

MANUEL D'UTILISATION

# Pont radio sans fil 5.8GHZ 5km WI5800-01-B0 WI5800-01-BK

# Pont radio sans fil 5.8GHZ 20km WI5820-BK

Î

# 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	Connexion de l'antenne	4
3	Accès à l'interface web de l'antenne	4
4	Configuration d'un pont radio de 2 antennes4.1Configuration d'une antenne en Point d'Accès4.2Configuration d'une antenne en Station	<b>9</b> 10 16
5	Fonctionnement d'un pont appairé         5.1       Côté station         5.2       Côté point d'accès (AP)	<b>21</b> 21 23
6	Autres outils         6.1       Aide à l'alignement         6.2       Test de débit         6.3       Ping watch dog	<b>25</b> 25 26 28
7	Données techniques         7.1       Canaux ETSI         7.2       Correspondance des puissances radio	<b>30</b> 30 30

# 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 :

WI5800-01-B0 1 antenne vendue à l'unité non pré-configurée

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

WI5800-01-BK kit préconfiguré de 2 antennes WI5800-01-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 alimentée 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 » »



FIGURE 2 – Menu paramètres réseau

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	, п	a 🔒		💱 Centre Réseau et partage			-	×	
Controlle	SecureCRI (		-	i 🗧 🚽 🕆 🛉 😫 > Panneau d	configuration > Réseau et Internet > Centre Réseau et	partage	V Ö Rechercher	م ر	
VKO Manager	tesm/fever id Singl	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 Afficher vos réseaux actifs elbac Réseau privé	réseau et configurer des connexions			
Aver Antones Grader	Al C meta player 2009	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 Ethypet 3			
Cocyle Classice	Pasta tat	<ul> <li><i>i</i> Wi-Fi</li> <li><i>i</i> Ethernet</li> </ul>	Vous Si vou pouve		Modifier vos paramètres réseau Configurer une nouvelle connexion ou un no Configurer une connexion haut débit, d'accè point d'accès.	uveau réseau s: à distance ou VPN, ou configurez un routeur ou un			
Likestilles 13	5 Teallana (185	Accès à distance     VPN	Modif		Résoudre les problèmes Diagnostiquez et réparez les problèmes de rés	seau ou accédez à des informations de dépannage.			
jeeles	AEM Testbanko	亞 Mode Avion 卿 Point d'accès sans fil mobile	Mod						
inkeepe 0.92.2	e i	Consommation des données     Proxy	8 8						
NVA:000	avat free anti. subst								
Simplay AUS	5 ( 1990) (1890) (1890) (1890) (1890) (1890) (1890) (1890) (1890) (1890) (1890) (1890) (1890) (1890) (1890) (1890) (1		Pare-f	Voir aussi Options Internet Pare-feu Windows Defender					
a 🕈	S Desidentes (1657		Réinit	alisation du réseau					
📲 🛱	= « 6	9 <b>0</b> 💷						^ 🖪 k	16:11 11/02/2020 局

FIGURE 4 – Configuration de la carte réseau

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

0	, <b>n</b> ;	🗶 🔒	E Centre Réseau et partage				×
Colbelle	SecureCRU	Description of the second s	← → · ↑ ¥ > Pa	nneau de configuration > Réseau et Internet > Centre Réseau et p	nartage	V Ö Rechercher	R
VND blange	tessions	Parametres           Accueil         Rechercher un paramètre         P	Page d'accueil du panne configuration Modifier les paramètres o carte Statu Modifier les paramètres o	au de Afficher les informations de base de votre i Afficher vos réseaux actifs ie la elbaC je Réseau privé	éseau et configurer des connexions Type d'accès : Internet Connexions : all Wi-Fi (elbaC)		
Aussi Antionus ( Grainit	Al C media physic 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		
Socije ditrone	Picel 2.0 Test	i Wi-Fi ₩ Ethernet	Vous Si vou pouve modif	Etat de Ethernet 3     Général     Connexion	c su réseau distance ou VPN, ou configurez un routeur ou un		
Libertifice 10	5 1-1000, 115	Accès à distance     VPN	Modif Affich	Connectivite IPv6 : Pas daces reseau Connectivité IPv6 : Pas d'aces réseau État du méta : Activé Durée : 01:15:49 Vitesse : 100,0 Mbits/s	r ou accédez à des informations de dépannage.		
Fielder	AEM TERDALERO	r Mode Avion	Mod	Détais			
indecape 0.022	e i	Consommation des données     Proxy	₽ ₿	Criets: 2 526 703   3 994 604			
1000 AVANGE 1000	avast free anti subst		Affich	Fermer			
a 🔶 Simplay AVS	5) ( 1-1000-1110-1110-1110-1110-1110-1110-1		Pare-f Voir aussi Options Internet Centre Pare-feu Windows Defen	der			
a 🕈 Assistanti Mase a jaur de Minida	5 16300ar, 1137		Réinitialisation du réseau				
<b>4</b> #i	<b>a</b> « 6	e 💿 o 💷					^ 📴 🦟 🖮 ⊄୬) 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 🔒	E Centre Réseau et partage			- 0	×
Corbelle	SecureCRI (		← → · ↑ ½ > Par	nneau de configuration > Réseau et Internet > Centre Réseau et pa	artage	✓ ♂ Rechercher	Q
Nite Manager	Leanviewer (d. Simp	Paramètres	Page d'accueil du pannea configuration État Modifier les paramètres d carte Statu Modifier les paramètres d	nu de Afficher les informations de base de votre n Afficher vos réseaux act/s le la <b>elbac</b> le Réseau privé	Eseau et configurer des connexions Type d'accès : Internet Connexions : I (Vi-Fi (elbaC)		
Avert Automos Galufi	yhet meesta pikyer 1900:	Réseau et Internet	Options de diffusion multimédia en continu	Réseau non identifié Réseau public	Type d'accès : Pas d'accès réseau Connexions :		
Google distance	a Picolati tait	<ul><li>     Wi-Fi     Ethernet     </li></ul>	Vous Si vou pouve modif	Charter Statement 2     Propriétés de Ethernet 3     Gestion de réseau Partage     Concession en célient -	X ou configurez un routeur ou un		
Linetifice 13	5 164946 (18)	<ul> <li>Accès à distance</li> <li>VPN</li> </ul>	Modif	Contractor en custant .	s informations de dépannage.		
Nordez	Leabache	増か Mode Avion 印 Point d'accès sans fil mobile	Mod 1	Control of the second indication     Control of the second indication     Protocole Internet wave on 4 ((CP/IPv4)     Control     Protocole ILDP Microsoft			
inkeepe 1.92.2	e i	Consommation des données     Proxy	₽; & (	Installer Désinstaller 2	Propriétés		
	avere dere antis, selara			Protocole TCP-RP (Torvanises) Control Protocol Internet Protoc de réseau effenda par défais, parentiant la communication entre o réseaux interconnectés.	ol) Protocole afferents Annuler		
Simpley AV6	5 (		Amen Pare-f Options Internet Centre Pare-feu Windows Defen	der			
a 🕂 Assistant Idise 3 jaar de Windo	5 Tasibas (197 Opa		Réinitialisation du réseau				
u H	🔳 🔍 🙆	• • • •				·	· 🚱 🧟 📾 🕼 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		a	😟 Centre Réseau et p	partage			- 1	
Controlle	SecureCRI		← → ^ 📱	> Panneau de configuration > Réseau et Internet	> Centre Réseau et partage		✓ ð Rechercher	م
and the second s	Cessions Commissions TeamViewer Id Simp	Paramètres	Page d'accueil du configuration État Modifier les param carte Statu Modifier les param	panneau de Afficher les informations c Afficher vos réseaux actifs etbaC nètres de Réseau privé	le base de votre réseau et confi Type d'accès : Connexions :	gurer des connexions		
Aver Antones &	ite metta pisyar 200	Réseau et Internet	Options de diffusio multimédia en cor	on ntinu <b>Réseau non identifié</b> Réseau public	Type d'accès : Connexions :	Pas d'accès réseau B Ethernet 3		
Google Gizeme	a Pitosi 20 Tost	ぽ Wi-Fi P⊋ Ethernet	Vous Si vou pouve modif	Geston de réseau Partage	×	ou configurez un routeur ou un		
	5 1940-1951 - 200	ි Accès à distance % VPN	Modif Affich	Propriétés de : Protocole Internet Général Ge Les paramètres IP peuvent être d réseau le permet. Sinon, vous der	version 4 (TCP/IPv4) X éterminés autornatiquement si votre rez demander les paramètres IP	s informations de dépannage.		
je j		<ul> <li>Φ Mode Avion</li> <li>Φ Point d'accès sans fil mobile</li> </ul>	Mod	Adresse IP :	reseau. matiquement : [192.168.188.200]			
alikeepe 0.22.2		<ul> <li>Consommation des données</li> <li>Proxy</li> </ul>	\$ \$	Masque de sous-resseu : Passerelle par défaut : Cobtenir les adresses des ser	255 , 255 , 255 , 0 192 , 168 , 188 , 254 veurs DNS automatiquement			
	anast fices and subs			Utiliser Tadresse de serveur l Serveur DNS préféré : Serveur DNS auxiliaire : Valider les paramètres en qu	JNS suivante :			
Simplay AVE	5 1540au, 1180 Ma		Amch Pare-f Centre Voir aussi Options Internet Pare-feu Windows	Defender	Annuler			
a 🕀 Assistant (Alice & 1 jacor de Window	5 Interne (1917		Réinitialisation du réseau					
a H	🔳 🔍 <b>(</b>	ê 🌍 💠 💷						へ 🕼 🦟 🎟 🕸 16:12 👼



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

0	<b>,D</b> ;	a 🔒	Lentre Réseau et partage						
Controllle	SecureCM (	Describer of the second s	← → * ↑ 🛂 > Pan	neau de configuration > Réseau et Internet > Centre Réseau et p	partage		✓ ð Rechercher	P	
Ja Webbarge	LeamViewer Id String	Parametres	Page d'accueil du pannea configuration État Modifier les paramètres du carte Statu Modifier les paramètres du	u de Afficher les informations de base de votre i Afficher vos réseaux actifs e la elbaC e Réseu privé	réseau et config Type d'accès : Connexions :	Internet			
Aver Antoneo Generi	Ale makapkyar (200)	Réseau et Internet	partage avancés Options de diffusion multimédia en continu	Réseau non identifié Réseau public	Type d'accès : Connexions :	Pas d'accès réseau Ethernet 3			
Google Clarence	Pical 20 Tage	<ul> <li><i>№</i> Wi-Fi</li> <li><i>№</i> Ethernet</li> </ul>	Vous Si vou pouve modif	Crat de Diseanet 2     Propriétés de Ethernet 3     Gestion de réceau Partage     Compasion en utilisert :	×	ou configurez un routeur ou un			
Liketiike 13	5 Territado (1895	<ul> <li>Accès à distance</li> <li>VPN</li> </ul>	Modif Affich	Peatek USB GbE Family Controller #2  Cette comexion utilise les éléments suivants :      Oran Court pour la résearce Macrosof	Configurer	s informations de dépannage.			
ji salas	Entradio	<ul> <li>바 Mode Avion</li> <li>아아 Point d'accès sans fil mobile</li> </ul>	Mod	Parlage de fichiers et imprimantes Réseaux Microsoft     Parliadeur de paquets GoS    Photode Internet versin 4 (TCP/P4)    Photode Internet versin 4 (TCP/P4)    Photode Internet versin 4 (TCP/P4)    Photode Internet versin 6 (TCP/P4)    Photode Internet versin 6 (TCP/P4)	Ţ				
inikoope 0.02.2	e i	Consommation des données     Proxy	\$	<     Installer Désinstaller Description Permet à votre ordinateur d'accéder aux ressources d'un réseau	> Propriétés ru Microsoft.				
N9245-1022	avat free anti subst		Affich	Faguer	Annuler				
a 🔶 Simplay AVG	S (		Pare-f Options Internet Centre Pare-feu Windows Defend	ler					
a 🕈 Assistant Mitre à jour de Windo	Salata (197		Réinitialisation du réseau						
a Hi	🛤 🔍 (ĉ	• • •						^ 🕄 🦟	16:12 幅 (4)) 11/02/2020 見



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			- 0	×
Corbelle	Securetizati (		← → · ↑ ¥ → Par	nneau de configuration > Réseau et Internet > Centre Réseau et p	artage	✓ Ŏ Rechercher	A
and the second s	cessions Comp Team/feaser Id Samp	Paramètres           Accueil         Rechercher un paramètre         P	Page d'accueil du panner configuration État Modifier les paramètres o corte Statu Modifier les paramètres o	nu de Afficher les informations de base de votre i Afficher vos réseaux actifs le la <b>elbaC</b> Réseau privé	éseau et configurer des connexions Type d'accés : Internet Connexions : all Wi-Fi (elbaC)		
Aver Animus Gener	ik mataphya 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		
Gacejle Charame	Picer 20 Teste	/派 Wi-Fi 帰 Ethernet	Vous Si vou pouve modif	Ent de Ethernet 3     Général     Connexion     Connexion     Connexion     Connexion	lau réseau distance ou VPN, ou configurez un routeur ou un		
Line dillo 13	5 Terilate, 1155	Accès à distance     VPN	Modif Affich	Connectivité IPv6 : Pes d'accès réseau État du média : Activé Durée : 01:17:14 Manana : 100,0 Maits/s	i ou accédez à des informations de dépannage.		
finder Finder	AEM Textbackto	形 Mode Avion 仰 Point d'accès sans fil mobile	Mod	Activité Recus			
inizeope 0.02.2	Attensed Litys main	Consommation des données     Proxy	₽ ₽	Octets : 2 594 116 4 036 430			
2000 2000 2000	avant (free anti subin		Affich	Fermer			
Simplay AVG	5		Pare-f Options Internet Centre Pare-feu Windows Defen	der			
a 🕈 Assistante falise a jouer de Windon	S Ope		Réinitialisation du réseau				
<b>4</b> H	<b>n</b> « 6	9 <b>0 0</b>				^	「「「」」(16:13 「「」(「」)」)」 11/02/2020 局

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>n</b> ;	a 🔒	🕏 Centre Réseau et partage — 🗆 X	
Carbelle	Secure CRI		🔄 🗦 🗹 T 🖫 Panneau de configuration > Réseau et Internet > Centre Réseau et partage 💎 🖏 Rechercher 🖉	
	sestions	Paramètres	Page d'accueil du panness de configuration     Afficher les informations de base de votre réseau et configurer des connexions       Étai     Modifier les pannetes de cate     Base de votre réseau et configurer des connexions       Statu     Modifier les pannetes de Réseau privé     Connexions :	
Aver deleter 1	AC mediaphyer 200	Réseau et Internet	Pottage zvancé: Optimu de diffuiion mutumédia en continu Réseau non identifié Réseau public Connecionu : ↓ Ethemet 3	
Cougle Circuite	Picci do Test	₩i-Fi 문 Ethernet	Vous Céréel Batance au VPR ou configure un router ou un Si vou Céréel Datais de companie internet.	
Jacobilities 12	5 124042-0155	Accès à distance     VPN	modif         Constructive Division         Detail de connection rotation         Affinition         Modif         Detail de connection rotation         Modifier	
Factor	TENDASPIO	$\frac{\eta}{2^{2}}$ Mode Avion ${}^{0}\eta^{0} \  \   \mbox{Point d'accès sans fil mobile}$	Mod Activit Processor Received P	
inikarapo 1.02.2	e i	Consommation des données     Proxy	Envolve         Envolve         Octave TVC/F ac.         Odd           Octave TVC/F ac.         Odd         Address TVC/F ac.         Odd           Octave TVC/F ac.         Odd         Address TVC/F ac.         Odd           Parentleys and the TVC/F ac.         Odd         Address TVC/F ac.         Odd           Parentleys and the TVC/F ac.         Odd         Address TVC/F ac.         Odd           Parentleys and the TVC/F ac.         Odd         Address TVC/F ac.         Odd           Parentleys and the TVC/F ac.         Odd         Address TVC/F ac.         Odd           Parentleys and the TVC/F ac.         Odd         Address TVC/F ac.         Odd           Parentleys and the TVC/F ac.         Odd         Address TVC/F ac.         Odd           Parentleys and the TVC/F ac.         Odd         Monor TVC/F ac.         Odd           Server 2016 ac.         Server 2016 ac.         Server 2016 ac.         Server 2016 ac.           Server 2016 ac.         Server 2016 ac.         Server 2016 ac.         Server 2016 ac.	
NVIA6- 000	inter anti. subst		Affich	
a 🔶 Simplay AVG	<b>Б</b> ана, ина		Pare-Y Voir aussi Options internet Centre Pare-feu Windows Defender	
a 🗘 Assistant Mitre 3 jour de Windo	S Isabara 1157 opa		Reinitialisation du réseau	
a H	🛢 🔍 🌔	o 🗘 💷	<ul> <li>▲ (a)</li> <li>▲ (b)</li> <li>▲ (c)</li> <li< th=""><th>16:13 ∰ ⊄≫) 11/02/2020 🗒</th></li<></ul>	16:13 ∰ ⊄≫) 11/02/2020 🗒



## 4 Configuration d'un pont radio de 2 antennes

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.

• 1 antenne en **Répéteur** (*Repeater*) ou **Station** : dans ce mode l'antenne se connectera à un service wifi disponible. 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 ». Passer l'interface utilisateur en français.

LOGIN	N		
<b>A</b>	Username		
*	Password		
•	English	<b>~</b>	
6	简体中交版 Français		
	Português		
	Español		

FIGURE 11 – Page de connexion - choix de la langue

2. Saisir le login par défaut « admin » 1) et le mot de passe par défaut « admin » 2), puis cliquer sur Login 3.

LOGIN
🔺 admin 📘
× ···· 2
♀ Français  v
Login

FIGURE 12 – Page de connexion - contrôle d'accès

3. Si nécessaire, dans la page d'accueil, cliquez sur « **Statistique** » pour visualiser les **adresses MAC des liaisons filaire et radio**.

APCPE.QL-3.v1.5.4-3a615a0V1-968b (Mettre à jour) Mode	simple 🌣				Déconnexion
$\bigcirc$		Temps de disponibilite 13 min. 57 seconde.	é	Charge CPU (3 %)	
		Ethernet1: 1000	)BaseT/full onnecté	Recherche	
i INFORMATIONS					o
Statistiques Nom du produit: WI5800 N° de série de l'appareil.: 0F3922	0-01-BK 244000000BC	Pays d'exploitation: Nom d'appareil ami:	FR WI5800-01-BK		
Mode réseau: Pont Mode sans fil: Station	WDS	Emplacement de l'appareil: Latitude/ Longitude:	Device location 0 / 0		
Radio					
Fréquence:		Protocole:	802.11a/n/ac		
Largeur de canal, MHz:		Mode radio:	MIMO 2x2		
Puissance Tx, dBm: 50 (aju plancher Bruit, dBm: 0	sté par les réglementations locales)	Gain d'antenne, dBi:	0		

FIGURE 13 – Accès à la page statistiques

L'adresse MAC de la liaison filaire en « Cablé » (eth0/eth1) (1) et de la sans fil est en « Sans fil » (ath0) (2).

	v1.5.4-3a615a0V1-968b (Me	ttre à jour) Mode simple 🌣						Déconne
		$\bigcirc$				Temps de disponib 14 min. 22 seconde.	lité	Charge CPU (3 %)
				•		Ethernet1: 10	00BaseT/full econnecté	Techerche
i	STATISTIQUES							
N	Compteurs d'inter	faces						
~	Compteurs d'inter	faces Adresse Mac	Données Tx	Données Rx	Tx paquets	Paquets Rx	Erreurs d'émission	Erreurs de réception
	Compteurs d'inter	Adresse Mac 44:D1:FA:FB:2C:EA	Données Tx 1007.40 KiB	Données Rx 1.28 Mio	Tx paquets 1.65 k	Paquets Rx 6.37 k	Erreurs d'émission	Erreurs de réception
	Compteurs d'inter Interface br0 Câblé	faces Adresse Mac 44:D1:FA:FB:2C:EA	Données Tx 1007.40 KiB	Données Rx 1.28 Mio	Tx paquets 1.65 k	Paquets Rx 6.37 k	Erreurs d'émission	Erreurs de réception 0
	Compteurs d'intern Interface br0 Cablé eth0 (Ethernet1)	Adresse Mac 44:D1:FA:FB:2C:EA 44:D1:FA:FB:2C:EB	Données Tx 1007.40 KiB 1013.87 KiB	Données Rx 1.28 Mio 1.39 Mio	<b>Tx paquets</b> 1.65 k 1.65 k	Paquets Rx 6.37 k 6.39 k	Erreurs d'émission 0 0	Erreurs de réception 0
	Compteurs d'inter Interface br0 Cable eth0 (Ethernet1) eth1 (Ethernet2)	Adresse Mac 44:D1:FA:FB:2C:EA 44:D1:FA:FB:2C:EB 44:D1:FA:FB:2C:EB	Données Tx 1007.40 KiB 1013.87 KiB 0	Données Rx 1.28 Mio 1.39 Mio 0	<b>Tx paquets</b> 1.65 k 1.65 k 0	Paquets Rx 6.37 k 6.39 k 0	Erreurs d'émission 0 0 0	Erreurs de réception 0 0 0
	Compteurs d'intern Interface brû Câblé ethû (Ethernet1) eth1 (Ethernet2) Sans fil	Adresse Mac 44:D1:FA:FB:2C:EA 44:D1:FA:FB:2C:EB 44:D1:FA:FB:2C:EB	Données Tx 1007.40 KiB 1013.87 KiB 0	Données Rx 1.28 Mio 1.39 Mio 0	<b>Tx paquets</b> 1.65 k 1.65 k 0	Paquets Rx 6.37 k 6.39 k 0	Erreurs d'émission 0 0 0 0	Erreurs de réception 0 0 0 0

FIGURE 14 – Visualisation des adresses MAC de l'antenne

4. Pour paramétrer la partie radio du point d'accès cliquer sur « Paramètres »

APCPE.QL-3.	v1.5.4-3a615a0V1-968b (Mettre à jour) Mode simple 🗢		Déconnexion
		Temps de disponibilité 15 min. 2 seconde.	Charge CPU (1 %)
	Paramètres	Ethernet1: 1000BaseT/full	🛜 Recherche
i	STATISTIQUES		
L.	Compteurs d'interfaces		

FIGURE 15 – Accès aux paramètres

5. Sélectionner « le mode de fonctionnement » Point d'Accès (WDS automatique)

APCPE.QL-3	v1.5.4-3a615a0V1-968b (Mettre à jour) Mode :	imple 🌣		Déconnexion
	$(\cdot)$	<b>a 2 A</b>	Temps de disponibilité 16 min. 32 seconde.	Charge CPU (0 %)
	Pecherche			
(î:	CONFIGURATION SANS FIL			
ሐ	Activer la radio:	<b>~</b>	Pays d'exploitation: FR	
⇒	Mode de fonctionnement	Station (MDS/(Ball 2) Point d'accès (WDS automatique)		
	Paramètres radio	Point d'accès (3)		
00	Puissance Tx, dBm:	Station (WDS) Station (ARPNAT)	Largeur de canal, MHz: 20/40/	80 ~
910	Activer l'ATPC:	- 0	Largeur de canal intelligent:	
	Niveau du signal cible, dBm:	-55 🗘		
	Période, ms:	5000		
	SSID du réseau	Sécurité	Gestion	VLAN
	CPE	Ouvert	Activée	- 0

FIGURE 16 - Mode : Point d'accès

6. Vérifier que le « Pays d'exploitation » est sur (FR) (France) 1. Cliquer sur « Fréquence » (Auto / 80Mhz)
 (2) pour modifier la bande passante et les canaux utilisés.

APCPE.QL-3	.v1.5.4-3a615a0V1-968b (Mettre à jour) Mode	simple 🌣			Sauvegarder les modifications
	$\bigcirc$			Temps de disponibilité 17 min. 12 seconde.	Charge CPU (0 %)
			•	Elhernet1: 1000BaseT/full	Pecherche
((i·	CONFIGURATION SANS FIL				
ភំ	Activer la radio	✓ []		Pays d'exploitation:	FR 1
≓	Mode de fonctionnement:	Point d'accès (WDS automati	ique) V		
	Paramètres radio				
***	Puissance Tx, dBm:		18 🗘	Fréquence:	Auto / 80 MHz 2
910	Paramètres radio avancés				
	SSID du réseau	Sécurité	Gestion	Diffusion du SSID	VLAN
	CPE	Ouvert	Activée	Oui	

FIGURE 17 – Choix du pays, de la bande passante

7. Choisir « largeur de canal » 40Mhz supérieur 1, désactiver les canaux inférieurs (intérieurs)
 (2), sélectionner uniquement le canal 132 / 5660 MHz (3). Puis cliquer sur Séléctionner (4)

APCPE.QL-3	.v1.5.4-3a615a0V1-968b (Mettre à jour)	le simp	le 🌣					Sauvegarder les m	odifications -
		SEL	ECTION DE CA	NAL			Cha	ge CPU (12 %)	
	i	Largeur de canal, MHz: 40 supérieur 🗸					([1-	Recherche	
			Masquer les c	anaux intérieurs:	2				
(fr	CONFIGURATION SANS FI	En sé	ilectionnant plus d'un ca	anal, la fonction de canal a	utomatique est activée auton	natiquement.			
			Fréquence	Limite TX, dBm	Limite EIRP, dBm	DFS/ATPC requis			
	Activer la rad		36 (5180 MHz)	23	23	Non			
=	Mode de fonctionneme		44 (5220 MHz)	23	23	Non			
	Paramètres radio		52 (5260 MHz)	23	23	Oui			
¢ŝ			60 (5300 MHz)	23	23	Oui			
	Puissance Tx, dB		100 (5500 MHz)	29	30	Oui	7 80 MHz		
	Paramètres radio avancés		108 (5540 MHz)	29	30	Oui			
			116 (5580 MHz)	29	30	Oui			
	SSID du réseau		124 (5620 MHz)	29	30	Oui		VLAN	
	CPE		132 (5660 MHz)	29	30	Oui			٥
			3		4 (	Sélectionner			

FIGURE 18 - Choix bande passante et des canaux

8. Dans « SSID du réseau<sup>3</sup> » en fin de ligne, cliquer sur

(;		Temps de disponibilité 21 min. 32 seconde.	Charge CPU (14 %)
		Ethernet 1: 1000BaseT/1	full 🔶 Recherche
CONFIGURATION SAN	S FIL		
Activer	la radio: 🗸 🔢	Pays d'exploitation	: FR
Mada da fanation	nement: Point d'accès (WDS automatique)		
Mode de fonction		· ]	
→ Paramètres radio			
Paramètres radio Puissance	۲x, dBm: المعادية (الك معادية) المعادية (الك معادية) المعادية (الك معادية) المعادية (الك معادية) المعادية المع	Fréquence	: 132 (5660 MHz) / 40 MHz (Supérieur)
	fx, dBm:	Fréquence	: 132 (5660 MHz) / 40 MHz (Supérieur)
Paramètres radio Puissance Puissance Puissance SSID du réseau	fx, dBm: 18 0	Fréquence n Diffusion du SSID	: 132 (5660 MHz) / 40 MHz (Supérieur) VLAN

FIGURE 19 - Configuration du SSID

<sup>3.</sup> Le SSID, sigle de l'anglais : service set identifier (« identifiant défini de service »), est le nom d'un réseau sans fil selon la norme IEEE 802.11. Ce nom est constitué par une chaîne de caractères de 0 à 32 octets.

9. Définir l'identifiant du « SSID » 1. Choisir le mode de « Sécurité » WPA/WPA2 Personnel 2.
 Définir la « Clé de chiffrement <sup>4</sup> » 3. Puis cliquer sur Terminé 4.

APCPE.QL-3.	v1.5.4-3a615a	a0V1-988b (Mettre à jour) Mode simple 🌩 Sauvegarder les modifications	s 👻
		PARAMÈTRES DU POINT D'ACCÈS SANS FIL	
		SSID: Wireless 5.8G_***** Diffusion du SSID:	
		Paramètres de sécurité	
((t·	CONFI	Sécurité: WPA/WPA2 Personnel  V 2	
583		Clé de chiffrement: MdP······MdP	
=		Limitation de bande passante	
¢\$	Paramè	B WACL	
000	B Parar	Réglages avancés	
	SSID du		
	Wireless	558G Activée Oui	٠

FIGURE 20 - Nommage du SSID, définition du mot de passe

#### 10. Demander la sauvegarde des modifications.

APCPE.QL-3	.v1.5.4-3a615a0V1-968b (Mettre à jour)	Mode simple 🏶			Sauvegarder les modifications
	(;		Temps de disponibilité 25 min. 32 seconde.		Charge CPU (0 %)
				Ethernet1: 1000BaseT/full Ethernet2: Déconnecté	Flecherche
((ı-	CONFIGURATION SANS	FIL			
ភំ	Activer la	radio: 🗸 📗		Pays d'exploitation: FR	
⇒	Mode de fonctionn	ement: Point d'accès (WDS automatique)			
0 <sup>0</sup>	Paramètres radio				
	Puissance Tx	, dBm: 18 0		Fréquence: 132	(5660 MHz) / 40 MHz (Supérieur)
000	Paramètres radio avancés	5			
	SSID du réseau	Sécurité	Gestion	Diffusion du SSID	VLAN
	Wireless 5.8G	WPA/WPA2 Personnel	Activée	Qui	Ċ.

FIGURE 21 – Demande de sauvegarde

<sup>4.</sup> Phrase de 8 à 63 caractères imprimables non accentués (caractères du jeu ASCII 127)

11. Vérifier et valider les modifications, cliquer sur Sauvegarder

APCPE	.QL-3.v	/1.5.4-3a615a0V1-968b (Mettre à jour) Mod	e simple 🌣		Sauvegarder les modifications
			CHANGEMENTS		Charge CPU (1 %)
			SANS FIL		Recherche
		2000120000	Mode de fonctionnement	Point d'accès (WDS automatique)	
			SANS FIL / 5 GHz		
100		CONFIGURATION SANS FI	Largeur Bande (MHz)	40	
			Fréquence	5660	
1	1	Activer la rad	Masquer les canaux intérieurs	Activée	
			SANS FIL / 5 GHz / AP: Wireless 5.8G_******		
		Mode de fonctionneme	SSID	Wireless 5.8G_******	
-	-		Sécurité	WPA/WPA2 Personnel	
		Paramètres radio	Clé de chiffrement		
4	00				
		Puissance Tx, dB			(5660 MHz) / 40 MHz (Supérieur)
		Paramètres radio avancés		Sauvegarder	
		SSID du réseau	Sécurité	Gestion Diffusion ou SSID	VLAN

FIGURE 22 – Validation des modification et sauvegarde

12. Si tout s'est bien passé l'écran de configuration est comme ci-dessous.

Le respect des normes européennes ETSI<sup>5</sup> impose le **DFS**<sup>6</sup>, ce qui traduit par une écoute des fréquences avant leur utilisation qui durera le plus souvent 1 minute : CAC<sup>7</sup>. Dans cette écoute, le point d'accès est ni détectable, ni accessible.

APOPE.QU3	3.v1.5.4-3a615a0V1-968b (Mettre à jour) Mode :	simple 🌣				Déconnexion
	i	• * •	Te 27	mps de disponibilité min. 24 seconde. Ethernet1: 1000BaseT/full Ethernet2: Déconnecté	Charge CPU (22 %)	
Configura	ation enregistrée				1	×
Ś	CONFIGURATION SANS FIL					
ំ	Activer la radio:	~		Pays d'exploitation: FF	l	
₽	Mode de fonctionnement:	Point d'accès (WDS automatique)	¥			
03	Puissance Tx, dBm:	18 0		Fréquence: 13	2 (5660 MHz) / 40 MHz (Supérieur)	
igen igen	Paramètres radio avancés					
	SSID du réseau	Sécurité	Gestion	Diffusion du SSID	VLAN	
	Wireless 5.8G_******	WPA/WPA2 Personnel	Activée	Oui		٥

FIGURE 23 – DFS CAC

L'Institut européen des normes de télécommunications (en anglais European Telecommunications Standards Institute, ETSI)
 La Dynamic Frequency Selection (DFS) (sélection dynamique de fréquence) est un mécanisme d'allocation de canal pour les réseaux sans fil utilisant le Wi-Fi. Il a été conçu pour empêcher les interférences avec les autres usages de la bande C de fréquences, notamment certains radars militaires, satellites de télécommunications et radars météorologiques.

<sup>7.</sup> Channel Availability Check, contrôle de la disponibilité des canaux

### 4.2 Configuration d'une antenne en Station

 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. Passer l'interface utilisateur en français.

Username Password English Français Practuçuiás English	LOGI	Ν	
Password ● English ・ Français Français English	4	Username	
e English ✓ <sup>th</sup> /t+↑☆ltx Français English	R	Password	
Français Português English	•	English	v
Français Português English		简体中央版	
Português English		Français	
English		Português	
		English	
		Magyar	

FIGURE 24 – Page de connexion - choix de la langue

2. Saisir le login par défaut « admin » (1) et le mot de passe par défaut « admin » (2), puis cliquer sur Login (3).

LOGIN	
admin	1
» ····	2
Français	2
	<b>ວ</b> ງ

FIGURE 25 – Page de connexion - contrôle d'accès

3. Pour basculer l'antenne en station et la paramétrer cliquer sur « Paramètres »

APCPE.QL-3.	v1.5.4-3a615a0V1-968b (Mettre à jour) Mode simple 🌣		Déconnexion
		Temps de disponibilité 15 min. 2 seconde.	Charge CPU (1 %)
	Paramètres	Ethernet1: 1000BaseT/full	Recherche
i	STATISTIQUES		
<u>₩</u>	Compteurs d'interfaces		

FIGURE 26 – Accès aux paramètres

4. Vérifier que le « Pays d'exploitation » est FR, France 1, sinon sélectionner ce pays. Vérifier l'antenne est en « Mode de fonctionnement » (Station (WDS) 2, sinon sélectionner ce mode. Puis cliquer sur (\*) (3) pour sélectionner un point d'accès.

			Towns do discontinues	Observe ODU (2.9%)	
	: *	· · · ·	9 min. 59 seconde.	Charge CPU (3 %)	
			Ethernet1: 1000BaseT/full	Recherche	
			Ethernet2: Deconnecte		
h.	CONFIGURATION SANS FIL				
h	Activer la radio: 🗸	I	Pays d'exploitation: FR	] 1	
<u></u> →	Mode de fonctionnement: Stat	on WDS ~ 2			
8	Paramètres radio				
Ģ	Puissance Tx, dBm:	18 🗘	Largeur de canal, MHz: 20/40	/80 🗸	
171	Activer l'ATPC:		Largeur de canal intelligent:		
	Niveau du signal cible, dBm:	-55 🗘			
	Période, ms: 500				
	⊕ Paramètres radio avancés				
	SSID du réseau	Sécurité	Gestion	VLAN	
	CPE	Ouvert	Activée	-	3 [

FIGURE 27 - Sélection du pays, du mode station et accès la recherche des points d'accès disponibles

		PARAMÈTRES DE LA STATION SANS FIL
		SSID principal SSID de secours
()	CONFI	SSID: CPE Verrouiller AP par adresse MAC:
÷		Paramètres de sécurité
å		Sécurité: Ouvert 🗸
₽	Paramè	B Limitation de bande passante
¢°		Réglages avancés
000		
		Terminé Annuler

5. Lancer la recherche des points d'accès disponibles en cliquant sur  $\mathbf{Q}$ .

FIGURE 28 – Lancement de la recherche des points d'accès disponibles

6. Sélectionner le SSID du point d'accès à connecter à la station 1, puis cliquer sur Sélectionner
 (2)

	RECHERCHE SSI	D				c
	Entrez le mot-clé pour	filtrer les résultats				
	\$ SSID	Adresse Mac	Sécurité	🗘 Signal, dBm	Protocole	Fréquence
CONFI	MCN-DANAE	70:A7:41:AF:E7:9D	WPA2 Personnel	-86 💼	802.11ac	5180 MHz
		76:A7:41:AF:E7:9D	WPA2 Personnel	-87 🕳	802.11ac	5180 MHz
	Wireless 5.8G_*****	44:D1:FA:FB:2C:EA	WPA/WPA2 Personnel	-20	802.11ac	5660 MHz
	CPE-DCCDBE	44:D1:FA:DC:CD:BE	WPA2 Personnel	-35	802.11ac	5660 MHz
	Dernière mise à jour: 26/0	04/2023 11:33:33				
Paramè						
					2 Sé	lectionner Annuler

FIGURE 29 - Sélection du point d'accès à connecter à la station

7. Saisir la « Clé de chiffrement » du point d'accès choisi (1), puis cliquer sur (Terminé)(2)

		PARAMÈTRES DE LA STATION SANS FIL
		SSID principal SSID de secours
	CONF	SSID: Wireless 5.8G_***** Q Verrouiller AP par adresse 44:D1:FA:FB:2C:EA
(ŀ:	CONFI	Paramètres de sécurité
88		Sécurité: WPA/WPA2 Personnel V
#		Clé de chiffrement: MdP
00	Paramè	Limitation de bande passante
		Réglages avancés
		2 Terminé Annuler

FIGURE 30 - Saisie de la clé de chiffrement du point d'accès à connecter

8. Accéder à l'onglet réseau pour en modifier les paramètres.

APCPE.QL-3.	v1.5.4-3a615a0V1-968b (Mettre à jour) Mode s	simple 🌣		Sauvegarder les modifications
	i		Temps de disponibilité         4 min. 33 seconde.         Image: Seconde.         Image: Ethernet1: 1000BaseT/full         Image: Ethernet2: Déconnecté	Charge CPU (13 %)
(î:	CONFIGURATION SANS FIL			
<sup>ش</sup> ۱	Configuration du réseau ctiver la radio:	✓ □	Pays d'exploitation:	FR
2	Mode de fonctionnement:	Station WDS V		
	Paramètres radio			
0;	Puissance Tx, dBm:	18 🗘	Largeur de canal, MHz:	20/40/80 🗸
101	Activer l'ATPC:	~	Largeur de canal intelligent:	
	Niveau du signal cible, dBm:	-55 🗘		
	Période, ms:	5000		

FIGURE 31 – Onglet réseau

9. Modifier l'adresse IP de la station en « 192.168.188.252 »

+							
8 192.168	8.188.253/index.htm	nl?h=2eb64e6f#/config/	network				120 %
APCPE.QL-3.	v1.5.4-3a6	(Mettre à jour) Mode sim	ple 🌣			Sa	uvegarder les modifications
	×	i		)	Temps de disponibilité 7 min. 58 seconde. Ethernet1: 1000BaseT/full Ethernet2: Déconnecté	Charge C	PU (0 %)
((t·	CONFIGURAT	TION DU RÉSEAU					
ភិ		Mode réseau:	Pont 🗸		Gestion des ID VLAN:	2 0	
≓		Activer IPv6:					
Q <sup>0</sup>	Paramètres Eth	Activer STP:					
<b>Å</b> Å	Interface	Mode	Vitesse, Mbps	Dup	lex Auto	o-négociation	
	Ethernet1	Auto	10/100/1000	Full	Activ	vée	
	Ethernet2	Auto	10/100/1000	Full	Activ	vée	
	Configuration I	Pv4					
		Méthode IP:	Statique 🗸		serveur DNS 1:		
		Adresse IP:	92.168.188.252		serveur DNS 2:		
	Mas	que de sous-réseau:	55.255.255.0		IP secondaire:	~ D	
	P	asserelle par défaut:	92.168.188.1		Adresse IP:	192.168.2.100	
					Masque de sous-réseau:	255.255.255.0	



10. Demander la sauvegarde des modifications.

APCPE.QL-3.v1.5.4-3a615a0V1-968b (Mettre à jour) Mode simple 🌣		Sauvegarder les modifications
	Temps de disponibilité 16 min. 49 seconde.	Charge CPU (2 %)
	Elhernet1: 1000BaseT/full	Recherche

FIGURE 33 - Demande de sauvegarde

11. Vérifier et valider les modifications, cliquer sur Sauvegarder

		CHANGEMENTS		Charge CPU (1 %)
		SANS FIL / 5 GHz / STA: Wireless	5.8G_*****	Recherche
		SSID	Wireless 5.8G_******	
		Sécurité	WPA/WPA2 Personnel	
	CONFIGURATION DU RÉSE	Clé de chiffrement		
		RÈSEAU		
ភំ	Mode résea	Adresse IP bridge	192.168.188.252	
₽	Activer IP		Sauvegarder	er
00	Activer Sh			

FIGURE 34 - Validation des modification et sauvegarde

12. La station redémarre puis se connecte au point d'accès configuré. Dans le navigateur son adresse IP passe à 192.168.188.252.

S 192.168	.188.252/index.html?h=2eb646	e6f#/status/informatio	nc					120
APCPE.QL-3.	v1.5.4-3a6 9V1-968b (Mettre à jour)	Mode simple 🌣						Déconnexion
	N Ci				Temps de disponibilit 12 min. 42 seconde.	é	Charge CPU (100 %)	
	(			1	Ethernet1: 1000	)BaseT/full pnnecté	🤶 -30/-30 dBm	
i	INFORMATIONS							0
	Nom du produit Nº de série de l'appareil. Mode réseau	: WI5800-01-BK : 0F392244000000C1 : Pont		Empl	Pays d'exploitation: Nom d'appareil ami: acement de l'appareil:	FR WI5800-01-BK Device location		
:=	Mode sans fil	: Station WDS			Latitude/ Longitude:	0/0		_
2	Fréquence Largeur de canal, MHz Puissance Tx, dBm plancher Bruit , dBm	: 132 (5660 MHz) : 40 supérieur : 18 : -87			Protocole: Mode radio: Gain d'antenne, dBi:	802.11a/n/ac MIMO 2x2 0		
•	Sans fil Station WDS							
- 3	SSID du réseau	Sécurité	Peer MAC	Taux Tx/Rx, Mbps	Tx/Rx CCQ, %	Protocole	Temps de disponibilité du lie	n
	Wireless 5.8G_******	WPA2 Personnel	44:D1:FA:FB:2C:EA	300 / 240	100 / 100	802.11ac	0 min. 13 seconde.	
	Réseau							
	Méthode IP Adresse IP Masque de sous-réseau Passerelle par défaut Adresse IP secondaire	: Statique : 192.168.188.252 : 255.255.255.0 : 192.168.188.1 : 192.168.2.100			Méthode IPv6:	Désactivé		
	Masque de sous-réseau se	255.255.255.0						

FIGURE 35 – Validation des modification et sauvegarde

# 5 Fonctionnement d'un pont appairé

## 5.1 Côté station

La station pour être opérationnel doit détecter puis se connecter le service wifi d'un point d'accès. 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.

Interface web station :

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 s'affiche en saisissant le login défaut « admin » 1 et le mot de passe par défaut « admin » 2. Puis cliquer du Login.

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).

admin 1 S Français v
Français v
Français v

FIGURE 36 – Page de connexion - contrôle d'accès

2. Dans l'écran d' « Information » ci-dessous :

QL-3.v1.	5.4-3a6 9V1-968b (Mettre à jour)	Mode simple 🌣						Déconn
	N (i				Temps de disponibilit 12 min. 42 seconde.	é	Charge CPU (100 %)	
	C			I	Ethernet1: 1000	DBaseT/full onnecté	🫜 -30/-30 dBm	
	INFORMATIONS							
2	Nom du produit: N° de série de l'appareil. Mode réseau	WI5800-01-BK 0F392244000000C1		Emp	Pays d'exploitation: Nom d'appareil ami: lacement de l'appareil:	FR WI5800-01-BK Device location		
=	Mode sans fil:	Station WDS		Enp	Latitude/ Longitude:	0/0		
-1	Radio							
2	Fréquence: Largeur de canal, MHz: Puissance Tx, dBm:	: 132 (5660 MHz) : 40 supérieur : 18			Protocole: Mode radio: Gain d'antenne, dBi:	802.11a/n/ac MIMO 2x2 0		
2	Sans fil Station WDS	: -87						
3	SSID du réseau	Sécurité	Peer MAC	Taux Tx/Rx, Mbps	Tx/Rx CCQ, %	Protocole	Temps de disponibilité du lier	n
	Wireless 5.8G_******	WPA2 Personnel	44:D1:FA:FB:2C:EA	300 / 240	100 / 100	802.11ac	0 min. 13 seconde.	
	Réseau							
	Méthode IP: Adresse IP:	Statique			Méthode IPv6:	Désactivé		
	Masque de sous-réseau	255.255.255.0						
	Passerelle par défaut: Adresse IP secondaire	192.168.188.1						
	Adresse in secondane.	102.100.2.100						

FIGURE 37 – Page d'accueil en mode répéteur

En (1) le symbole  $\clubsuit$  indique la connexion de la station à un point d'accès distant. Il est suivit de la puissance d'émission et de réception en dBm.

En(2) vous trouverez plus de détail sur le mode radio :

Fréquuence : numéro et fréquence du canal radio employé.

Largeur de canal MHz : largeur de bande radio employée en MHz.

Puissance Tx : puissance d'émission de l'antenne en dBm.

Plancher bruit : niveau de bruit radio sur le canal employé en dBm.

**Protocole** : protocole radio employé.

Mode Radio : mode d'utilisation des antennes SISO ou MIMO 2×2.

Gain : Réglage du gain de l'antenne en dBi.

En(3) vous trouverez plus de détail sur la connexion établie :

**SSID du réseau** : le SSID<sup>8</sup> du point d'accès sur lequel le répéteur essaie de se connecteur ou s'est connecté.

Sécurité : le type de chiffrage utilisé par le service wifi : par défaut WPA2 Personnal<sup>9</sup>.

**Peer MAC** : addresse MAC du point d'accès distant.

- **Taux Tx/Rx Mbps** : débits estimés en transmission (Tx) et réception (Rx) en méga bit par seconde (Mbps).
- **Tx/Rx CCQ%** : CCQ (Client Connection Quality / Qualité de connexion des clients), valeur en % qui indique la qualité de la liaison en transmission (Tx) et en réception (Rx).

<sup>8.</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>9.</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

Protocole : type de protocole Wifi employé

**Temps de disponibilité du lien** : temps de fonctionnement du lien courant, réinitialisé à 0 en cas de coupure de transmission.

## 5.2 Côté point d'accès (AP)

Interface web point d'accès :

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 s'affiche en saisissant le login défaut « admin » 1 et le mot de passe par défaut « admin » 2. Puis cliquer du Login.

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).

admin.	<u> </u>	
×	2	
• Français	~	
	3	
	Login	

FIGURE 38 – Page de connexion - contrôle d'accès

2. Dans l'écran d' « Information » ci-dessous :

APCPE.QL-3.	v1.5.4-3a615a0V1-968b (Mettre à jour)	Mode simple 🌣					Dé	connexion
	i			Temps de disponibilit 14 min. 17 seconde. Ethernet1: Déc Ethernet2: Déc	té onnecté onnecté	Charge CPU	;1 %)	
i	INFORMATIONS							0
	Nom du produit: Nº de série de l'appareil.: Mode réseau: Mode sans fil:	WI5800-01-BK 0F392244000000 Pont Point d'accès (WI	BC VS automatique)	Pays d'exploitation: Nom d'appareil ami: Emplacement de l'appareil: Latitude/ Longitude:	FR WI5800-01-BK Device location 0 / 0			
:≡ 2	Radio Fréquence: Largeur de canal, MHz: Puissance Tx, dBm: plancher Bruit , dBm:	132 (5660 MHz) 40 supérieur 18 -96		Protocole: Mode radio: Gain d'antenne, dBi:	802.11a/n/ac MIMO 2x2 0			J
3	SSID du réseau	automatique)	Sécurité	Diffusion du SSID		VLAN	Stations	
	Wireless 5.8G_****** Réseau		WPA/WPA2 Personnel	Oui		**	1	
	Méthode IP: Adresse IP: Masque de sous-réseau: Passerelle par défaut: Adresse IP secondaire: Masque de sous-réseau se	Statique 192.168.188.253 255.255.255.0 192.168.188.1 192.168.2.100 255.255.255.0		Méthode IPv6:	Désactivé			

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

En(1) le symbole race indique que le point d'accès est fonctionnel . Il est suivit du nombre de stations connectées.

**Temps de disponibilité du lien** : temps de fonctionnement du point d'accès depuis son dernier démarrage.

En(2) vous trouverez plus de détail sur le mode radio :

Fréquuence : numéro et fréquence du canal radio employé.

Largeur de canal MHz : largeur de bande radio employée en MHz.

**Puissance Tx** : puissance d'émission de l'antenne en dBm.

**Plancher bruit** : niveau de bruit radio sur le canal employé en dBm.

**Protocole** : protocole radio employé.

Mode Radio : mode d'utilisation des antennes SISO ou MIMO 2×2.

**Gain** : Réglage du gain de l'antenne en dBi.

En(3) vous trouverez plus de détail sur la connexion établie :

**SSID du réseau** : le SSID<sup>10</sup> du point d'accès sur lequel le répéteur essaie de se connecteur ou s'est connecté.

Sécurité : le type de chiffrage utilisé par le service wifi : par défaut WPA2 Personnal<sup>11</sup>.

Diffusion du SSID : « Oui » si le SSID est diffusé et donc publique, « Non » sinon.

VLAN : numéro du VLAN employé.

Station : nombre de stations connectées

<sup>10.</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>11.</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

## 6 Autres outils

## 6.1 Aide à l'alignement

1. Pour accéder aux outils cliquer sur « Outils »

APCPE.QL-3.v1.5.4-3a615a0V1-968b (Mettre à jour)	Mode simple 🏶		Déconnexion
C.		Temps de disponibilité 1 heure 27 min. 46 seconde,	Charge CPU (100 %)
		Ethernet1: 1000BaseT/full Ethernet2: Déconnecté	╤ -18/-18 dBm

FIGURE 40 - Accès aux outils

2. Cliquer sur l'onglet «Alignement d'antenne »

					Temps de disponibilité 1 heure 30 min. 1 seconde.	Charge CPU (10	00 %)
		1			Ethernet1: 1000BaseT/full	🤶 -19/-19 dBr	n
	AUDIT DU SITE						
ີ ດ	Alignement d'antenne	analyse du site p	peut désactiver temporairement le(s	) lien(s) sans fil.			
ĺ۲.	Alignement d'antenne	'analyse du site p rgeur de canal:	peut désactiver temporairement le(s	) lien(s) sans fil.	Canaux non standard:		
ſ.	Alignement d'antenne ar Démarrer l'analyse	analyse du site p rgeur de canal:	peut désactiver temporairement le(s	) lien(s) sans fil.	Canaux non standard:		
ſ	Alignement d'antenne d' in Démarrer l'analyse Compte AP: 0	analyse du site p rgeur de canal:	peut désactiver temporairement le(s	) lien(s) sans fil.	Canaux non standard:		

FIGURE 41 - Onglet alignement d'antenne

3. Cliquer sur (Début) pour démarrer les mesures d'alignements.





4. Orienter les antenne afin de maximiser la puissance de réception.



FIGURE 43 – Alignement d'antenne - Historique puissance Tx/Rx

#### 6.2 Test de débit

1. Pour accéder aux outils cliquer sur « Outils »

APCPE.QL-3.v1.5.4-3a615a0V1-968b (Mettre à jour) Mode simple 🌣		Déconnexion
	Temps de disponibilité 1 heure 27 min. 46 seconde.	Charge CPU (100 %)
	Ethernet1: 1000BaseT/full	🤶 -18/-18 dBm
Oues		

FIGURE 44 - Accès aux outils

2. Cliquer sur l'onglet «Test de lien »

APCPE.QL-3.v1.5.4-3a615a0V1-968b (Mettre à jour) Mode simple	•		Déconnexion
i		Temps de disponibilité 29 min. 42 seconde. Ethernet1: 1000BaseT/full Ethernet2: Déconnecté	Charge CPU (100 %)
AUDIT DU SITE  Note: le démarrage de l'analyse du site peut dé	sactiver temporairement le(s) lien(s) sans fil.		
Largeur de canal: Con Démarrer l'analyse morpe AP: 4	figuré uniquement v	Canaux non standard:	
	Sécurité Signal, d	Bm	réquence  \$ Largeur de canal

FIGURE 45 – Onglet test de débit

3. Choisir la « Taille des paquets » (1), le « Sens du traffic » à tester (2). Puis cliquer sur Début (3) pour lancer le test.

٩	TEST DE LIEN			
۲	Taille du paquet, octets 64 / 1600	~ 1	Point d'accès iPoll 3:	44:D1:FA:FB:2C:EA (WI5800-01-BK)
Ch	ltérations: 5 ✓		Sens du traffic:	Du local au distant ~ 2
ată.	Début 3			



Temps de disponibilité Charge CPU (0 %) 8 min. 3 secon \*)( ÷ Ethernet1: 1000BaseT/full 奈 -13/-13 dBm Ethernet2: Déconnecté TEST DE LIEN Q ۲ Taille du paquet, octets: 64 / 1600 ~ Point d'accès iPoll 3: 44:D1:FA:FB:2C:EA (WI5800-01-BK) Itérations: 5 ~ Sens du traffic: Du local au distant V Ch Début 688 Sens du traffic: Du local au distan Terminé: Apr 26, 2023 12:02:28 PM 1 319 25000 Taille du paquet, octets Taille du paquet, octets 64 64 18362 10 15k Débit moyen, PPS 150 200 Débit moyen, Mbps en Détaillé Taille du paquet, octets Débit, Mbps Débit, PPS Perte de paquets, % Du local au distant 64 18,362 0.0 9 1600 319 25,000 0.0 Historique (5 derniers tests)

#### 4. Résultat du test

FIGURE 47 – Résultat du test de débit

## 6.3 Ping watch dog

La fonction de **ping watch dog** permet de redémarrer automatique un station ou un point d'accès en cas de perte de la connexion avec une antenne distante. À intervalle régulier paramétrable l'antenne enverra un ping à une adresse IP à l'autre exterminé du lien, au bout d'un nombre d'échecs paramétrage l'antenne redémarrera.

1. Cliquer sur « Paramètres »

APCPE.QL-3	v1.5.4-3a615s0V1-968b (Mettre à jour) Mode simple 🌣		Déconnexion
		Temps de disponibilité 15 min. 2 seconde.	Charge CPU (1 %)
	Paramètres	Ethernet1: 1000BaseT/full	🛜 Recherche
i	STATISTIQUES		
L.	Compteurs d'interfaces		

FIGURE 48 - Accès aux paramètres

#### 2. Cliquer sur l'onglet «Configuration des services »

APCPE.QL-3.	v1.5.4-3a615a0V1-968b (Mettre à jour) Mode s	simple 🍄		Déconnexion
		8 % A	Temps de disponibilité 19 min. 58 seconde.	Charge CPU (1 %)
			Ethernet1: 1000BaseT/full	<del>ç</del> -16/-15 dBm
<b>(</b> ;-	CONFIGURATION SANS FIL			
ភំ	Activer la radio:	× <b>D</b>	Pays d'exploitation:	FR
⇒	Mode de fonctionnement:	Station (WDS/iPoll 3)		
-	Paramètres radio			
L_n	Puissance Tx, dBm:		Largeur de canal, MHz:	20/40/80 ~
12	Activer l'ATPC:	<b>~</b> II	Largeur de canal intelligent:	

FIGURE 49 – Ongle configuration des services

#### 3. Cliquer sur le service ping watchdog

((ı·	CONFIGURATION DES SERVICES
ភំ	Date & heure
≓	Gestion à distance
o?	I Alertes système
	E SNMP
10	Ping watchdog
	Mise à jour du firmware

#### FIGURE 50 - Service ping watchdog

#### 4. Activer le service

908	Ping watchdog
	Activer le ping watchdog:

FIGURE 51 – Activation du service ping watchdog

5. Saisier l'adresse de l'hôte distant dans « Hôte / Adresse » (1).

https://	/192.168.188.252/index.html?h=2eb64e6f#/config/services		120 %
APCPE.QL-3	1.y1.5.4-3a615a0V1-9 Mettre à jour) Mode simple ✿		3 Sauvegarder les modifications
		Temps de disponibilité 25 min. 59 seconde.	Charge CPU (2 %)
		Ethernet1: 1000BaseT/full	<del>ç</del> -15/-15 dBm
((t:	CONFIGURATION DES SERVICES		
តំ	© Date & heure		
≓	Gestion à distance		
o:	Alertes système		
	⊕ SNMP		
00	Ping watchdog		
	Activer le ping watchdog: 🗸 📗	Intervalle de ping, min: 5	
	Höte/Adresse II 192.168.188.253	Décompte échec ping avant redémarrage:	2
	Test hôte/adresse IP: Test		
	E WNMS		

FIGURE 52 - Paramétrage du ping watchdog

Configurer l'« invertvale de ping » en minutes et le « Décompte de ping en échec avec redémarrage » (2).



Veiller à ce que :  $décompte échec \times intervalle de ping \ge 15 minutes$ En effet l'appairage avec DFS prend un certain temps, si l'activation du ping watchdog est trop rapide l'antenne ne cessera pas de redémarrer.

Demander la sauvegarde des modifications en cliquant sur Sauvegarder les modification (3)

6. Valider la sauvegarde des modifications en cliquant sur Sauvegarder

		CHANGEMENTS		Charge CPU (2.%)
		SERVICES		🛜 -24/-24 dBm
		Ping watchdog	Activée	
		Ping watchdog Intervalle	5	
((;	CONFIGURATION DES SEF	Ping watchdog nombre d'échecs	3	
ភំ	Date & heure		Sauvegarder	
⇒	Gestion à distance			

FIGURE 53 - Sauvegarde des modifications : ping watchdog

# 7 Données techniques

## 7.1 Canaux ETSI<sup>12</sup>

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

#### 7.2 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>12.</sup> ETSI : *European Telecommunications Standards Institute* Institut européen des normes de télécommunications, organisme de normalisation européen du domaine des télécommunications.