

MANUEL D'UTILISATION

# Pont radio sans fil 5.8GHZ 5km WI5800-B0 WI5800-BK

Version 0.10a © elbaC Cable France

# Notes générales



#### Ce produit émet des ondes radio, sa bonne configuration dans le respect de la réglementation sur le lieu d'installation est de votre ressort.

En France l'ANFR (Agence Nationale des Fréquences) peut contrôler la conformité de vos réglages et diffuse des consignes à respecter impérativement lors de l'installation :

- www.anfr.fr
- www.anfr.fr/fileadmin/mediatheque/documents/controle/20171127ANFR\_-\_ficheRLAN\_5GHz.pdf
- Merci de lire attentivement ce manuel, afin de vous assurer d'une utilisation optimale et en toute sécurité.
- Malgré l'attention que nous avons portée à sa rédaction ce manuel peut contenir quelques erreurs ou omissions, nous vous remercions de nous les signaler. Le contenu de ce manuel peut faire l'objet d'actualisation sans préavis et n'a pas de caractère contractuel, notamment en raison de l'évolution du firmware du produit.
- Ce produit ne doit pas être installé près de sources de chaleur tels que des radiateurs et convecteurs.
- Ce produit ne doit pas être installé près de sources d'eau et doit être nettoyé uniquement à sec à l'aide d'un chiffon.
- En cas de dysfonctionnement, ne tenter pas de réparer le produit vous même sans l'aide d'un technicien qualifié.
- Ce manuel à un caractère transversal dans notre gamme, lorsqu'un modèle spécifique y est cité c'est généralement à des fins d'illustration.
- Cette documentation est publié sous Licence Art Libre (LAL). Les termes de la licence sont disponibles sur http://artlibre.org. À chaque réutilisation ou distribution, vous devez faire apparaître clairement aux autres les conditions contractuelles de mise à disposition de cette création. Chacune de ces conditions peut être levée si vous obtenez l'autorisation de elbaC Cable.

La LAL stipule en résumé que vous pouvez copier ce manuel. Vous pouvez également le diffuser à condition :

- d'indiquer qu'il est sous la LAL;
- d'indiquer le nom de l'auteur de l'original : elbaC Cable France et de ceux qui auraient apporté des modifications;
- d'indiquer que les sources peuvent être téléchargées sur www.elbac.fr.

Enfin vous pouvez le modifier à condition :

- de respecter les conditions de diffusion énoncées ci-dessus;
- d'indiquer qu'il s'agit d'une version modifiée et si possible la nature de la modification;
- de diffuser vos modifications sous la même licence ou sous une licence compatible.

# Table des matières

1	Introduction et contenu de l'emballage 4									
2	2 Connexion de l'antenne									
3 Accès à l'interface web de l'antenne										
4	Configuration d'un pont radio de 2 antennes4.1Configuration d'une antenne en Point d'Accès4.2Configuration d'une antenne en Répéteur	<b>9</b> 10 15								
5	Fonctionnement d'un pont appairé         5.1       Côté répéteur         5.1.1       Interface web répéteur         5.1.2       Interface LCD intégré en mode répéteur         5.2       Côté point d'accès (AP)         5.2.1       Interface web point d'accès         5.2.2       Interface LCD intégré en mode point d'accès	<ul> <li>23</li> <li>23</li> <li>25</li> <li>25</li> <li>25</li> <li>27</li> </ul>								
6	Données techniques         6.1       Canaux ETSI         6.2       Correspondance des puissances radio	<b>27</b> 27 27								

# 1 Introduction et contenu de l'emballage

#### Introduction

Nous vous remercions pour votre achat de ce pont radio. Vous pouvez légitimement en attendre durablement une bonne stabilité de débit. Simple à configurer à l'aide d'une interface utilisateur de type web accessible sur le port 80, nous espérons qu'il vous donnera entière satisfaction.



### Contenu de l'emballage

Ce pont disponible en 2 conditionnements sous les références :

WI5800-B0 1 antenne vendue à l'unité non pré-configurée

- 1 antenne
- 1 cordon RJ45 UTP
- 1 collier de fixation

WI5800-BK kit préconfiguré de 2 antennes WI5800-BK prêt à installer, incluant :

- 1 antenne configurée en point d'accès sur le canal 132, d'adresse IP 192.168.188.253, avec un nom de SSID<sup>1</sup> et un mot de passe spécifiques à chaque kit.
- Une antenne configurée en **répéteur** à l'écoute du SSID du point d'accès ci-dessus, d'adresse IP 192.168.188.252.
- 2 cordon RJ45 UTP
- · 2 colliers de fixation





L'antenne peut être alimenté soit en :

- POE<sup>2</sup> en connectant son port RJ45 « WAN » à un injecteur ou switch POE 802.3af (15W) ou plus.
- 12VDC, sur le connecteur jack Ø2.1/5.5 par une alimentation d'au moins 1500mA non fournie.

# 3 Accès à l'interface web de l'antenne

Connectez à l'aide d'un cordon RJ45, votre PC soit :

- directement au port WAN de l'antenne si celle-ci est alimentée en 12 VDC
- indirectement en vous connectant à l'injecteur ou au switch POE qui alimente l'antenne en 48-54 VDC.

Pour configurer l'antenne, vous devez accéder à l'interface utilisateur en saisissant son adresse IP dans le navigateur de votre ordinateur, **par défaut 192.168.188.253** ou dans le cas du répéteur d'un pont pré-configuré 192.168.188.252. Votre ordinateur doit avoir une adresse fixe et un masque de réseau compatible avec cette adresse, par exemple 192.168.188.200. Pour cela, suivez les étapes suivantes.

<sup>1.</sup> SSID : Service set identifier, est le nom d'un réseau sans fil (Wi-Fi) selon la norme IEEE 802.11. Ce nom est constitué par une chaîne de caractères de 0 à 32 octets.

<sup>2.</sup> POE : Power Over Ethernet, norme l'alimentation électrique d'un équipement par l'intermédiaire de son interface réseau RJ45

1. Cliquez sur l'icône wifi ou réseau de la barre en bas de l'écran pour accéder au paramètres réseau



FIGURE 1 – Icône réseau

2. Accédez au « Paramètres réseau & Internet » »

Calcelle	Secure M	AP P						
	Team/fewer Id Simpley	o jantinata.						
Avest dalates	VLC mado pikyar 1200-18	19. ji.et. Seconyamer.						
Coogle Gaussie	Picel XI I I I I I I	1 1988 - Elevandor Alexandro						
	5	900_essai					Réseau non identifié	
je Partes	Testbacke						elbaC Connecté, sécurisé	
interope 0.92.2	e maint	campai					<u>Propriétés</u>	Déconnecter
<b>100</b>	anat free anti- substee	ant) vie		NGADA			Wireless 5.8G_4CD1FC Sécurisé	
Simplay AVG	S A							
Assistante Milse a Joer de Windo.	E BARA (187 Open	al and the second se	payamaaa				Paramètrer, réseau & Intern	iet ij0 toint d'accès ans fil mobile
<b>11</b> 🖬	🔳 🔍 🤗	9					^ 🚱 <i>(</i> a	15:48



3. Cliquez sur l'icône wifi ou réseau de la barre en bas de l'écran pour accéder au « Centre Réseau et partage »



FIGURE 3 – Centre réseau et partage

4. Cliquez sur l'accès à la carte « Ethernet »

0	, <b>D</b> ;	a 🔒	2	Centre Réseau et partage			-	X	
Controllite	SecureCRI (		÷	i -> 🔹 🛧 👱 > Panneau de	configuration > Réseau et Internet > Centre Réseau et p	partage	✓ ♂ Rechercher	Ą	
	testions	Paramètres  Accueil  Rechercher un paramètre	État Statu	Page d'accueil du panneau de configuration Modifier les paramètres de la carte Modifier les paramètres de	Afficher les informations de base de votre l Afficher vos réseaux actifs elbaC Réseau privé	réseau et configurer des connexions			
Aver Antonos General	Al c maila playar 5200	Réseau et Internet	E	partage avancés Options de diffusion multimédia en continu	Réseau non identifié Réseau public	Type d'accès : Pas d'accès réseau Connexions : Ethypet 3			
Coogle Garante	Picer 20 Tost	<i>i</i> Wi-Fi ₩ Ethernet	Vous Si vou pouve modif		Modifier vos paramètres réseau Configurer une nouvelle connexion ou un nou Configurer une connexion haut débit, d'accès point d'accès.	uveau réseau s à distance ou VPN, ou configurez un routeur ou un			
	5 164946, 1031	Accès à distance     VPN	Modif Affich		Diagnostiquez et réparez les problèmes de rés	eau ou accédez à des informations de dépannage.			
Notes	Taskasko	中 Mode Avion 印 Point d'accès sans fil mobile	Mod						
iakoope 0.02.2	e i	Consommation des données     Proxy	₽ ₽						
NULLE: 1000	avast free anti- subst		Affich						
Simplay AVG	5 ( 1540-1116 - Ma		Pare-f Centre	Voir aussi Options Internet Pare-feu Windows Defender					
Assimute Mise a Jour de Windo.	S testate (187 Ope		Réinitialisa	ation du réseau					
<b>4</b> H	🔲 🔍 (e	o <u>*</u> 💷						^ 🚱 a	疫 9回 40) 16:11 ■ 疫 9回 40) 11/02/2020 ■

FIGURE 4 – Configuration de la carte réseau

5. Cliquez sur l'accès aux « Propriétés » de la carte Ethernet.

G		a 📲	😨 Centre Réseau et partage			- 🗆	×
Controlle	SecureCRI (		← → · ↑ ¥ > Pa	nneau de configuration » Réseau et Internet » Centre Réseau et p	artage	V 🖏 Rechercher	ρ
NKO Managar	sassions	Paramètres	Page d'accueil du panne configuration Modifier les paramètres carte Statu Modifier les paramètres	au de Afficher les informations de base de votre Afficher vos réseaux actrs le la <b>elbaC</b> Réseau privé	réseau et configurer des connexions		
Avers Antones Vi Gestuit	A mediaphyer 200	Réseau et Internet	Options de diffusion multimédia en continu	Réseau non identifié Réseau public	Type d'accès : Pas d'accès réseau Connexions : ↓ Ethernet 3		
Courje Circane	Pical 20 Task		Vous Si vou pouve modif	État de Ethernet 3     Général     Connexion	<ul> <li>su réseau</li> <li>distance ou VPN, ou configurez un routeur ou un</li> </ul>		
Lineality of a	<b>5</b> 2003	Accès à distance     VPN	Modif	Connectivite IPV4 : Pas diacots reseau État du média : Activé Durée : 01:15:49 Vitesse : 100,0 Mbits/s	ou accédez à des informations de dépannage.		
ricelex	AEM ISHDALBKO	r Mode Avion	Mod	Détais			
idange 6322 (		Consommation des données     Proxy	₽° ₽	Criets: 2.526 703 3 994 604			
	vent free anti subst		∆ [ Affich	Fermer			
Simplay AVS	5 ( 2000-000-000		Pare-1 Options Internet Centre Pare-feu Windows Defer	der			
Assistant Mice a M jaco de Windo.	5 (2010) (1937 (9)23		Réinitialisation du réseau				
<b>4</b> H	🛤 🔍 <b>(</b>	e 💿 🖕 🔤					へ 🕼 🧟 🎟 Φ0) 16:11 🔜

FIGURE 5 – Configuration de la carte réseau

6. Cliquez sur l'accès à la configuration « Protocole Internet IP version 4 », puis « Propriétés ».

0	<b>,D</b> ;	a 🔒		Centre Réseau et partage					- 🗆 ×	
Corbellte	SecureCity			🗧 🔶 🕤 🛧 💆 > Panne	au de configuration > Réseau et Internet > Centre Réseau et p	artage		✓ Ŏ Rechercher	م ر	
and the second s	TeamViewer (H Simp	Paramètres  Accueil  Rechercher un paramètre	État Statu	Page d'accueil du panneau c configuration Modifier les paramètres de la carte Modifier les paramètres de	e Afficher les informations de base de votre r Afficher vos réseaux actifs elbaC Réseau privé	éseau et config Type d'accès : Connexions :	Internet MWi-Fi (elbsC)			
Aver Antones (	ikt medaplayer 1908	Réseau et Internet	E	partage avancés Options de diffusion multimédia en continu	Réseau non identifié Réseau public	Type d'accès : Connexions :	Pas d'accès réseau Ethernet 3			
Gaagle discone	Pical 20 Task	ℳ Wi-Fi File: Ethernet	Vous Si vou pouve modif		Propriétés de Ethernet 3     Gestion de réseau Patage     Connection eu rélieure -	×	ou configurez un routeur ou un			
Line Giller 1.2	5 1-100 (15)	<ul> <li>Accès à distance</li> <li>VPN</li> </ul>	Modif Affich		Cette connexion utilize les éléments suivants :	Configurer	s informations de dépannage.			
jie des	Estatero	歩 Mode Avion 仰 Point d'accès sans fil mobile	Mod	1	Protocole Internet verifier at Information					
interape 0.0212	e i	Consommation des données     Proxy	₽; €;		A Protocole Internet version 6 (TCP/IPV6)     Installer Description Protocole TCP/IP (Transmission Control Protocol/Internet Proto	Propriétés col). Protocole				
, <b>()</b>	anas des anti. subs		∆ [ Affich		de las de la de la de la della de la della de la della d della della d	Annuler				
Simpley AV6	E (		Pare-f Centre	Voir aussi Options Internet Pare-feu Windows Defender						
a 🕈 Assesse de Minelou.	S Ionikako (1697		Réinitia	lisation du réseau						
a di	🛤 🔍 <b>(</b> é	• • •							^ 🖪	//2 🖙 (19) 16:11 💀

FIGURE 6 – Configuration protocole Intenet version 4

7. Configurez l'adresse IP fixe 192.168.188.200, en cochant « Utiliser l'adresse IP suivante », puis renseignant « Adresse IP » à « 192.168.188.200 », « Masque de sous-réseau » à « 255.255.255.0 » et « Passerelle par défaut » à « 192.168.188.254 ». Puis cliquez sur « OK »

0	<u>,</u> ,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,	a 🔒	Centre Réseau et partage			- 🗆 ×	
Controllite	SecureCal (		← → · ↑ 😨 > Panneau de cont	figuration > Réseau et Internet > Centre Réseau et pa	intage	✓ ŏ Rechercher	
	sessions Econoliteurer fol Sampi	Parsmettres	État Page d'accueil du panneau de Accueil du panneau de Configuration Au Modifier les paramètres de la Catte Statu Modifier les paramètres de	Afficher les informations de base de votre re dicher vos réseaux actifs elbaC Réseau privé	Seau et configurer des connexions		
Avest Anivirus Generic	Vic meta player 1200:	Réseau et Internet	Options de diffusion multimédia en continu	Réseau non identifié Réseau public	Type d'accès : Pas d'accès réseau Connexions : 😝 Ethernet 3		
Google disconte	Pical 20 Teste	總 Wi-Fi 帰 Ethernet	Vous Si vou pouve modifi Correlation	la Etikarnak 2. 🗸 🗸	ou configurez un routeur ou un		
Likestillee 13	5 1840-185	Accès à distance     VPN	Modif Ce	Propriétés de : Protocole Internet version 4 (TCP/IPv4) Général Les paramètres IP peuvent être déterminés automatiquem réseau le permet. Sinon, vous devez demander les paramé annonnés à voite administrations réseau.	s informations de dépannage. ent si votre tres IP		
je konstantin († 1920) Binalese	TARDANAPIO	<ul> <li>Mode Avion</li> <li>印</li> <li>Point d'accès sans fil mobile</li> </ul>	Mod 1	Obtenir une adresse IP automatiquement igentiser l'adresse IP suivante : Adresse IP : 192 . 168 . 188 .	2001		
alkeepe 1/2/2		<ul> <li>Consommation des données</li> <li>Proxy</li> </ul>		Masque de sous-réseau : 255 .	0 254		
	Kan and a solution			Utilser l'adresse de serveur DNS suivante :     Serveur DNS préféré :     Serveur DNS auxiliaire :			
Simplay AVG	S		Affich Pare-f Options Internet Centre Pare-feu Windows Defender	Valder kis paramètres en quittant	Avancé Acouler		
a 🕈 Assistanti bilise 3 jour de Windo.	S Ope		Réinitialisation du réseau				
📲 🖽	🛤 🔍 <b>(</b>	9 O 💷				^ 🚱	16:12 帰 雪 43)11/02/2020 ■

FIGURE 7 – Configuration de l'adresse IP v4

8. Fermez la fenêtre des propriétés en cliquant sur « Fermer »

0	, <b>–</b> ,	a 🔒	Lentre Réseau et partage	2		- 0	×
Controllle	Secure (M	Decembers	$\leftarrow \rightarrow \land \uparrow \blacksquare \rightarrow Pa$	nneau de configuration > Réseau et Internet > Centre Réseau et p	partage	V O Rechercher	٩
and the second s	team/texer id Singl	Accueil Rechercher un paramètre	État Statu Page d'accueil du panne configuration Modifier les paramètres carte Modifier les paramètres	au de Afficher les informations de base de votre Afficher vos réseaux actifs de la elbaC de Réseau privé	réseau et configurer des connexions Type d'accès : Internet Connexions : all Wi-Fi (elbeC)		
Austr Antonios Grateit	Al C meda yabiyar 200	Réseau et Internet	partage avancés Options de diffusion multimédia en continu	Réseau non identifié Réseau public	Type d'accès : Pas d'accès réseau Connexions : 🔋 Ethernet 3		
Google discuse	Pical Add	ℳ Wi-Fi Fall Ethermet	Vous Si vou pouve modif	Concluse Educate     Propriétés de Ethernet 3     Gestion de réseau     Partage     Concession en utilitizet -	× ou configurez un routeur ou un		
Libertailler 1.5	5 124040-1105	<ul> <li>Accès à distance</li> <li>VPN</li> </ul>	Modif Affich	Cette contexte a sussa	s informations de dépannage.		
Fixedox	AEM ISRDAIDIO	<ul> <li>Φ Mode Avion</li> <li>Φ</li> <li>Φ</li></ul>	Mod	Partage de fichers et imprimantes Réseaux Monosoft     Planfacteur de paquets GoS     Planfacteur de paquets GoS     Protocole Internet version 4 (TCP/IPv4)     Protocole de multiplexage de cate réseau Monosoft     Plote de protocole LLDP Monosoft     Plote de protocole LLDP Monosoft     Plote de protocole LLDP Monosoft			
inkeepe 1.02.2	e i	Consommation des données     Proxy	₽ ₽	Installer Desorption Permet à votre ordinateur d'accéder aux resources d'un résea	> Propriétés w Microsoft.		
1000 HOLE	avast fice anti subst		Affich	Ferrer	Annider		
a 🔶 Simplay AVS	5 () Tentus (166 Ma		Pare-1 Voir aussi Options Internet Centre Pare-feu Windows Defer	nder			
n 🕀 Assistant Miles a jour de Windo	5 Teathin (137		Réinitialisation du réseau				
<b>4</b> H	🛤 🔍 <b>(</b> é	• • •					へ 🕼 🬾 🖮 🕸 🔢 11/02/2020 🗟

FIGURE 8 – Fermeture des propriétés

9. Cliquer sur « **Détails** ... » de l'état de votre carte Ethernet pour vérifier que votre configuration à bien été prise en compte.

0		a 🧸	📓 Centre Réseau et partage			– 🗆 X	
Controlle	SecuredRI (		← → · ↑ ₩ > Pa	nneau de configuration > Réseau et Internet > Centre Réseau et	partage	v & Rechercher ,P	
J.	sessions p resm/facerer tol Simple	Paramètres	Page d'accueil du panne configuration Modifier les paramètres cate Statu Modifier les paramètres	au de Afficher les informations de base de votre Afficher vos réseaux actifs de la <b>elbac</b> Réseu privé	réseau et configurer des connexions Type d'accès : Internet Connexions : adl Wi-Fi (elbaC)		
Avest Anivers 1	ylic mətəşiliyər 200	Réseau et Internet	Diptions de diffusion multimédia en continu	Réseau non identifié Réseau public	Type d'accès : Pas d'accès réseau Connexions : 😫 Ethernet 3		
Soceje Chireme	Photo: 101	ぷ Wi-Fi     Subscript     Ethermet	Vous Si vou pouve modif	État de Ethernet 3     Général     Connection     Connection     Connection	A au réseau distance ou VPN, ou configurez un routeur ou un		
Line filler and	5 1990-1995 - 200	Accès à distance     VPN	Modif Affich	Connectivité (Pivé : Pas d'accès réseau État du média : Activé Durée : 01:17:14 Manager 100,0 Mbits/s	ou accédez à des informations de dépannage.		
fizedes:	TERRETARIA	Mode Avion     Mode Avion     Point d'accès sans fil mobile	Mod	Activité			
inkeepe 1422	e i	Consommation des données     Proxy	₽ ₽	Octets : 2 594 116 4 036 430			
2000 AVVALUE 1000	avan dree ande, solaat		∆ [ Affich	Fermer			
Simplay AVS	<b>Е</b> (		Pare-f Options Internet Centre Pare-feu Windows Defer	nder			
a 🕈 Assistant Make 3 jour de Waado	5 Teathata (187		Réinitialisation du réseau				
<b>4</b> H	<b>a</b> « 6	e 💿 🖕 💷				^ ®	(派 9回 年3) 16:13 11/02/2020 見

FIGURE 9 - Vérification de la configuration IP

10. Si tout c'est bien passer, la configuration fixe de l'adresse IP, s'affiche tel que ci-dessous.

0	, <b>–</b>	a 🔒	🕏 Centre Réseau et partage — 🗆 :	<
Carbelle	Second RI		🗧 🗁 🕐 🕅 🔛 Panneau de configuration > Réseau et Internet > Centre Réseau et partage 🗸 🖉 Rechercher	2
VNM Managar	tesmi/tewer lid Simpl	Paramètres	Page d'accueil du panneau de configuration         Afficher les informations de base de votre réseau et configurer des connexions           Étai         Modifier les pannetes de carte         Modifier les pannetes de carte         Type d'accès : Réseau privé           Statt         Modifier les pannetes de carte         Modifier les pannetes de Réseau privé         Type d'accès : Connexions : all Wi-Fi (lebar)	
Aver Ankones 1 General	i C maeta pisyor 2005	Réseau et Internet	partinge vancés       Optimie de diffuion       multimédia en continu       Réseau public       Connecions:       U	
Gaagle Giname	Picel AD Test	/// Wi-Fi	Vous Vous Cardio Ethenet 3 Viu Ethed Ethenet 3 Viu Ethenet Ethenet 3 Viu Ethenet Ethenet 4 Conversion Ethenet 4 Co	
	5 2000 - 2000	Accès à distance     VPN	Modif         Connectifiel (9-4):         Details de connection tieseu :         Appanuige.           Modif         Edit du vidés :         Propelé         Valeur         Appanuige.           Affich         Durés :         Subme DNS proper à la         Subject fuit (Subject Farty Controler #Z)	
<b>E</b> edex	AEM ISHDALRO	<ul> <li>Φ</li> <li>Mode Avion</li> <li>Φ</li> <li>Φ</li> <li>Point d'accès sans fil mobile</li> </ul>	Detail         Norma shares         1001 47.45 20128         1001 47.45 20128           Mood         Activité         1001 47.45 20128         1001 47.45 20128           Activité         Parasené para autoritana uz 25.55 25.55 0         1001 47.45 20128	
inkoope 1.02.2		Consommation des données     Proxy	B         Envoyse         Secure VINS IN-4 Hell0.5 at VIP Sec. Out           Octebs :         2 0011.03         Advester PV-6 lock # b.l. (#0.5 143/82/37/6 #95/17 Parenting by direkt R/P & Secure Direkt prior Advest R/P & Geol 00ff::111 Secure Direkt prior Advest R/P & Geol 00ff::111 Secure Direkt prior Advest R/P & Geol 00ff::111	
<b>1000</b>	Kost dire anti subst		Affich Freme	
Simplay AVG			Pare-1 Volr sussi Centra: Pare-feu Windows Defender	
a 🗘 Assistant Mite a jeur de Windo	S ope		Rémitalisation du réseau	
<b>4</b> H	= « <i>6</i>	0 <u>4</u> 💷	^	16:13 認 🧟 🐨 (4)) 16:13 🐻

FIGURE 10 – Configuration IP modifiée

# 4 Configuration d'un pont radio de 2 antennes

C

Pour réaliser un pont radio, il est nécessaire de configurer :

• 1 antenne en **Point d'Accès** (*AP : Access Point*) : dans ce mode l'antenne diffusera en wifi un service identifiable par son SSID auquel il sera possible de se connecter. Ce mode est identifiable

sur l'afficheur LCD rouge à l'intérieur de l'antenne par la lettre « H » avant le numéro de canal utilisé.

 1 antenne en Répéteur (Repeater) : dans ce mode l'antenne se connectera à un service wifi disponible. Ce mode est identifiable sur l'afficheur LCD rouge à l'intérieur de l'antenne par la lettre « C » avant le numéro de canal du SSID connecté. Il est normale qu'à la recherche du service, l'antenne scanne différent canaux jusqu'à verrouillage sur le canal du SSID désiré.

### 4.1 Configuration d'une antenne en Point d'Accès

Pour configurer l'antenne, vous devez : accéder à l'interface utilisateur en saisissant son adresse IP dans le navigateur de votre ordinateur, **par défaut 192.168.188.253**.

1. Accédez à l'interface utilisateur en saisissant l'adresse IP de l'antenne devancée de « http :// » dans le navigateur de votre ordinateur, **par défaut « http ://192.168.188.253 »**. Validez, la page ci-dessous d'affiche en saisissant le **mot de passe par défaut « admin »**.

<section-header><section-header><section-header><section-header><section-header><section-header><section-header><section-header><section-header><section-header><section-header><section-header><section-header><section-header><section-header><section-header><image/></section-header></section-header></section-header></section-header></section-header></section-header></section-header></section-header></section-header></section-header></section-header></section-header></section-header></section-header></section-header></section-header>	
	104 /2020 🗟

FIGURE 11 – Page de connexion

2. Dans la page d'accueil, cliquez sur « Setup Wizard » (Assistant de configuration)

(c) (c) http://192.168.188.25 (c) Intelligent Wireless Bridge ×	53/cgi-bin/showhtml?pa	ge=main_status.html					r C Rechercher	× ۵ – ۵۵۵۵۵۰ - ۹
	900M IN	ITELLIGENT WIRELESS BRID	GE				E	
	Home Setup Wizard	Working Mode Super WDS Mode					- WDS Down Stream - WDS Up Stream	
	CPE Manage	))) (((						
	WiFi Settings	Uptime 0 Day 0 H 2 M 48 S		14:58:52	: 14:58:54 14 <b>6</b> 68:5	56 14:58:58 14:59:00	14:59:02 14:59:04 14:59:06 14:59:08	
	Network Config					ON		
	Device Manage	Memory Usage 5%	AP BSSID AP BSSID AP BSSID				Ç	
🖷 🖽 📒 🔍	é 🧿 🌣	<u>en</u>						^ 🛐 🦟 🎟 Φ3) 11/02/2020 👼

FIGURE 12 – Page d'accueil

3. Cliquez sur l'assistant « **AP Mode** » (*Access Point Mode* : Mode Point d'Accès)



FIGURE 13 – Page d'accueil

4. Laissez l'adresse IP fixe sur 192.168.188.253 et cliquez sur « Next » (Suivant)





5. Configurer le canal à utiliser en conformité avec la réglementation en vigueur. Pour un pont extérieur, en France les canaux autorisés vont de 100 à 140, toutefois il est fortement déconseillé d'utilisés les canaux 120, 124 et 128 qui peuvent éblouir les radars météo en bande C. Nous livrons les points d'accès des ponts préconfigurés, configurés sur canal 132.





6. Configurer « Bandwidth » (Bande passante) du « 20 MHz »,pour limiter l'occupation du spectre radio, si vous avez besoin de plus de débit montez à 40 MHz. « Password » (Mot de passe) définissez impérativement un mot de passe fort autre que le mot de passe par défaut 66666 pour chiffrer la transmission, notez bien ce mot de passe vous en aurez besoin pour accéder à ce point d'accès. Activez le mot passe. « Timing » (Temporisation de redémarrage) sur « disabled » (désactivé) pour éviter le redémarrage periodique de l'antenne. Cliquez sur « Next » (Suivant) pour passer à l'étape suivante.



FIGURE 16 - Configuration de la bande passante et du cryptage

7. Cliquez sur « **OK** » pour accepter le redémarrage de l'antenne nécessaire à la prise en compte de votre configuration.



FIGURE 17 – Validation de la demande de redémarrage

8. Attendez la fin du redémarrage (environ 1 minute).

C 6 Mto://192 168 188 253/coi.bin/chowhtml?nane=restart.orgocress.html		- ロ X * C Rechercher. ロッ 公公 (2) (2) (2) (2) (2) (2) (2) (2) (2) (2)
Ø 192.168.188.253 ×		
900M INTELLIGENT WIRI	LESS BRIDGE	
	Device is rebooting. Please wait	
	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	
📲 🗏 🗮 🧭 🧭 🗳 💻		∧ 🚱 🦟 🐜 ⊄0) 15:00 👼

FIGURE 18 – Redémarrage

9. Vérifiez la bonne configuration du point d'accès dans les cadres rouges ci-dessous.

Http://192.168.188.2	53/cgi-bin/showhtml?pa	ge=main_status.html				- C	Rechercher	× 10 - の命命。 2 - 2 - 2
	900M IN	TELLIGENT WIRELESS	BRIDGE					
(	Kome Home Setup Wizard WiFi Settings WiFi Settings Network Config	Working Mode AP Mode		0	15:03:00 15:0	93.05 15.03.10 15.03.15	AP Down Stream — AP Up Stream	
1	Device Manage					ON		
		CPU Usage 7%				Wireless 5.8G 4CD1FC		
		Memory Usage 12%						
📲 🖽 🚃 🔍	🤅 🌍 🌣	90						^ 🚱 🦟 🖮 Φ≫ 15:03 👼

FIGURE 19 – Bonne configuration

### 4.2 Configuration d'une antenne en Répéteur

1. Accédez à l'interface utilisateur en saisissant l'adresse IP de l'antenne devancée de « http :// » dans le navigateur de votre ordinateur, **par défaut** « http ://192.168.188.253 », Si vous êtes sur un pont pré-configuré par nos soins l'adresse à été modifié en 192.168.188.252. Validez, la page ci-dessous d'affiche en saisissant le **mot de passe par défaut** « admin ».



FIGURE 20 – Page de connexion

- <image><complex-block><complex-block><complex-block><complex-block><complex-block><complex-block><complex-block><complex-block>
- 2. Dans la page d'accueil, cliquez sur « Setup Wizard » (Assistant de configuration)



3. Cliquez sur l'assistant « AP Mode » (Access Point Mode : Mode Point d'Accès)



FIGURE 22 – Page d'accueil

4. Modifiez « LAN IP », l'adresse IP fixe sur 192.168.188.252 et cliquez sur « Next » (Suivant)

	-
900M INTELLIGENT WIRELESS BRIDGE	
Home Home Setup Wizard	Node
CPE Manage CPE MARKA CPE M	192.168.188.252 X 1 255.255.255.0 If not, please do not fill out If not, please do not fill out
WiFF Setting:	
# # <b># 2</b> • <b>C</b> • <b>*</b>	~ 10 at time 40 1506 110020000 100000000

FIGURE 23 – Adresse IP

5. Passez ces paramètres inutilisés en cliquant sur « Next » (Suivant)

C () () () () () () () () () () () () ()		× ◘ – ◎ © ☆ © ~ Q
900M INTELLIGENT WIRELESS BRIDGE		
Image: Creating of the setting of the set of	Voreless 5.8G, 4CD358 ride your Wifi name? osososoci () Restart Interval ) Day Rec Mixing	
🗰 🛱 🗮 🗷 🤕 🧔 🌣 💷		へ 🕼 🧟 📾 如) 15:06 🔜

FIGURE 24 – Canal inutilisé car par suite l'antenne va être répéteur

6. Cliquez sur « **OK** » pour accepter le redémarrage de l'antenne nécessaire à la prise en compte de votre configuration d'un nouvelle adresse IP.



FIGURE 25 – Validation de la demande de redémarrage

7. Attendez la fin du redémarrage (environ 1 minute).

(a) 10 http://192.168.188.253/cgi-bin/showhtml?page=restart_progress.html	- ¢	- ロ × Rechercher
Ø 192.168.188.253 × □ <sup>*</sup>		
900M INTELLIGENT WIR	ELESS BRIDGE	
	Davies ir rakostina. Blasse unit	
	Device is recording. Prease waitum	
	k	
🗯 🛱 🗮 🖉 🥭 💿 👛 💻		へ 🕼 🧟 🗐 15:00 🗟

FIGURE 26 – Redémarrage

 Accédez de nouveau à l'interface utilisateur en saisissant l'adresse IP modifiée de l'antenne devancée de « http :// » dans le navigateur de votre ordinateur, par défaut « http ://192.168.188.252 ». Validez, la page ci-dessous d'affiche en saisissant le mot de passe par défaut « admin ».

C () The http://192.168.188.253/cguba of the when it flagge= login.html D tackligere wreees strage	* (	3 Rechercher	× ७ – २२ ि☆ ⊕ ⊕
<section-header></section-header>	eidential d coat	Cogin	2
📲 🛱 💌 🧭 🎯 🏩 🛄			へ 🕼 🧟 🦛 🕬 15:04 👼

FIGURE 27 – Page de connexion

9. Dans la page d'accueil, cliquez sur « **Setup Wizard** » (Assistant de configuration), puis cliquez sur l'assistant « **Repeater** » (Répéteur)



FIGURE 28 – Assistant répéteur

10. Lancez un scan des services wifi disponible en cliquant sur « **Scan** ». Pour être détectable l'autre antenne configurée en point d'accès doit être en fonctionnement et à porté radio.



FIGURE 29 – Lancement scan des services wifi disponibles

11. Attendre la fin du scan (1 minute)

					- 0 ×
We http://192.108.188.252/cgi-bin/showhtml?page=setup_wizard.html			~ C	Rechercher	🙂 🕮 🖾 🔍
Intelligent Wireless Bridge ×					
900M INTELLIGENT WIR	RELESS BRIDGE				
<b>.</b>	Repeater Mode		×	Mode	
Home				•	
	0				
	Ro Wirelass List		×		
Setup Wizard				-	
			h.		
MREI Sattings					
Wiri settings				- <b>-</b>	
			_		
		1.1			
Network Config	. 6	1. <b>.</b>			
	4	Please wait			
<b>\$</b>		Trease ware			
Device Manage					
				ľ	
	8				
# # <b>=</b> # <b>2 0 0</b>					へ 🖾 🧑 🗐 doi) 15:07 📑
					11/02/2020

FIGURE 30 – Scan des services wifi disponibles

12. Sélectionnez le SSID correspondant au point d'accès désiré

Color	- C] [Re	- ヴ X schercher
900M INTELLIGENT WIRELES	S BRIDGE	
Horne Forme Setup Wizard WiFi Settings WiFi Settings Device Manage (	sster Mode	de
🖷 🛱 👼 « 🧭 🧿 🌣 📟		へ 😨 🧟 🎟 🖏 15:08 🗟

FIGURE 31 – Sélection du point d'accès

13. Saisiez « **Password** », le mot de passe préalablement déclaré pour protéger le point d'accès. Puis cliquez sur « **Next** » (suivant).

Come (1997) (192168.188.252/cgi-bin/showhtml?page=setup_wizard.html Intelligent Wireless Bridge × 1	- s	- ヴ X Rechercher ク・ 命令の (1)
900M INTELLIGENT WIRELE	S BRIDGE	
Horne Horne Setup Wizard WiFi Settings WiFi Settings Device Manage	ater Mode Repeater Settings Repeater SSID Lock RSSID Encryption PASSWOL MdP4CD1FAMdP BandWidth 2000 P2P 2000 200 2000 2	
a 🗄 🚍 🔍 🧭 🥥 🌞 💻		へ 🚱 🦟 📟 Φ1) 15:08 💀

FIGURE 32 – Mot de passe du point d'accès

14. Laisser « **Wifi Status** » (État wifi) **désactivé** pour ne pas créer un service wifi additionnel répété du point d'accès appairé et cliquez simplement sur « **Next** » (suivant).

C () () () () () () () () () () () () ()	- Č] [Recherber	× 8 - 9 命命命
900M INTELLIGENT WIRELESS BRI	DGE	Ð
Horne   Horne   Setup Wizard   Image   WiFi Settings   Image   Device Manage	ng Wiff Statu:	
📲 🛱 🗮 🔟 🧭 🧔 💆 💻		へ 🚱 🧟 📾 如約 15:08 🔜

FIGURE 33 – Désactiviation du wifi répété

15. Ne modifiez pas l'adresse IP, nous l'avons déjà fait à l'étape 4, procédé ainsi permet le bon déroulement du scan des services wifi. Cliquez simplement sur « **Next** » (suivant).

C ① ( B http://192.168.188.252/cgi-bin/show/html/pages.setup_wixand.html B Intelligent Wireless Bridge → X 3	▼ Ø Rechercher	- <b>日</b> × タマ 命命
900M INTELLIGENT WIRELESS BRID	GE	
Home Home LAN Setting	e O O O O O O O O O O O O O O O O O O O	
Wifi Settings	IP Mode Static IP Lan IP 192.168.188.252 Subnet 255.255.255.0	<b>P</b>
Network Config	Gateway If not, please do not fill out Primary DNS If not, please do not fill out econdary DNS If not, please do not fill out	
Device Manage	Back	
		へ 図 16 19 11 1508 夏

FIGURE 34 – Passez la reconfiguration de l'adresse IP

16. Cliquez sur « **OK** », pour redémarrer le répéteur ainsi configuré.

		- 0 X
The The The Decard Control Con	Kechercher	- 10 25 123 🤟
🙄 intergoli vinces vincje - * 📋		
900M INTELLIGENT WIRELESS BRIDGE		
Repeater Mode	vioue	
LAN Settings		
Setup Wixard		
IP Mode Static IP		
Lan IP 192.168.188.252		
WiFi Settings S Message de la page Web X	T T	
Ga 🕜 After switching mode or modifying IP, the device will be		
Primar Primar		
Network Config Secondar OK Annuler		
Device manage		
# # <b>=</b> < <u>6</u> <b>•</b> <u>=</u>	^ 🖪 @	15:08 回 (小) 11/02/2020 <b>局</b>

FIGURE 35 – Redémarrage final du répéteur

# 5 Fonctionnement d'un pont appairé

### 5.1 Côté répéteur

Le répéteur pour être opérationnel doit détecter puis se connecter le service wifi d'un point d'accès. Ce mode répéteur est identifiable sur l'afficheur LCD rouge à l'intérieur de l'antenne par la lettre « C » avant le numéro de canal du SSID connecté. Il est normale qu'à la recherche du service, l'antenne scanne différent canaux jusqu'à verrouillage sur le canal du SSID désiré. L'ensemble de la démarche d'appairage peut prendre jusqu'à 5 minutes.

#### 5.1.1 Interface web répéteur

 Accédez à l'interface utilisateur en saisissant en l'adresse IP de l'antenne devancée de « http:// » dans le navigateur de votre ordinateur, par défaut « http://192.168.188.252 », si vous disposé d'un pont pré-configuré par nos soins, ou en suivant ce manuel. Validez, la page ci-dessous d'affiche en saisissant le mot de passe par défaut « admin ». Si branché directement en RJ45 au répéteur, vous n'avez pas de réponse votre carte réseau n'est probablement pas configurée sur une adresse fixe compatible avec l'antenne (cf 3 Accès à l'interface web de l'antenne page 4).



FIGURE 36 – Page de connexion

2. Contrôlez la bonne connexion du répéteur à son point d'accès.

900M IN	TELLIGENT WIRELESS	BRIDGE			
Home	Working Mode Repeater Mode		— Repeat	ter Down Stream —— Repeater Up Stream	m
Setup Wizard		250k ——— 225k ——— 200k ———			
WiFi Settings	)) ((	175k 150k 125k 125k			
		75k 50k			
Network Config	Uptime 0 Day 0 H 2 M 18 S		15:10:50 15:11:00	15:11:10 15:11:20 15:1	1:30
Device Manage					
			User Count		
	CPU Usage 10%				
	Momony Licago 1494			Click Settings	
	Internoty Osage 1470				
		Signal			

FIGURE 37 – Page d'accueil en mode répéteur

- **Repeater SSID** affiche le SSID<sup>3</sup> du point d'accès sur lequel le répéteur essaie de se connecteur ou s'est connecté.
- **Channel** (Canal), affiche le canal sur lequel le répéteur fonctionne, pendant phase de recherche d'un point d'accès, le répéteur scan les canaux. Il est donc normal que le canal change régulièrement. Une fois le service wifi du point d'accès détecté le numéro de canal reste fixe sur celui du point d'accès.
- **BSSID**<sup>4</sup> dans notre cas, adresse MAC du point d'accès.
- **Encrypt** (Cryptage), affiche le type de cryptage et de mot de passe lié utilisé par le service wifi : par défaut WPA2PSK\_TKIPAES<sup>5</sup>.
- Link Status (État de la connexion), affiche la puissance du signal reçu par le répéteur en provenance du point d'accès, exprimé en dBm.
- **Signal** affiche une barre de taille promotionnelle à la puissance du signal reçu.

Dans la colonne à droite de la zone encadré en rouge, s'affiche les paramètres d'un éventuel service wifi répété depuis celui du point d'accès connecté. Si vous avez suivi nos consignes de configuration il est normale qui celui-ci sur OFF, est donc sans utilisateurs connectés («User Count»). Le canal affiché ici est celui qu'il utiliserait et donc normalement différent de celui du répéteur (44 sur notre illustration par exemple).

<sup>3.</sup> SSID : Service set identifier, est le nom d'un réseau sans fil (Wi-Fi) selon la norme IEEE 802.11. Ce nom est constitué par une chaîne de caractères de 0 à 32 octets.

<sup>4.</sup> BSSID : Base Service set identifier : Identificateurs d'ensemble de service de base

<sup>5.</sup> WPA2 : Wifi Protected Access 2 Accès Wifi Protégé version 2 selon la norme la 802.11i obligatoire sur tout les équipements wifi depuis 2006

#### 5.1.2 Interface LCD intégré en mode répéteur

Durant la phase de démarrage, l'affichage LDC 4 chiffres, intégré à l'antenne, affiche un segment tournant :

Puis à chaque appui sur le bouton (S) à droite de l'affichage, l'affichage affiche les paramètres ci-dessous de manière cyclique :

- 1. **C** spécifique au mode répéteur suivi du canal écouté. Ce canal change de manière cyclique pendant la phase de scan de la bande de fréquence à la recherche du SSID du point d'accè. Puis, se verrouille sur le canal du point d'accès une fois celui-ci détecté et la connexion établie.
- 2. **CEE** «**A**» suivi des 3 derniers chiffre de l'**adresse IP** de l'antenne.
- 8. P-UB «P» suivi de la puissance de réception du signal radio en dBm. Si la puissance reçue est supérieure ou égale à 0 dBm, l'interface LCD affiche un P suivi d'un segment tourant : PLU. En l'absence de signal reçu l'antenne affiche son seuil minimum de réception de l'ordre de -90 dBm.

### 5.2 Côté point d'accès (AP)

#### 5.2.1 Interface web point d'accès

 Accédez de nouveau à l'interface utilisateur en saisissant l'adresse IP de l'antenne devancée de « http :// » dans le navigateur de votre ordinateur, **par défaut « http ://192.168.188.253** », si vous disposé d'un pont pré-configuré par nos soins, en suivant ce manuel, ou non configuré. Validez, la page ci-dessous d'affiche en saisissant le **mot de passe par défaut « admin** ». Si branché directement en RJ45 au point d'accès, vous n'avez pas de réponse votre carte réseau n'est probablement pas configurée sur une adresse fixe compatible avec l'antenne (cf 3 Accès à l'interface web de l'antenne page 4).

C ( ) ( http://192.168.188.253/cgirib //showhtmil?page=login.html		▼ Ø Rechercher		× ◘ - ◎ ⇔ ⇔ ⊕ • • •
Intellige Transmission distance is rumber of applications: and other wireless network savings joing cables network of the saving source of the saving source	<section-header><section-header><text><image/></text></section-header></section-header>	• Enter Device	€ Login	
📲 🖽 🛤 🧀 🥭 🌍 🌣 📟				// · · · · · · · · · · · · · · · · · ·

FIGURE 38 – Page de connexion

2. Contrôlez la bonne connexion du répéteur à son point d'accès.

Vireless Bridge ×							~
900M IN	ITELLIGENT WIRELE	SS BRIDGE					
			40k			— AP Down Stream — AP Up Stre	am
	484	þ					
Setup Wizard		(1)	30k ———				
			25k				
WiFi Settings	000000		20k				
			10k				
Network Coning	Uptime 0 Day 0 H 7 M 44 S			15:12:05	15:12:10 15:12:11	5 15:12:20 15:12:2	25
🌞							
					ON		
					••• •		
			0.00		Wireless 5.8G 4CD1FC	Click Settings	
	Memory Usage 14%	Primary DNS 0.				<b>Y</b>	
	_						
	Version:CPE850D-ELBAC-V4.6-B20190						

FIGURE 39 - Page d'accueil en mode point d'accès

Wifi Status (État Wifi) affiche «ON» (Marche) si le service wifi du point d'accès est actif.

- **User Count** (Compteur d'utilisateur) affiche le nombre de nombre d'utilisateur connecté pour point d'accès. Si vous avez configuré votre pont selon ce manuel, 1 unique utilisateur doit être indiqué, c'est votre répéteur lorsqu'il est connecté.
- **SSID** nom de service wifi proposé par votre point d'accès.
- **Channel** (Canal), affiche le canal sur lequel le point d'accès propose son service, il est fixé par vos soins lors de la configuration. Si il est différent de celui que vous avez choisi c'est que le point d'accès à dynamiquement choisi un autre canal en raison d'un occupation radio du canal demandé. Ceci est du à l'activation de la fonction DFS<sup>6</sup> obligatoire en France pour les antennes wifi extérieures.
- **Encrypt** (Cryptage), affiche le type de cryptage et de mot de passe lié utilisé par le service wifi : par défaut WPA2PSK\_TKIPAES<sup>7</sup>.
- **MAC Address** (Adresse MAC<sup>8</sup>), affiche l'adresse MAC du point d'accès.

<sup>6.</sup> DFS : Dynamic Frenquency Selection, sélection de fréquence dynamique, évitant d'émettre sur une fréquence radio déjà occupée.

<sup>7.</sup> WPA2 : Wifi Protected Access 2 Accès Wifi Protégé version 2 selon la norme la 802.11i obligatoire sur tout les équipements wifi depuis 2006.

<sup>8.</sup> MAC : Media Address Control adresse physique unique attribué à un appareil. Elle est unique au monde et attribuée par lot au fabricant de produit.

#### 5.2.2 Interface LCD intégré en mode point d'accès

Durant la phase démarrage de l'affichage LDC 4 chiffres, intégré à l'antenne, affiche un segment tournant :

Puis à chaque appui sur le bouton (S) à droite de l'affichage, l'affichage affiche les paramètres ci-dessous de manière cyclique :

- 1. **H** spécifique au mode point d'accès suivi de son **canal**.
- 2. **A**» suivi des 3 derniers chiffre de l'**adresse IP** de l'antenne.
- 3. **P**-**CO** «**P**» suivi de la **puissance de réception du signal radio en dBm**. Si la puissance reçue est supérieure ou égale à 0 dBm, l'interface LCD affiche un P suivi d'un segment tourant :

# 6 Données techniques

# 6.1 Canaux ETSI<sup>9</sup>

Canal	Fréquence (GHz)	Pays	Puissance radio maximum	Utilisation	DFS	Notes
36	5.180					
40	5.200		200mW			
44	5.220		(75%)	(75%)	Non obligatoire	
48	5.240			Intérieure		
52	5.260					
56	5.280		100mW			
60	5.300		(50%)	(50%)		
64	5.320					
100	5.500	Europe / ETSI			Obligatoire	
104	5.520					
108	5.540					
112	5.560					
116	5.580	500mW (100%)	500mW	Extérieure		
120	5.600		(100%)			Risques d'interférence
124	5.620					avec les radars
128	5.640					
132	5.660					
136	5.680					
140	5.700					

### 6.2 Correspondance des puissances radio

Pourcentage GUI	dBm	Puissance radio
12.5%	13 dBm	20 mW
25%	15 dBm	30 mW
50%	20 dBm	100 mW
75%	23 dBm	200 mW
100%	27 dBm	500 mW

<sup>9.</sup> ETSI : *European Telecommunications Standards Institute* Institute uropéen des normes de télécommunications, organisme de normalisation européen du domaine des télécommunications.