**SAE13 Découverte d’un dispositif de transmission**

**TP autonomie : Tests et mesures Wifi**

**Matériel nécessaire :**

un PC portable + 1 mobile

Logiciel Acrylic Wifi Analyser, Acrylic HeatMapper Wifi Analyser sur mobile.

Un AP Alcatel connectés au contrôleur Wifi OmniAccess 4324

Pour commencer, connectez votre AP sur le contrôleur Wifi OmniAccess 4324 et testez la connectivité sur les deux réseaux proposés (SAE13\_GRx) avec un PC portable ou votre SmartPhone.

Pour se connecter à votre réseau (SAE13\_GRx\_x) , la clé Wpa demandée est : 12345678

AP Alcatel

**Baie salle C100**

**Baie salle C102**

Contrôleur

Wifi Alcatel

Panneau de Brassage

Panneau de Brassage

Câble 4 paires S/FTP

Pour ces deux séances de 3h00 en autonomie, vous devrez

tâcher de répondre avec la qualité et la précision que vous jugerez nécessaire aux questions suivantes .

**I - Mesures sur votre réseau Wifi 802.11g - Couverture**

 A l’aide d’Acrylic Wifi Analyser et/ou d’une application sur mobile (Wifi Analyser) réalisez un **diagramme** représentant **la puissance en réception** en fonction de la distance à la borne. Pour éviter les interférences dues aux trajets complexes des ondes en intérieur, on pourra placer la borne près d’une fenêtre ouverte et se déplacer en ligne droite sur le campus, en face de la borne. La distance pourra être évaluée à partir du plan du campus (à télécharger dans la page moodle), ou via googlemap…

fais

 A l’aide d’Acrylic Wifi Analyser ou d’une application sur mobile (Wifi Analyser) évaluez les pertes de puissance à travers un mur en placoplâtre (mur de séparation des salles dans le bâtiment C), a travers la dalle de béton séparant deux étages du bâtiment, à travers une vitre …. etc.

 Comparez, les puissances mesurées à un même endroit donné par vos PC portable et vos smartphones. Proposez une explication des différences de réception obtenus.

**II - Mesures sur votre réseau Wifi 802.11a - Couverture**

Mêmes questions que précédemment mais sur votre réseau **Wifi 802.11a**

**III - Comparaison des normes 802.11g et 802.11a**

 Comparez les résultats de mesures précédents obtenus sur les réseaux 802.11g et 802.11a. Commentez les différences.

**IV - Heatmap**

 Placez au mieux votre points d’accès en C100 pour obtenir la meilleure couverture possible de votre réseau Wifi dans les 2 normes.

Réalisez alors un Heatmap de votre réseau global sur l’ensemble des salles C100 à C102, couloir compris.

**V – Mesure des débits.**

 Réalisez des tests de débits descendants (download) en fonction de la distance à l’AP. (Pour mesurer les débits en Mégabits/secondes, reportez-vous à la fiche spécifique dans la page Moodle.). Faire par exemple trois mesures de débits : une en C100, une en C01 puis une en C102.

Faite cette étude pour le réseau 802.11a et 802.11g. Comparez et commentez les résultats.

**V – Informations remontés par le contrôleur Wifi.**

 En vous connectant sur le contrôleur, quelles informations « réseau » concernant les AP ainsi que les clients du réseau peut-on observer ?

Vérifiez avec les informations « réseaux » (@IP,@Mac) relevé sur vos appareils mobiles connectés sur votre réseau Wifi.

(Pour la connexion au contrôleur, reportez-vous à la fiche spécifique sur le contrôleur Alcatel dans la page Moodle).