

## L'INTERNET DES OBJETS

### QCM 1

*Cocher la ou les bonnes réponses.*

- Un réseau d'objets connectés doit :
  - collecter et communiquer des informations
  - faire communiquer 2 personnes entre elles
  - stocker, exécuter et visualiser des informations
- Dans un réseau cellulaire, la communication montante correspond à :
  - la transmission de la station de base au mobile
  - une situation de communication en haute montagne (au-delà de 1000m)
  - la transmission du mobile à la station de base
- La taille d'une cellule dans un réseau cellulaire dépend...
  - de la portée des radiocommunications
  - du mode de communication (simplex/duplex)
  - des couches réseaux
- Une communication d'un capteur de température à une station d'affichage (comme on en trouve dans le commerce) opère en mode :
  - simplex
  - duplex
  - half-duplex
- Un objet est dit actif s'il :
  - est constamment en mouvement
  - n'a pas besoin de batterie pour communiquer
  - dispose de sa propre source d'énergie
- L'évolution de l'Internet des Objets vise d'ici 2018 à être intégré au standard GSM :
  - oui
  - c'est impossible technologiquement
  - le réseau GSM est beaucoup trop lent
- Dans un système de transmission radio, le signal qui contient l'information se propage dans...
  - l'air
  - une fibre optique
  - un câble coaxial

8. Une antenne de radiodiffusion de 200 m de haut est adaptée pour fonctionner à des fréquences de l'ordre :
- du GHz
  - du MHz
  - de la dizaine de kHz
9. Une bande de fréquence dite « libre »...
- peut-être utilisée sans licence à payer
  - peut-être utilisée par tout le monde sans aucune restriction
  - peut-être utilisée librement par tout le monde, mais avec des restrictions
10. Les informations numériques sont en bande :
- de fréquence radio
  - de fréquence intermédiaire
  - de base
11. Pour avoir une meilleure qualité de transmission, il faut :
- un fort niveau de signal reçu
  - un fort débit binaire
  - un faible niveau de bruit
  - une forte complexité de modulation
12. Un des rôles d'une antenne dans un récepteur radio est de :
- transformer l'onde électromagnétique en signal électrique
  - éclairer le récepteur
  - améliorer la qualité du signal
13. La puissance reçue par une antenne est :
- proportionnelle à la puissance émise
  - inversement proportionnelle à la puissance émise
  - proportionnelle à la fréquence
  - inversement proportionnelle au carré de la fréquence
  - proportionnelle au carré de la distance émetteur/récepteur
  - inversement proportionnelle au carré de la distance émetteur/récepteur
  - inversement proportionnelle à la distance émetteur/récepteur
14. Qu'est ce qui définit le mieux la technique de « rendez-vous » ?
- les nœuds évitent de s'envoyer des informations en même temps pour éviter de générer des collisions
  - deux nœuds partagent un moment commun, dans le futur, pour s'échanger des informations.
  - entre temps, les nœuds peuvent être en veille et économiser de l'énergie
  - les nœuds servent de relais les uns pour les autres, pour étendre la portée globale du réseau.
15. Le réseau LoRa propose:
- 2 classes de communication
  - 3 classes de communication
  - 5 classes de communication