

CORRIGÉ TYPE EXAMEN DU 06/01/2025

QUESTIONS (12 PTS)

-Définir la notion de multihop dans un réseau ad hoc ? **01 Pts**

Plusieurs nœuds mobiles peuvent participer au routage et servent comme routeurs intermédiaires.

-Comment les cellules de base sont reliées dans un réseau WIFI ? **02 Pts**

Soit par un système de distribution (réseau filaire) ou par les IBSS (cellules de base en ad hoc).

-Quelle est la différence entre les technologies Bluetooth et ZigBee ? **02 Pts**

Zigbee payante Bluetooth non, Zigbee consomme moins s'énergie, Zigbee Intégrable, Debit haut pour Bluetooth.

-Définir la technologie IEEE 802.11 ? Donner ses types et sa structure en couches ? **03 Pts**

IEEE 802.11 (Wireless Fidelity) dédié aux réseaux WLAN, offre des débits allant jusqu'à 54 Mbps sur une distance de plusieurs centaines de mètres.

Correspondant à trois types de produits 802.11 : · IEEE 802.11 FHSS, IEEE 802.11 DSSS et IEEE 802.11 IR.

OSI Layer 2 Data Link Layer	802.11 Logical Link Control (LLC)					
	802.11 Medium Access Control (MAC)					
OSI Layer 1 Physical Layer (PHY)	FHSS	DSSS	IR	Wi-Fi 802.11b	Wi-Fi 802.11g	Wi-Fi5 802.11a

Figure 1 : modèle en couches de l'IEEE 802.11

-Quel est le meilleur routage pour un réseau mobile sans fil : proactif ou réactif ? **02 Pts**

Selon la nature du réseau non mobile -> proactif ; Mobilité élevée-> réactif

-Parmi les avantages des réseaux ad hoc la tolérance aux pannes. Définir cet avantage en illustrant un exemple ? **02 Pts**

Un réseau Ad Hoc continue à fonctionner même si quelques nœuds tombent en panne, ceci est dû au fait qu'il ne comporte pas de nœuds centraux.

Exemple : en routage les nœuds peuvent utiliser des nœuds intermédiaires pour relier les paquets.

EXO N°01 (03 pts):

- Que peut-on déduire de ce chronogramme ? **01 Pts**

V=8

-Selon le chronogramme, peut-on calculer le temps pour transmettre l'information suivante :

1111011001010111011 ? **01 Pts**

Non puisqu'on n'a pas de débit

-Dans une transmission quel est le moyen pour augmenter le débit ? **01 Pts**

Augmenter la Valence et appliquer un multiplexage fiable

EXO N°02 (05 pts)

Quel est le rôle du multiplexage dans une communication ? **02 Pts**

Son rôle est de multiplexer plusieurs fréquences (multi-source) qui doivent être envoyées en parallèles ou en alternances. Le but est d'augmenter le débit.

En quel cas son utilisation engendre des erreurs (interférence, ..) ? **01 Pts**

Lors d'un multiplexage fréquentiel avec un nombre de fréquences élevées.

Quelles sont les solutions actuelles afin d'avoir un multiplexage fiable. **02 Pts**

Multiplexage avec code orthogonale.