

Université Assane Seck de Ziguinchor
UFR des Sciences et Technologies
Département d'Informatique
Licence 02 L2I
TD réseaux sans fil

1 Exercice 01: Cochez la (les) bonne(s)

réponse(s)

1. Lequel des réseaux sans fil suivants utilise généralement des émetteurs de faible puissance pour de courtes portées?
 - WPAN
 - WLAN
 - WMAN
 - WWAN
2. Lesquels des réseaux sans fil suivants sont spécifiés dans les normes IEEE 802.11 pour les fréquences radio 2,4 GHz et 5 GHz?
 - WPAN
 - WLAN
 - WMAN
 - WWAN
3. Lequel des éléments suivants est une norme IEEE 802.15 WPAN qui utilise un processus d'appariement de périphériques pour communiquer?
 - Cellulaire
 - Wimax
 - Wifi
 - Bluetooth
4. Quelles normes 802.11 utilisent exclusivement la fréquence radio 5 GHz? (Choisissez 2)
 - 802.11a
 - 802.11g
 - 802.11n
 - 802.11ac
 - 802.11ax
5. Quelle organisation de normalisation est responsable de l'attribution des fréquences radio?
 - IEEE
 - ITU
 - Alliance Wifi
6. Vrai ou faux: les ordinateurs portables qui n'ont pas de carte réseau sans fil intégrée peuvent uniquement être connectés au réseau via une connexion filaire.
 - Vrai
 - Faux
7. Lesquels des composants suivants sont intégrés dans un routeur domestique sans fil? (Choisissez trois.)
 - Point d'accès
 - Commutateur
 - Prolongateur de portée(Range Extender)
8. Vrai ou faux: lorsque vous devez étendre la couverture d'un petit réseau, la meilleure solution consiste à utiliser un prolongateur de plage.

- Vrai
 - Faux
9. Lequel des éléments suivants est un appareil autonome, comme un routeur domestique, où la configuration WLAN entière réside sur l'appareil?
- Prolongateur de portée(Range Extender)
 - Point d'accès autonomes
 - Point d'accès basé sur un contrôleur
 - Carte sans fil USB
10. Lesquelles des antennes suivantes offrent une couverture à 360 degrés?
- Carte réseau sans fil (NIC)
 - Directionnel
 - Omnidirectionnel
 - MIMO
11. Quel mode de topologie sans fil est utilisé par deux appareils pour se connecter dans un réseau poste à poste?
- Ad hoc
 - Infrastructure
 - Partage de connexion Tethering
12. Vrai ou faux: un ESS est créé lorsque deux ou plusieurs BSS doivent être joints pour prendre en charge les clients itinérants.
- Vrai
 - Faux
13. Combien de champs d'adresse sont dans la trame sans fil 802.11?
- 2
 - 3
 - 4
 - 5
14. Quel est le terme pour un point d'accès qui annonce ouvertement son service périodiquement?
- Actif
 - Infrastructure
 - Ad hoc
 - Passif
15. Quel est le terme pour un AP qui n'envoie pas de balise, mais attend que les clients envoient des sondes?
- Actif
 - Infrastructure
 - Ad hoc
 - Passif

2 Exercice 02: L'affaiblissement en l'espace libre

Pour évaluer l'affaiblissement en espace libre, on utilise la formule suivante, déduite de la formule de Friis, qui est plus générale :

$$A = 20 * \log\left(\frac{4\pi}{\gamma}\right) + 20 * \log(d)$$

- d est la distance entre l'émetteur et le récepteur, en mètres ;
- γ est la longueur d'onde du signal, en mètres.

On considère un émetteur et un récepteur wifi distant de 200m. La sensibilité du récepteur est de -90 dBm.

1. On suppose que l'émetteur et le récepteur fonctionnent en mode wifi 802.11b. Si la puissance d'émission de l'émetteur est de 100 mW, la communication est-elle possible?
2. Même question s'ils fonctionnent en mode 802.11a.