

Recettage : Remplacement des points d'accès sans fil de l'EHPAD de Laignes

Recettage

L'EHPAD de Laignes devait se munir d'un réseau Wi-Fi plus performant, tout en pouvant être interopérable avec le Centre Hospitalier de la Haute Côte-D'Or. Pour cela, il a fallu remplacer les points d'accès sans fil déjà présent sur le site par du matériel fourni par le CHU de Dijon.

Au sein de l'EHPAD de Laignes, il y a désormais 12 bornes AVAYA qui diffusent un seul SSID (avec mot de passe). Ces bornes ont été configurées avec une [configuration « de base »](#) qui a servi à chacune des bornes après quelques modifications. Il semble important de spécifier que les bornes ont été fixées soit aux murs, soit aux plafonds. Les bornes ont été rentrées dans le GLPI du CH de Semur-En-Auxois, ainsi que leurs adresses IP et les adresses MAC des port Gigabit1-PoE.

Les bornes ont pour base commune « RES-LAIXXX-[Numéro de série] », la liste des bornes est la suivante, tout d'abord le numéro de série, puis le « *hostname* » de la borne :

A381714053688 - RES-LAI001-A381714053688

A381712053462 - RES-LAI002- A381712053462

A381714053620 - RES-LAI003-A381714053620

A3817140535D6 - RES-LAI004-A3817140535D6

A3817140536EE - RES-LAI005-A3817140536EE

A38171405364C - RES-LAI006-A38171405364C

A381712053586 - RES-LAI007-A381712053586

A3817120534FC – RES-LAI012-A3817120534FC

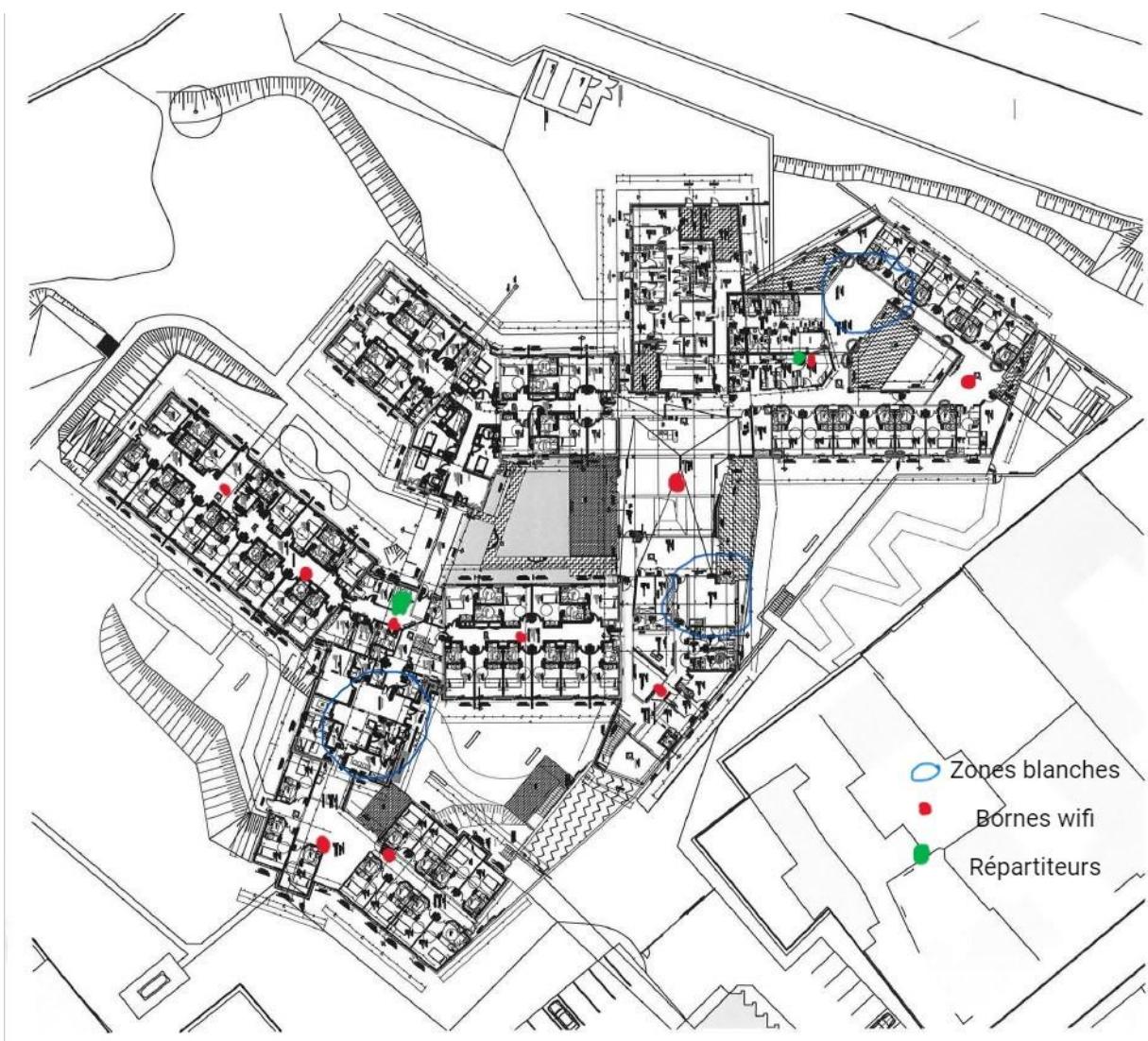
A381712053414 - RES-LAI009-A381712053414

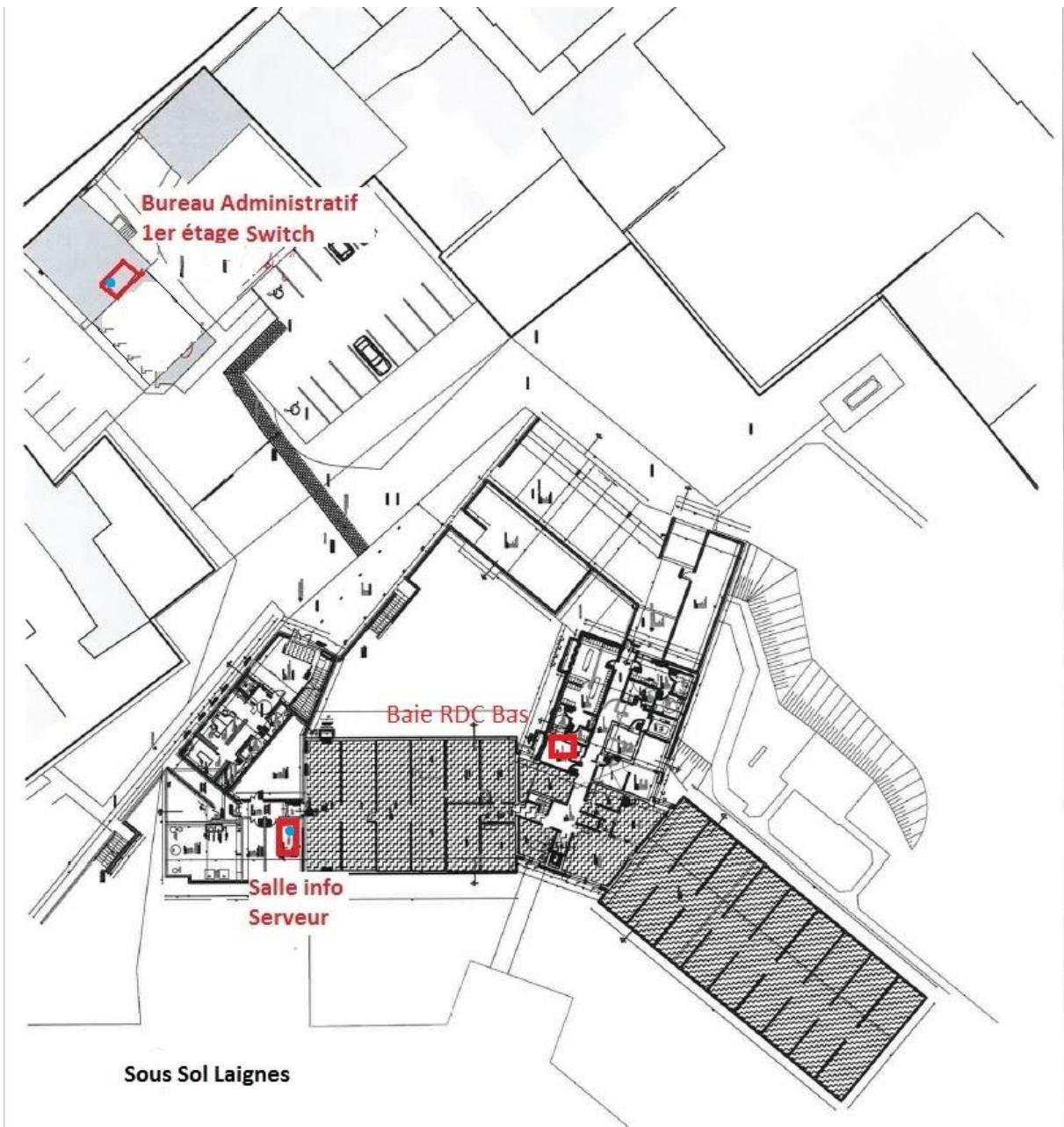
A3817140535F6 - RES-LAI010-A3817140535F6

A38171405361A - RES-LAI011-A38171405361A

A38171205354A - RES-LAI013-A38171205354A

Il y a trois zones blanches non résolues pour l'instant, un dans l'aile USA de l'EHPAD, un dans la salle d'animation, et un avant le salon, mais après l'intersection qu'on rencontre vers le répartiteur à droite. La zone blanche à cette intersection a été corrigé en y mettant une borne de plus. Concernant les autres, le service technique du CH de Semur-En-Auxois sera sollicité pour tirer des prises, pour d'autres bornes. Le plan de l'EHPAD est ci-dessous.





Le SSID diffusé par les bornes a pour nom « Laignes-hopital2 », et une sécurité en WPA2 PSK.

Le SSID diffusé pour les visiteurs a pour nom « Laignes-Visiteur » et une sécurité en WPA2 PSK.

Concernant l'accès aux bornes via navigateur, on peut accéder à l'interface de management Web avec les identifiants par défaut. Les bornes sont configurées en DHCP.

Concernant le paramétrage des switches et du DHCP au sein du réseau, chaque SSID possède son VLAN configuré sur chacun des 3 switches de Laignes. Les baux DHCP ont été configurés sur une période de 8 jours. Les adresses IP des bornes ont été fixées sur le serveur DHCP, de façon à ne pas perdre l'adressage si le switch redémarre, par exemple.

Deux étendues DHCP ont été créés, avec leurs plages d'adresses IP, leurs passerelles, leurs masques de sous-réseau et les VLANs en *qtagged* sur les bons ports. Il a fallu créer deux étendues DHCP pour chacun des SSIDs, avec des plages, l'IP des serveurs DNS, le nom de l'étendue, la passerelle, un masque de sous-réseau ainsi qu'un éventuel serveur WINS (pas présent ici).

Annexe 1 – Configuration « de base » des bornes

```
!
configure
!
description
  hostname RES-LAI001-A381714053688
  location "NIVEAU1_ACC"
exit
!
system-info
  ! hardware-configuration
  ! =====
  ! model: WAP9144, 1.0GB (1.2GHz)
  !
  ! component  part number  serial number  date
  ! -----
  ! system      WAP9144      A381714053688  2017-Apr-10 2:29
  ! controller   100-0183-001  0000341640    2017-Apr-10 2:29
  ! iap module 1 100-0182-001.A 0001001853    2017-Apr-10 10:34
  ! iap module 2 100-0182-001.A 0001001801    2017-Apr-10 10:34
  !
  ! interface  mac address(es)
  ! -----
  ! iaps      64:a7:dd:7c:08:80-7c:08:9f
  ! gigabit 1 64:a7:dd:05:36:88
  ! gigabit 2 64:a7:dd:05:36:89
  !
  ! software-configuration
  ! =====
  ! component  version
  ! -----
  ! scd firmware  5.00 (Oct 1 2012), Build: 4651
  ! boot loader   7.1.0 (Sep 06 2017), Build: 7156
  ! iap driver     3.1.0 (Dec 15 2017), Build: 2203
  ! system software 8.4.4 (Dec 21 2017), Build: 7313
  ! app signatures unknown
  ! license key    1A7ML-KBT9C-GMMLF-MFQEY
  ! license features AOS 8.4 for 2 4x4 radios + RF Performance Manager + RF Analysis Manager + RF Security Manager +
802.11ac + 802.11n
exit
!
boot-env !(local boot images)
verify bootfile_active XS-8.4.4-7313.bin
verify bootfile_backup X*.bin
exit
!
administrator
reset
edit admin password enc "$1$30c0e241$LVn1syCzqY0L9Vjkx6pnI0" privilege read-write
exit
!
vlan
reset
!
add "DATA_WIFI_LAI" number 73
fabric-attach off
```

```
fast-roam on
exit
!
add "DATA_WIFI_PUBLIC_LA" number 76
  fabric-attach off
  fast-roam on
exit
exit
!
interface gig1
  autoneg on
  mtu 1500
  ipv4 dhcp
  ipv6 dhcp off
  ipv6 addr
  management on
  led on
  up
exit
!
interface gig2
  led on
  up
exit
!
dns
  domain
  server1 10.80.100.1
  server2
  server3
  use-dhcp on
exit
!
interface iap !(global settings)
!
global-settings
  all-down
  rf-monitor           timeshare
  country-code FR
  dot11h-support on
  max-stations unlimited
!
intrude-detect
!
rogue-ap
  reset
    add "00:1b:4f: *" known bssid
    add "2c:f4:c5: *" known bssid
    add "58:16:26: *" known bssid
    add "5c:e2:86: *" known bssid
    add "64:a7:dd: *" known bssid
    add "70:38:ee: *" known bssid
    add "70:52:c5: *" known bssid
    add "b0:ad:aa: *" known bssid
    add "cc:f9:54: *" known bssid
    add "f8:15:47: *" known bssid
  exit
exit
exit
!
global-a-settings
  rates basic 6 12 24
  rates supported 6 9 12 18 24 36 48 54
```

```
max-stations unlimited
exit
!
global-n-settings
  rates basic none
  rates supported all
exit
!
global-bg-settings
  rates basic 6 12 24
  rates supported 6 9 12 18 24 36 48 54
  max-stations unlimited
exit
exit
!
management
  avcon on
  !
  spanning-tree off
  !
  banner pre-login none
  banner post-login none
exit
!
date-time
  timezone 10
  dst-adjust on
  ntp primary 10.80.100.1
  ntp primary auth none
  ntp primary key-id 1
  ntp primary key enc
  ntp on
exit
!
snmp
  !
v2
  on
exit
!
v3
  off
exit
exit
!
security wpa !(global settings)
  eap on
  psk off
  aes on
  tkip off
  rekey never
exit
!
security wep !(global settings)
  key 1 size not-set
  key 2 size not-set
  key 3 size not-set
  key 4 size not-set
  default-key 1
exit
!
ssid
  reset
```

```
edit "avaya" disable
!
add "Laignes-Visiteur"
band both
broadcast on
vlan 76
vlan pool none
qos 0
traffic limit-sta kbps unlimited
encryption none global-settings
auth open
disable
exit
!
add "Laignes-hopital2"
band both
broadcast on
vlan 73
vlan pool none
qos 0
encryption wpa2 unique-settings
auth 802-1x
passphrase [mot de passe caché]
psk on
eap off
enable
exit
!
del "avaya"
exit
!
ssid !(iap mappings)
edit "Laignes-Visiteur" active-iaps all
edit "Laignes-hopital2" active-iaps all
exit
!
filter
reset
stateful enable
enable
exit
!
interface iap1
band 2.4GHz
!antenna internal omni
channel 11
channel monitor timeshare
bond-40Mhz off
bond-80Mhz off
mode gn
cellsize max
rx-threshold -90
tx-power 20
up
exit
!
interface iap2
band 5GHz
!antenna internal omni
channel 56
channel unlocked
bond-40Mhz on
bond-80Mhz off
```

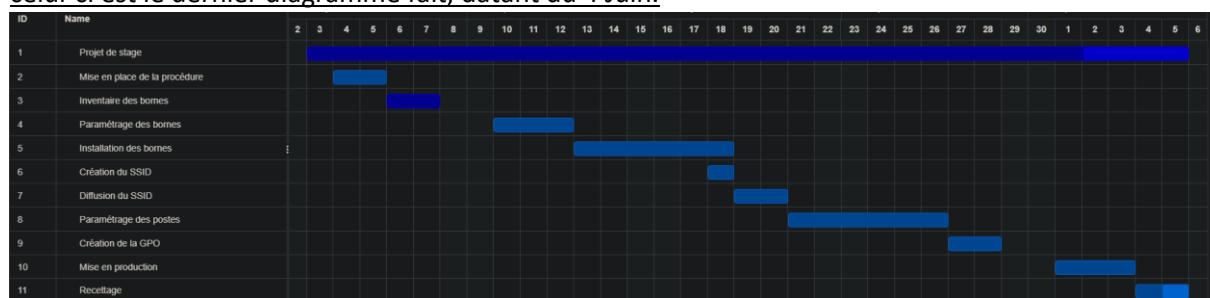
```

mode      anac
cellsize   max
rx-threshold -86
tx-power   15
up
exit
!
interface iap
!
wds
  reset
  allow-stations off
exit
global-settings all-up
exit
!
station-assurance
  enable
exit
!
roaming-assist
  enable
  threshold -15
  data-rate 6
  devices notebook phone tablet player
exit
!
lldp
  on
exit
!
end
!
```

Il semble important de noter que cette configuration ne correspond pas à la configuration finale des bornes. La configuration ici présentée est la base réemployée sur chacune des bornes lorsqu'elles ont été déployées sur Laignes.

Annexe 2 – Diagramme de Gantt

Il est important de noter que ce diagramme de Gantt ne correspond pas à l'ordre réel des choses, celui-ci est le dernier diagramme fait, datant du 4 Juin.



Ce diagramme a été réalisé le Lundi 1^{er} Juillet, l'après-midi.