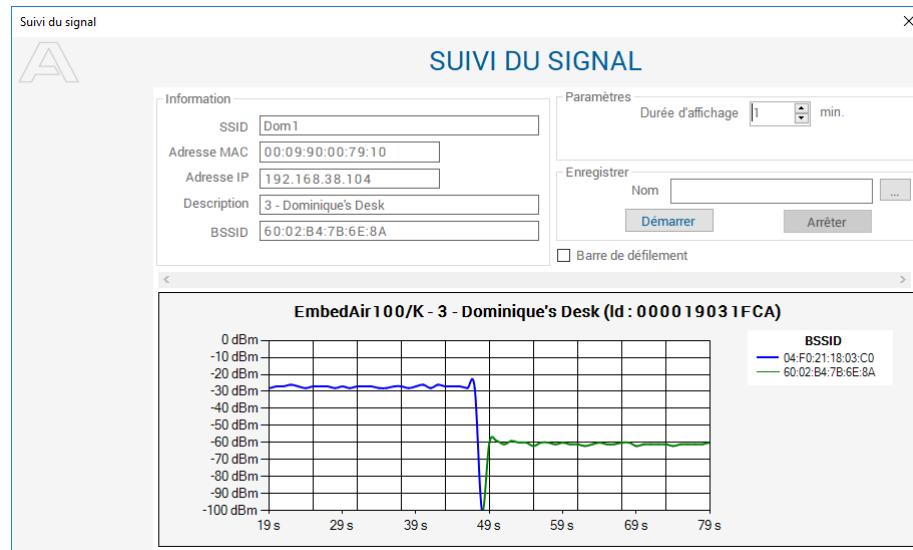
N°	Type	Libellé	Adresse MAC	Statut
1	Radio	WiFi 1	C4:93:00:07:77:A0	Actif
2	Ethernet	LAN 1	00:09:90:00:79:10	Inactif

At the bottom, a table shows roles and associations:

N°	SSID	BSSID	Rôle	Sécurité	Mode	C...	Association
1	Dom1	60:02:B4:7B:6E:8A	Client infra	Aucune	a-only	36	

31

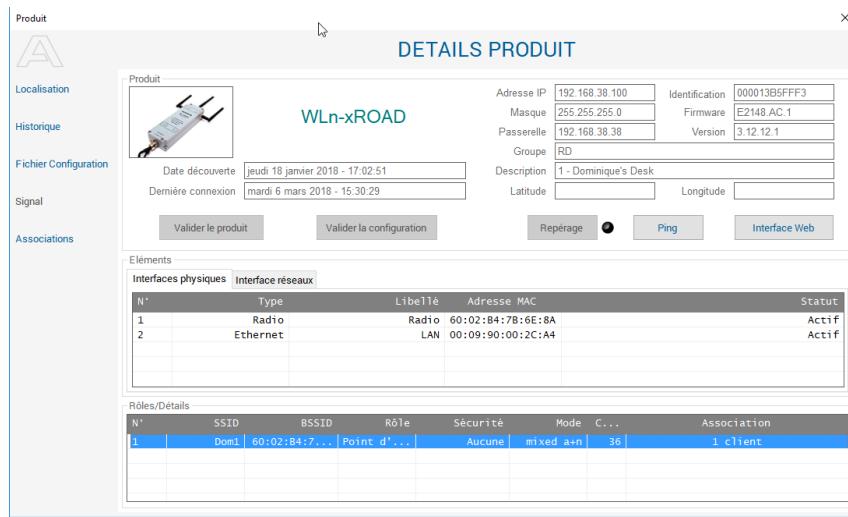
Le menu "Signal" permet d'afficher un graphique du RSSI (mesure de la qualité du signal radio).



La zone "Enregistrer" permet d'activer la sauvegarde des données mesurées dans un fichier texte.

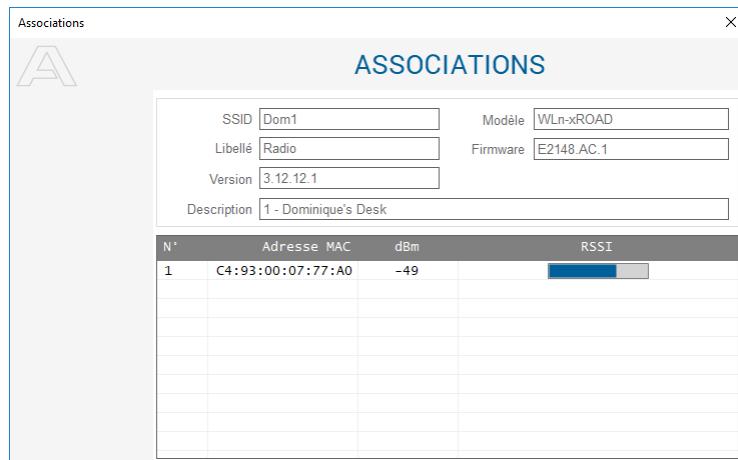
## - Menu "Associations"

Ce menu n'est accessible que si un rôle Point d'accès a été sélectionné dans la zone rôles/détails.



32

Le menu "Associations" affiche la liste des clients connectés avec leur adresse MAC et le niveau de signal reçu du Point d'accès.



La période de rafraîchissement de cette fenêtre est configurable dans le menu "Préférences" rubrique "Générales".

Min. = 1 s

Max. = 60 s

Défaut = 5s

## 5. CARACTERISTIQUES

### A. CONFIGURATION MATERIELLE

#### Configuration requise

Windows 7 minimum (Windows 10 conseillé)  
Version 32 ou 64 bits (64 bits conseillé)  
.NET framework 4.5.2 minimum  
4 Go de mémoire (8 Go conseillé)  
Un disque dur (512 Go conseillé)  
Une interface réseau de 100 Mbps minimum (1 Gbps conseillé)

33

#### Langues supportées

- Français
- Anglais

La langue affichée dépend de la langue supportée (ou sélectionnée) sur le windows installé.

- Le français pour une version française de Windows.
- L'anglais pour toutes autres versions.

### B. PROTOCOLES ET PORTS

WaveManager utilise les protocoles et ports suivants :

#### UDP

- Utilisé par les protocoles UDAP, SNMP et TFTP
- Port 17

---

#### UDAP

- Détection automatique des produits accessibles par broadcast
- Lecture et modification de l'adresse IP d'un produit
- Port 17784 ainsi que la plage des ports : 11000 à 11999

---

#### SNMP

- Surveillance des produits
- Lecture et écriture de la configuration d'un produit
- Ports 161 et 162

---

### TFTP

- Téléchargement d'un firmware
  - Lecture et écriture d'un fichier de configuration
  - Port 69
- 

### ICMP

- Utilisé pour la recherche de produit(s) sur une plage d'adresses donnée.
- Port 1