

Exercice 1

Lisez les affirmations suivantes et cochez la bonne réponse

1. Le Wi-Fi relie l'ordinateur à une borne radio.

A. Vrai B. Faux

2. La borne radio est reliée à Internet.

A. Vrai B. Faux

3. Tous les restaurants et les hôtels sont équipés de Wi-Fi.

A. Vrai B. Faux

4. Le Wi-Fi est toujours gratuit.

A. Vrai B. Faux

5. La liaison infrarouge est capable d'établir une connexion même si la distance entre deux appareils est d'une centaine de mètres.

A. Vrai B. Faux

6. Les liaisons Bluetooth sont moins anciennes que celles d'infrarouge.

A. A. Vrai B. Faux

7. Les liaisons Bluetooth offrent un meilleur débit que l'infrarouge.

A. A. Vrai B. Faux

8. Le Bluetooth peut réaliser une interconnexion entre deux ordinateurs uniquement.

A. Vrai B. Faux

Exercice 2 :

Complétez le texte avec les mots manquants : **connexion, débit, téléphone, ordinateur, bluetooth, portée, transfert, hot-spot**

Le est à la fois complémentaire et concurrent du Wi-Fi. Avec un haut et une portée atteignant 100 mètres, le Wi-Fi est capable d'établir une liaison entre un et un Quant au Bluetooth, sa n'excède pas 10 mètres pour un débit de 1 Mb/s.

Différentes configurations concernent ainsi la communication vocale entre un (ou même un PC) et une oreillette, le de fichiers, la synchronisation (par exemple entre un PC et un PDA) ou la de périphériques tels que scanner, imprimante et clavier.

Exercice 3 :

Répondre par vrai ou faux en justifiant votre réponse

La portée radio maximale dans les réseaux WiFi est de 30m

A. Vrai

B. Faux

Les trames CTS sont de petite taille en comparaison avec les trames de données

A. Vrai

B. Faux

Le mode PCF est un mode distribué 4) Dans un BSS, le trafic ne passe pas obligatoirement par un point d'accès

A. Vrai

B. Faux

Dans un réseau WiFi, un nœud peut toujours écouter les autres nœuds puisque le support est partagé

A. Vrai

B. Faux

A cause d'une collision, il est plus probable de perdre une trame de données qu'une trame CTS

A. Vrai

B. Faux

Exercice 4

Une station A envoie à 1Mbps un flux de trames contenant chacune 1500 bytes de données utiles à une station B. On estime que :

- la période de contention (backoff) est en moyenne de 20µs;
- les temps de propagation sont négligeables.

On demande :

1. De déterminer l'efficacité du canal avec et sans le mécanisme RTS/CTS. On estime qu'aucune trame n'est perdue.
2. La probabilité de perte de trame p à partir de laquelle le mécanisme RTS/CTS est avantageux. Lorsque le mécanisme RTS/CTS n'agit pas, on estime que seules les trames de données peuvent être perdues; lorsqu'il agit, seules les trames RTS peuvent être corrompues. Il faut 20µs pour détecter l'absence d'une trame (CTS ou ACK), après quoi un délai de DIFS est introduit. On supposera p_2 négligeable.