

# TEA : Le Wifi

---

## 1. Objectif

Pendant cette séance de travail, vous devez à travers des recherches et de l'expérimentation apprendre par vous-même le plus de notion sur le réseau Wifi.

Vous avez intérêt à faire un document résumant l'ensemble de ces questions pour vos révisions.

Des questions vous seront posées sur ce thème lors d'un prochain TP (pas de documents autorisés). Elles donneront lieu à une note.

## 2. Recherches

Introduction : <https://youtu.be/8a-hnkv2tI>

Répondez aux questions suivantes :

- Que veut dire Wifi ?
- Déterminez l'ensemble des caractéristiques du premier Wifi (norme, fréquence, vitesse, portée, canaux, ...).
- Quelles différences y a-t-il entre le WEP, WPA, WPA2 ? Sécurité personnelle et d'entreprise ?
- Quelles différences y a-t-il entre les modes infrastructures, ad-hoc, pont et répéteur ?
- À quoi servent les canaux pour un réseau wifi ?
- Quelle est la dernière norme sortie en regardant ses avantages ou ses avancées techniques ? (par rapport à la précédente et à la première)
- À quoi sert le WPS ?
- Peut-on hacker un réseau wifi ? Comment ?

## 3. Expérimentations

À l'aide de l'outil « wifi analyser » sur Android, allez explorer le réseau wifi autour de chez vous. Sur IOS, je ne connais pas d'équivalent. Désolé mais si ça existe, je suis preneur.

Essayez de pousser votre réflexion. Le but n'est pas de répondre oui ou non mais de comprendre le maximum de choses.

- Combien de réseaux wifi différents détectez-vous à l'intérieur de votre domicile ? À l'extérieur ? Y a-t-il une différence de nombres et de puissance et si oui pourquoi selon vous ?
- Quelles sont les sécurités utilisées pour ces réseaux ?
- Quelles fréquences et quels canaux utilisent-ils ?
- Déterminez la portée de votre connexion wifi ? Vous vous déplacez en dehors de chez vous et vous regardez que le signal disparaît, réapparaît.

- Peut-on connaître l'adresse MAC et l'adresse IP des bornes installées autour de chez vous ?
- Existe-t-il des réseaux ouverts. Est-ce que cela veut dire qu'ils ne sont pas sécurisés ?
- Quel est le débit maximum si je suis tout seul près de votre box ? Si vous êtes plusieurs ? Vous pouvez par exemple lancer des tests de débits avec plusieurs périphériques (téléphone, ordinateur, ... )

## 4. Curiosités

Allez voir ces sites :

- <https://www.nextinpact.com/news/105038-suivi-clients-dans-magasins-question-wi-fi-nest-pas-seule-a-se-poser.htm>
- <https://www.erasme.org/Fabrication-d-une-antenne-chicoree>
- <http://www.lefigaro.fr/langue-francaise/expressions-francaises/2017/11/26/37003-20171126ARTFIG00005-faut-il-dire-la-wifi-ou-le-wifi.php>

## 5. Dépôt moodle

Déposez sur moodle le document détaillant votre travail sur le TEA au format pdf.