

## Exercice 1

On considère une exécution sous Android 12. L'utilisateur se prépare à dormir, comme à son habitude il ajuste son alarme à l'heure du réveil voulue (3pages) et fait un retour arrière, le système lui suggère de restreindre une application de jeux téléchargé du Play Store (1pages) et il accepte de le faire, lance son application de réseau social préférée (4pages), l'utilisateur fait une story souvenir en téléchargeant une photo de sa galerie et actionne le bouton d'accueil. Après un moment ses abonnés réagissent à sa Story.

1. Décrire la situation du système ? Justifier.
2. L'utilisateur s'aperçoit que la batterie est faible actionne le Save mode, comment réagit le système ?
3. L'utilisateur met son appareil en charge pendant un laps de temps, comment réagit le système ?
4. L'utilisateur retire le téléphone de la charge et lance une application de méditation pour qui il reçoit un *Intent* action `ACTION_REQUEST_IGNORE_BATTERY_OPTIMIZATIONS`. Comment réagit le système ?
6. Schématisez le *Pofiler* pour son utilisation de l'application de réseau social.
7. L'utilisateur pose son téléphone et bénéficie de 7 heures de sommeil. Comment réagit le système ? Expliquez.
8. L'utilisateur se réveille avec un malaise, il prend son téléphone et lance l'application *Sehati* (3pages) pour trouver le médecin le plus proche. Il lance google map (4pages) pour lui indiquer le meilleur itinéraire, il lui affiche que sa destination se trouve à 6 min. Au bout de 4 min de trajet il reçoit un appel (1 page) de son collègue qui s'inquiète de son retard au travail qui dure 1 min. Comme convenu avec son collègue il lui partage la localisation du médecin pour qu'il le rejoigne là-bas.

A)- On considère une mémoire avec un seuil maximum de 50kb et le service de localisation occupe 2 pages, Décrire l'état de la mémoire. Justifiez

B)- On considère les processus en mémoire ainsi que les nices suivants : -19, -2, 10. Le temps de latence est de 60 s et le tic d'horloge est de 10 s.

Donnez le diagramme d'état des exécutions des applications. Que constatez-vous ?

## Exercice 2

1. Donnez l'architecture d'un système embarqué sur des lunettes de réalité augmentée RA.
2. Sur un système Android, citez 2 éléments
  - de la couche Librairie impliquées dans une application RA.
  - de la couche de Framework d'application impliquée dans une application RA.
  - de la couche Noyau impliquées dans une application RA.
3. L'application utilise un son en arrière-plan. Quels composants permettent de le réaliser ?
4. Quels sont les permissions nécessaires pour une application RA. Spécifiez leurs niveaux.
5. Donnez le workflow de ces permissions pour une application destinée à s'exécuter sur Android 12.
6. Dans quels cas l'application RA serait arrêtée par le système suite à une mémoire faible ?
7. Quel serait le comportement de l'application RA à la réception d'un *goToSleep*.
8. Donnez le pseudocode qui permet d'afficher un modèle 3D en RA.