## Question 1

Document 1 – Améliorations souhaitées pour le système

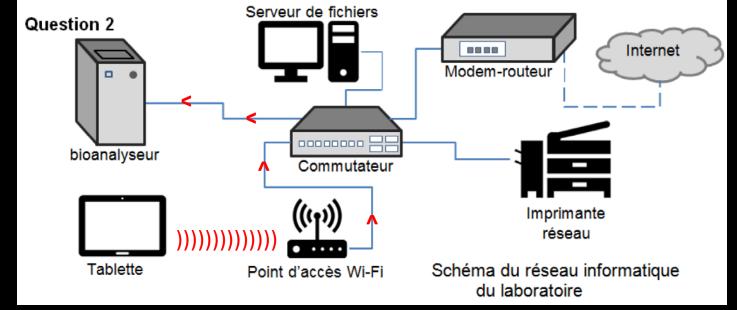
Le service marketing a rassemblé les améliorations souhaitées par les utilisateurs :

- besoin 1 permettre le pilotage, la visualisation et le suivi de l'avancement de l'analyse depuis n'importe quel emplacement du laboratoire sans rester à côté de l'analyseur;
- besoin 2 imprimer les résultats sur l'imprimante connectée au réseau informatique du laboratoire;
- besoin 3 garantir la sauvegarde des résultats d'analyse de façon sécurisée sur le réseau;
- besoin 4 transmettre de manière sécurisée les résultats des analyses à des clients via internet.

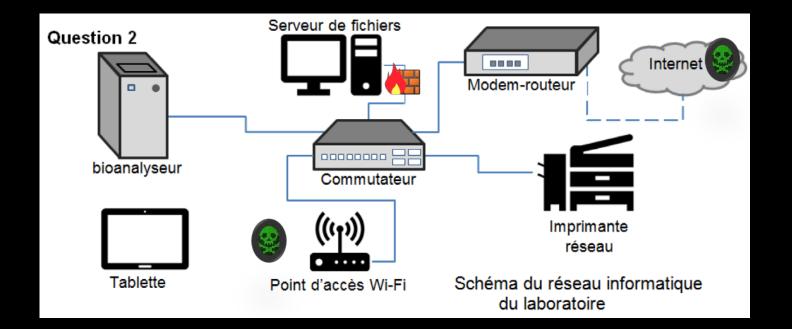
Solutions techniques envisageables

- a) Ajouter un modem-routeur au réseau informatique.
- 🔀 b) Ajouter une imprimante réseau au réseau informatique.
- c) Acheter une tablette et créer une application de pilotage du bioanalyseur pour tablette.
- 🗵 d) Ajouter un point d'accès Wifi au réseau.
- e) Ajouter une carte réseau au bioanalyseur pour le relier au réseau informatique du laboratoire par un câble Ethernet.
- ☐ f) Ajouter un écran tactile sur le bioanalyseur.
- 🔟 g) Ajouter un serveur de fichier sécurisé sur le réseau.

## Question 2



## Question 3



Un logiciel pare-feu doit être utilisé car les fichiers sauvegardés sur le serveur sont des preuves dans le cadre d'enquête de la police scientifique. Ils contiennent des informations sur des personnes (ADN) et ce sont donc des données sensibles.

Un hacker peut s'introduire dans le système :

- en passant par le modem-routeur depuis Internet,
- ou en passant depuis le Wi-Fi.

Le hacker revendra les données volées sur le dark Web et les acheteurs sont anonymes.

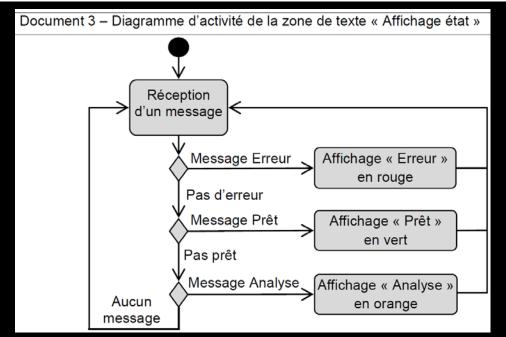
## Question 4

La tablette reçoit des informations provenant du bioanalyseur et les stocke dans une variable nommée « État ». Certaines d'entre elles indiquent l'état de son fonctionnement par 3 caractères distinctifs :

- prêt à fonctionner (caractère = P);
- incapable de fonctionner (caractère = E);
- en cours d'analyse (caractère ⊨ A).

L'écran de la tablette affiche une zone de message qui traduit l'état de fonctionnement du bioanalyseur par un texte évocateur :

- caractère P → Prêt ;
- caractère E → Erreur ;
- caractère A → Analyse.



```
Répéter indéfiniment
                 Recevoir le message Wi-Fi
mettre Etat ▼
      Etat = E alors
  Afficher le texte Erreur avec la couleur Rouge
sinon
        Etat | = P | alors
    Afficher le texte Prêt
                             avec la couleur vert
   sinon
          Etat A alors
      Afficher le texte Analyse avec la couleur
                                               Orange
```