

## **Participer au Cahier des charges d'un smartphone**

**Nom prénom**

### **Introduction : Cahier des charges d'un smartphone.**

L'entreprise « » décide de mettre sur le marché un nouveau smartphone. L'équipe responsable du projet commence par mettre en place le cahier des charges...

Dans le cas d'un smartphone le cahier des charges est assez complexes, un grand nombre de points doivent être pris en compte et définis.

pour cela il s'appuie sur ses connaissances et sur des études de marché il analyse par exemple quels sont les caractéristiques des smartphones les plus vendus ou réalise des «sondages sur les attentes des futurs clients visés.



### **Voici un extrait du résultats de cette étude.**

70 % des utilisateurs ont pris l'habitude de placer le smartphone dans une des poches de leur vêtement.  
90 % des utilisateurs se satisfont d'un écran de diagonale 5 pouces avec une résolution Full HD (1920 × 1080).

Les utilisateurs s'attendent à pouvoir jouer a des jeux du type d'un jeu de course réalistes pendant 3 heures sans être obligés de recharger leur appareil. L'offre des applications susceptibles d'être utilisés souvent est de l'ordre de 50 Go ( système d'exploitation compris), les utilisateur aimeraient pouvoir stocker 50 Go de données ( photographies,musiques,documents...) sans être obligé de trier ou de rajouter une extension...

1) Le paragraphe précédent est illustré par l'image d'un smartphone, mais a votre avis le smartphone existe t-il au moment de la rédaction du cahier des charges ?

2) Compléter cette partie du cahier des charges.

| rep        | Fonction contraintes       | Critères d'appréciation                                              | Niveau |
|------------|----------------------------|----------------------------------------------------------------------|--------|
| <i>Fc3</i> | <i>Autonome en énergie</i> | <i>autonomie en mode veille<br/>autonomie en utilisation intense</i> |        |

3) Compléter cette partie du cahier des charges pour que Le smartphone puissent être mis dans une poche.

| rep        | Fonction contraintes | critères                 | Niveau |
|------------|----------------------|--------------------------|--------|
| <i>Fc4</i> |                      | <i>Longueur maximale</i> |        |

4) Compléter cette partie du cahier des charges.

| rep        | Fonction contraintes              | critères          | Niveau          |
|------------|-----------------------------------|-------------------|-----------------|
| <i>Fc7</i> | Afficher les informations         | <i>résolution</i> | <i>5 pouces</i> |
| <i>Fc8</i> | Stocker des données informatiques |                   |                 |

5) Compléter cette partie du cahier des charges.

| rep         | Fonction contraintes      | critères                            | Niveau |
|-------------|---------------------------|-------------------------------------|--------|
| <i>Fc10</i> | Respecter l'environnement | <i>Recyclabilité des composants</i> |        |

Attention plus dur car il faut bien lire les explications du document

5) **Définir des niveaux d'appréciation par « norme »**. L'équipe qui met en place le cahier des charges doit aussi prendre en compte les conditions d'utilisation. Pour exprimer les contraintes elle utilise des normes définies par des organismes spécialisés..

Voici par exemple un extrait d'un cahier des charges pour une montre « étanche »

|                                                                    | Fonction et contraintes      | Critères d'appréciation | Niveau d'appréciation |
|--------------------------------------------------------------------|------------------------------|-------------------------|-----------------------|
| FS11                                                               | Le boîtier doit être étanche | Indice de protection    | IP64                  |
| 5a) En lisant le document ressource que signifie vraiment IP64 ? : |                              |                         |                       |

**Document ressource : la norme IP Indice de Protection.**

L'indice de protection est un standard au niveau international, établi par la commission électrotechnique internationale, relatif à l'étanchéité. Cet indice de protection IP a pour objectif de classer le matériel électrique en fonction du niveau de protection qu'il offre contre l'intrusion de corps étrangers

Les indicateurs de la norme IP, se présentent sous la forme des 2 lettres **IP** suivies de 2 chiffres. Le **premier des deux chiffres** indique le niveau de **protection contre les corps solides**. Le **second chiffre** indique le niveau de **protection contre les projections d'eau**.

| chiffres | En premier (corps solide)                            | En second (eau)                                                                                                                             |
|----------|------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 0        | Aucune protection                                    | Aucune protection                                                                                                                           |
| 1        | Protégé contre les corps solides supérieurs à 50 mm  | Protégé contre les chutes verticales de gouttes d'eau                                                                                       |
| 2        | Protégé contre les corps solides supérieurs à 12 mm  | Protégé contre les chutes de gouttes d'eau jusqu'à 15° de la verticale                                                                      |
| 3        | Protégé contre les corps solides supérieurs à 2,5 mm | Protégé contre l'eau en pluie jusqu'à 60° de la verticale                                                                                   |
| 4        | Protégé contre les corps solides supérieurs à 1 mm   | Protégé contre les projections d'eau de toutes directions                                                                                   |
| 5        | Protégé contre les poussières                        | Protégé contre les jets d'eau de toutes directions à la lance (buse de 12,5 mm, 12,5 l/min)                                                 |
| 6        | Totalement protégé contre les poussières             | Protégé contre les jets d'eau de toutes directions à la lance (buse de 22,5 mm, 100 l/min)                                                  |
| 7        | -                                                    | Protégé contre les effets de l'immersion (jusqu'à 1 m)                                                                                      |
| 8        | -                                                    | Matériel submersible dans des conditions spécifiées (immersion prolongée) au delà de 1 m et pendant 30 minutes                              |
| 9        | -                                                    | Matériel submersible dans des conditions spécifiées (immersion prolongée) au delà de 1 m et Protection contre le nettoyage à haute pression |

5b) Dans le cas de notre smartphone, suite à leurs études, l'équipe décide que le smartphone doit être totalement protégé contre les poussières et résister à une immersion d'environ 50 cm pendant environ 1 minute. *Complétez la case Niveau d'appréciation.*

|      | Fonction et contraintes         | Critères d'appréciation | Niveau d'appréciation |
|------|---------------------------------|-------------------------|-----------------------|
| FS11 | Le smartphone doit être étanche | Indice de protection    | IP                    |