

Q1 : Quelles sont les particularités du hardware d'un objet connecté ? *Attention, plusieurs réponses sont possibles.*

- a) Il peut comporter un ou plusieurs capteurs.
- b) Il combine potentiellement un microprocesseur avec un ou plusieurs capteurs.
- c) Il intègre un microprocesseur qui est aussi un capteur.

Q2 : Quels types de logiciels faut-il maîtriser dans le développement des objets connectés ? *Attention, plusieurs réponses sont possibles.*

- a) Des logiciels spécialisés qui permettent de modéliser et de tester facilement un cahier des charges fonctionnel.
- b) Des logiciels permettant de tester le langage C++.
- c) Des logiciels de contrôle de sécurité des échanges.

Q3 : Quels sont les aspects spécifiques des télécommunications qu'il faut maîtriser dans la conception d'un système d'objets connectés ? *Attention, plusieurs réponses sont possibles.*

- a) La détermination des protocoles de communication appropriés à l'environnement local des objets connectés.
- b) L'identification des forfaits 4G appropriés au contexte.
- c) Les fréquences radio FM.
- d) La séparation des flots de données en fonction des utilisateurs.

Q4 : Quel type d'approche faut-il développer dans la conception des systèmes d'objets connectés ?

- a) Une approche analytique centrée sur chacun des domaines impliqués (électronique, logiciel, réseau, mécanique...).
- b) Une approche système permettant de prendre en compte les dépendances entre les domaines impliqués (électronique, logiciel, réseau, mécanique...).
- c) Une approche d'intégration de sous-systèmes conçus et développés indépendamment.

Q5 : Pourquoi le marché des objets connectés est-il mondialisé ?

- a) Parce que les données produites par les objets connectés sont accessibles dans le monde entier.
- b) Parce que la demande est mondiale et correspond à des besoins similaires partout dans le monde.
- c) Parce qu'il existe une demande différente en termes d'usages provenant de tous les pays du monde.

Q6 : Quels sont les principaux enjeux du développement d'un objet connecté ?

Attention, plusieurs réponses sont possibles.

- a) Attendre d'être en phase avec le marché.
- b) Permettre à tous les experts de collaborer dès la phase de conception.
- c) Acquérir les entreprises concurrentes.
- d) Concevoir un système dont les fonctionnalités peuvent être rapidement étendues.

Q7 : Pourquoi faut-il changer les modes de fonctionnement de l'entreprise dans le cadre du développement des objets connectés ?

- a) Afin de constituer des pôles de développement autonomes les uns des autres.
- b) Afin de développer la créativité et la collaboration entre les métiers et les disciplines.
- c) Afin de permettre aux équipes de développement de travailler en autarcie.

Q8 : Pourquoi les grandes entreprises n'ont-elles plus intérêt à absorber les start-ups de l'IoT ?

- a) Parce que les start-ups de l'IoT ont des valorisations trop importantes et deviennent trop chères.
- b) Parce que cela induirait d'appliquer les procédures internes de la grande entreprise et tuerait la créativité de la start-up acquise.
- c) Parce que cela désorganiserait l'entreprise industrielle.

Q9 : Quels sont les risques, pour une entreprise industrielle, dans la mise en place d'îlots de développements collaboratifs ? *Attention, plusieurs réponses sont possibles.*

- a) L'apparition de tensions entre les équipes utilisant les anciennes méthodes et celles impliquées dans les nouveaux processus avec les start-ups.
- b) La mise en place d'un fonctionnement interne à deux vitesses.
- c) Passer à côté des attentes du marché.

Q10 : Comment l'entreprise industrielle classique (automobile, aéronautique...) doit-elle adapter son mode d'organisation, si elle veut aborder l'IoT ? *Attention, plusieurs réponses sont possibles.*

- a) En supprimant tous les schémas de management classiques, et en développant dans toute l'entreprise un management "libéré".
- b) En nouant des partenariats avec des start-ups de l'IoT plutôt que de les absorber.
- c) En essayant de créer des passerelles entre les équipes IoT et les équipes qui développent des lignes de produits traditionnelles, afin d'éviter la mise en place d'une entreprise à deux vitesses.

Q11 : Quelles sont les principales contraintes économiques du développement d'un système cyberphysique ? *Attention, plusieurs réponses sont possibles.*

- a) Être en capacité de financer la version 2 du produit dès le départ.
- b) Être capable de sortir rapidement la première version sur le marché, même si celle-ci ne s'avère pas rentable.
- c) La première version du produit doit être scalable, pour être rapidement disponible sur le marché et permettre les variantes successives.