

# TUTORIEL COMPLET : CONFIGURATION BORNE WiFi UNIFI AC LITE

## Configuration avec sécurisation WPA2/WPA3 sur VLAN 1

### 1. ACCÈS INITIAL À LA BORNE UNIFI

#### Étape 1.1 : Découverte de la borne

Une fois la borne branchée en PoE (alimentation par câble réseau), attendre 2-3 minutes pour le démarrage complet.

Pour découvrir son adresse IP :

Option A - Via application UniFi (plus simple)

- Télécharger l'app UniFi (gratuit, iOS/Android)
- Ouvrir l'app sur un téléphone connecté au même réseau
- L'app détecte automatiquement la borne
- Cliquer sur "Set Up" pour commencer la configuration

Option B - Via navigateur web

- Ouvrir un terminal (CMD Windows ou Terminal Mac/Linux)
- Taper : `arp -a` (Windows) ou `arp -n` (Mac/Linux)
- Chercher l'adresse MAC de la borne (indiquée sous la borne)
- Ou se connecter directement à l'adresse par défaut : <http://192.168.1.20>

Option C - Via routeur Ubiquiti EdgeRouter-X

- Accéder à l'interface EdgeRouter-X (192.168.1.1)
- Aller dans "System" → "Devices"
- Trouver la borne UniFi (sera listée)

#### Étape 1.2 : Accès à l'interface de configuration

Première connexion :

1. Ouvrir navigateur web
2. Entrer l'adresse IP découverte (ex: <http://192.168.1.20>)
3. Accepter le certificat de sécurité (normal au premier accès)
4. Page de login s'affiche
5. Login par défaut : `ubnt` / Mot de passe : `ubnt`

> **Attention** : À la première connexion, la borne peut vous demander de créer un compte admin. C'est important, c'est votre compte pour futures administrations.

## 2. CONFIGURATION DE BASE

### Étape 2.1 : Accueil et paramètres système

Une fois connecté, vous êtes sur le dashboard.

#### Première chose à faire : changer le mot de passe par défaut

1. Cliquer sur l'icône "Settings" (engrenage, en haut à droite)
2. Aller dans "System Settings"
3. Chercher "Administrator Account"
4. Changer le mot de passe `ubnt` par un mot de passe complexe
5. **Important** : Notez ce mot de passe quelque part de sûr

#### Configuration du nom de la borne :

1. Dans "System Settings", chercher "Device Name"
2. Remplacer par un nom explicite : `UAP-AC-Lite-LLAN10` (exemple)
3. Cliquer "Apply"

### Étape 2.2 : Vérification des informations système

Toujours dans "Settings" → "System"

- **Firmware Version** : Vérifier que c'est la dernière version disponible
- Si une mise à jour est proposée, la faire maintenant avant la configuration
- **Model** : Doit afficher "UAP-AC-Lite"
- **Uptime** : Voir depuis combien de temps la borne est active

## 3. CONFIGURATION WIFI - RÉSEAU PRINCIPAL (VLAN 1)

### Étape 3.1 : Créer le réseau WiFi VLAN 1

1. Cliquer sur "Wireless Networks" (ou "WiFi Networks")
2. Cliquer sur le bouton "+" pour ajouter un réseau
3. Remplir les champs :

#### Paramètres de base :

- **SSID** : `CAPLOT-IT-Main` (nom du réseau WiFi visible)
- **Security** : Sélectionner `WPA2/WPA3 Personal`
- **Password** : Entrer un mot de passe fort (minimum 12 caractères avec majuscules, chiffres, caractères spéciaux)

**Exemple bon mot de passe :** `Caplot2024!Wifi@Secure`

## Étape 3.2 : Paramètres avancés WiFi VLAN 1

Cliquer sur "Advanced" pour accéder aux paramètres avancés :

### Band and Channel:

- **Band** : Sélectionner 2.4 GHz, 5 GHz Dual Band
- **Channel Width (2.4 GHz)** : 20 MHz (standard)
- **Channel Width (5 GHz)** : 40 MHz ou 80 MHz (selon portée désirée)
- **Auto Channel** : Cocher cette option pour laisser la borne choisir le meilleur canal automatiquement
- **Channel** : Laisser sur "Auto"

> Pourquoi ? Cela évite les interférences avec autres réseaux WiFi proches

### Network Type:

- **Country Code** : Sélectionner votre pays (France = "FR")
- **Hide SSID** : Découvrir (on veut que le réseau soit visible)

### Power:

- **TX Power** : Sélectionner "High" ou "Very High" (pour bonne portée)

### Advanced WiFi:

- **Band Steering** : Cocher (la borne oriente les appareils vers la meilleure bande automatiquement)
- **Air Time Fairness** : Cocher (améliore les performances globales)
- **Fast Roaming** : Cocher (permet aux appareils de se reconnecter rapidement si déplacement)

### VLAN Configuration:

- **Advanced VLAN Mode** : Déplier cette section
- **VLAN ID for this Network** : Entrer 1 (pour VLAN 1)
- **Bridge** : Sélectionner LAN (par défaut)

### Sauvegarde :

- Cliquer le bouton "Save" en bas

## Étape 3.3 : Vérification du réseau créé

1. Aller dans "Wireless Networks"
2. Vous devez voir votre réseau CAPLOT-IT-Main listé
3. Statut doit être "Enabled"
4. Tester : sur un téléphone/ordinateur, chercher les réseaux WiFi disponibles
5. Vous devez voir CAPLOT-IT-Main apparaître
6. Se connecter avec le mot de passe défini

## 4. PARAMÈTRES DE SÉCURITÉ WPA2/WPA3

### Étape 4.1 : Vérifier la sécurité est bien active

1. Retourner à "Settings" → "Wireless Networks"
2. Cliquer sur CAPLOT-IT-Main pour le modifier
3. Vérifier que :
  - **Security :** WPA2/WPA3 Personal ✓
  - **Password :** Votre mot de passe ✓

### Étape 4.2 : Paramètres de chiffrement avancés

Cliquer sur "Advanced" (si pas déjà ouvert) :

#### Security Settings :

- **WPA Mode :** Sélectionner WPA2/WPA3
- **CCMP (AES) :** Cocher (chiffrement fort)
- **TKIP :** Décocher (ancien, moins sécurisé)

> **Explication :** WPA3 est plus sécurisé que WPA2, mais WPA2/WPA3 compatible assure que les vieux appareils fonctionnent aussi

#### Authentication :

- **802.1X Control :** Décocher (pour réseau personnel)
- **MAC Filter :** Décocher (pas nécessaire pour un petit réseau)

## 5. ACCÈS GUEST (OPTIONNEL - RÉSEAU VISITEURS)

Si vous voulez un réseau séparé pour les visiteurs :

### Étape 5.1 : Créer réseau Guest

1. Dans "Wireless Networks", cliquer "+"
2. **SSID :** CAPLOT-IT-Guest
3. **Security :** WPA2/WPA3 Personal
4. **Password :** Mot de passe différent (moins critique)
5. Dans "Advanced" → **VLAN ID :** Laisser vide ou mettez 2 (isolé du réseau principal)
6. **Sauvegarder**

> **Avantage :** Les visiteurs sur le réseau Guest ne peuvent pas accéder à vos serveurs critiques

## 6. PARAMÈTRES DU RÉSEAU (NETWORK)

### Étape 6.1 : Configuration IP de la borne

1. Aller dans "Settings" → "Network"
2. **IP Address Mode** : Sélectionner `Static` (adresse IP fixe)
3. **IP Address** : `192.168.1.50` (ou une autre dans votre réseau, important pour l'administrer toujours au même endroit)
4. **Netmask** : `255.255.255.0`
5. **Gateway** : `192.168.1.1` (adresse de votre routeur EdgeRouter-X)
6. **DNS** : `192.168.1.1` (ou `8.8.8.8` pour Google)
7. Cliquer "Apply"

> **Pourquoi une IP fixe ?** Sinon la borne pourrait changer d'IP et vous ne pourriez plus l'administrer facilement

## 7. POE (POWER OVER ETHERNET)

### Étape 7.1 : Vérifier l'alimentation PoE

1. Aller dans "Settings" → "Device"
  2. Chercher "Power Configuration"
  3. **Power Input** : Doit afficher "PoE" ou "Passive PoE"
  4. **Power Voltage** : Vérifier qu'il y a une tension (24V pour le PoE)
  5. **Power Consumption** : Vérifier que c'est > 0 (sinon le PoE ne marche pas)
- > Si rien ne s'affiche ici, vérifier votre injecteur PoE est bien branché et que le câble Ethernet est bon

### Étape 7.2 : Vérifier la LED d'alimentation

Sur la borne, une LED doit être allumée (généralement bleue) :

- **LED Bleue allumée** : Alimentation OK ✓
- **LED teinte faible** : Alimentation faible, vérifier injecteur PoE
- **Pas de LED** : Pas d'alimentation, vérifier connexion

## 8. TEST DE CONNECTIVITÉ

### Étape 8.1 : Vérifier la portée WiFi

1. Ouvrir l'app UniFi mobile ou aller dans l'interface web
2. Aller dans "Settings" → "Wireless Networks"
3. Cliquer sur votre réseau `CAPLOT-IT-Main`
4. Chercher "Signal Strength" ou "Clients Connected"
5. Vous devez voir des appareils connectés listés

## Étape 8.2 : Test de performance

Depuis un ordinateur connecté au WiFi :

1. Ouvrir terminal (CMD Windows)
2. Taper : `ping 192.168.1.1` (pour tester connexion au routeur)
3. Résultat attendu : `Reply from 192.168.1.1: bytes=32 time=2ms TTL=64`
4. Si vous recevez des réponses, la connexion est bonne

Test de vitesse :

1. Ouvrir navigateur
2. Aller sur `speedtest.net`
3. Cliquer "Go"
4. Attendre résultat (si plus de 50 Mbps, c'est bon)

## 9. PARAMÈTRES DE MANAGEMENT

### Étape 9.1 : Accès Admin à distance (OPTIONNEL)

**Attention :** C'est une option de sécurité, à bien configurer

1. Aller dans "Settings" → "Site Settings"
2. Chercher "Management Service"
3. **Device IP Address Accessible via :** Sélectionner `Restrict to localhost` (plus sûr)  
> Cela signifie : on ne peut administrer la borne que depuis un ordinateur connecté au même réseau

### Étape 9.2 : Sauvegarder la configuration

1. Aller dans "Settings" → "Maintenance"
2. Cliquer sur "Backup Configuration"
3. Un fichier `.backup` se télécharge
4. **Garder ce fichier :** En cas de problème, vous pouvez restaurer cette configuration

## 10. MONITORING ET DASHBOARD

### Étape 10.1 : Vérifier l'état global

Sur la page d'accueil (Dashboard) :

- **Connected Clients** : Nombre d'appareils connectés
- **Uptime** : Depuis combien de temps la borne est active
- **Load** : Charge actuelle (CPU/RAM)
- **Signal Strength** : Force du signal (doit être vert)
- **Channel Utilization** : Utilisation du canal (moins c'est mieux)

## Étape 10.2 : Voir les appareils connectés

1. Cliquer sur "Clients"
2. Vous voyez tous les appareils connectés :
  - Adresse MAC
  - Adresse IP
  - Signal strength
  - Débit (TX/RX)

## 11. MISE À JOUR DU FIRMWARE

### Étape 11.1 : Vérifier les mises à jour

1. Aller dans "Settings" → "Maintenance"
  2. Cliquer sur "Check For Updates"
  3. Si une mise à jour est disponible, cliquer "Download & Install"
  4. Attendre (la borne redémarre automatiquement)
- > **Important** : Ne pas éteindre la borne pendant la mise à jour !

## 12. DÉPANNAGE RAPIDE

### Problème : Je ne trouve pas la borne sur le réseau

Solution :

1. Vérifier le câble PoE bien branché
2. Attendre 5 minutes (démarrage complet)
3. Redémarrer l'injecteur PoE
4. Vérifier la LED de la borne (doit être allumée)

### Problème : Connexion WiFi instable

Solution :

1. Aller dans "Wireless Networks" → CAPLOT-IT-Main
2. Dans "Advanced", vérifier **Channel** : est sur "Auto"
3. Vérifier que **Power** : est sur "High"
4. Redémarrer la borne (Settings → Restart)

## Problème : Mot de passe WiFi oublié

### Solution :

1. Accéder à la borne via navigateur (192.168.1.50)
2. Aller dans "Wireless Networks" → CAPLOT-IT-Main
3. Voir le mot de passe (clique sur l'œil)
4. Ou modifier avec un nouveau

## Problème : Vitesse WiFi lente

### Solution :

1. Vérifier le **Channel Width** : (augmenter à 80 MHz si possible)
2. Vérifier le **TX Power** : (mettre sur "Very High")
3. Vérifier qu'aucun autre réseau WiFi n'interfère sur le même canal
4. Rapprocher l'appareil de la borne

## 13. CHECKLIST DE CONFIGURATION

Une fois tout configuré, vérifier cette checklist :

- [ ] Mot de passe admin modifié (pas ubnt)
- [ ] SSID créé : CAPLOT-IT-Main
- [ ] Sécurité : WPA2/WPA3 activée
- [ ] Mot de passe WiFi complexe (12+ caractères)
- [ ] IP fixe configurée (192.168.1.50)
- [ ] PoE bien alimenté (LED allumée)
- [ ] Appareils peuvent se connecter
- [ ] Signal WiFi bon partout
- [ ] Vitesse acceptable (50+ Mbps)
- [ ] Firmware à jour
- [ ] Sauvegarde faite

## 14. INFORMATIONS IMPORTANTES À RETENIR

Paramètre	Valeur
Adresse d'administration	192.168.1.50
Login admin	ubnt
SSID principal	CAPLOT-IT-Main
Sécurité	WPA2/WPA3
VLAN	1

Paramètre	Valeur
Channel 2.4 GHz	Auto
Channel 5 GHz	Auto
TX Power	High/Very High
Band Steering	Activé
Fast Roaming	Activé

## 15. INTÉGRATION AVEC INFRASTRUCTURE EXISTANTE

### Liaison avec le Switch HP 1810-24G

La borne WiFi doit être branchée sur un port du switch HP pour accéder au réseau filaire :

1. Brancher câble Ethernet (PoE) de la borne sur le switch HP
2. Brancher l'injecteur PoE entre le switch et la borne
3. Le port doit être en VLAN 1 (par défaut sur HP Switch)

Pour vérifier :

1. Accéder au switch HP (interface web)
2. Aller dans "VLAN Configuration"
3. Vérifier que le port où est branchée la borne est en VLAN 1

### Liaison avec le routeur EdgeRouter-X

Le routeur doit autoriser les communications VLAN 1 :

1. Accéder à EdgeRouter-X (192.168.1.1)
2. Aller dans "Networking" → "Switch"
3. Vérifier que VLAN 1 est actif
4. Tester : ping 192.168.1.50 (la borne) depuis le routeur

## RÉSUMÉ PROCÉDURE CONFIGURATION

1. ✓ Découvrir l'IP de la borne
2. ✓ Se connecter avec login par défaut
3. ✓ Changer mot de passe admin
4. ✓ Créer réseau WiFi CAPLOT-IT-Main avec WPA2/WPA3
5. ✓ Entrer mot de passe fort
6. ✓ Configurer IP fixe 192.168.1.50
7. ✓ Vérifier l'alimentation PoE
8. ✓ Tester connectivité depuis appareil client

9. ✓ Mettre à jour firmware
10. ✓ Sauvegarder configuration

**Résultat final :** Borne WiFi sécurisée et opérationnelle sur VLAN 1, administrable, avec réseau WiFi accessible en WPA2/WPA3