

Après une enquête d'opinion, l'entreprise Audiovite souhaite développer une enceinte Bluetooth pour les jeunes. Elle cherche des solutions innovantes qui pourraient intéresser les adolescents.

Voici ci-dessous un extrait du **cahier des charges** du produit.

Document 1 - Extrait du cahier des charges de l'enceinte Bluetooth.

Repère	Fonction	Critère	Niveau
FP1	Permettre à un ou plusieurs utilisateurs d'écouter de la musique.	- Rayon audible	- Cercle de 5 m autour de l'enceinte.
FC1	Doit fournir un son d'une qualité et d'un niveau sonore suffisant tout en respectant la législation.	- Puissance - Niveau sonore maximum	- 2W (à +/- 0,5W). - 85 dB max.
FC2	Doit se connecter à la majorité des appareils informatiques.	- Type de connexion - Portée de la connexion avec la source audio	- Bluetooth. - 5 m.
FC3	Doit être dans une gamme de prix accessible à un jeune.	- Prix abordable	- 30 € maxi.
FC4	Doit résister aux agressions extérieures et être d'une bonne stabilité.	- Imperméabilité - Solidité - Assise	- Résiste à un taux d'humidité de 80 %. - Résiste à une chute de 1 m. - Stable sur un plan.
FC5	Doit fonctionner de manière fiable et autonome.	- Autonomie - Charge	- 2 heures minimum. - 6 heures maximum.

Document 2 - Antériorité des tâches du projet.

N° de la tâche	Tâche	Durée	Antériorité *
1	Rédaction du cahier des charges	1 semaine	x
2	Recherche de solutions	3 semaines	1
3	Fabrication du prototype	3 semaines	2
4	Simulations numériques	2 semaines	2
5	Tests et validation	2 semaines	3
6	Lancement de la fabrication	1 semaine	4 ; 5

* N° de la tâche qui doit être effectuée avant.

1 Notion de **besoin d'un produit**.

a) Après la lecture des documents, compléter **d'expression du besoin**.

A qui le produit rend-il service ?

Sur quoi agit-il ?

Nom du produit

Dans quel but ?

b) Quel est le besoin satisfait par cette enceinte Bluetooth ?

c) Quels sont les utilisateurs ciblés par ce produit ?

2 Les contraintes et fonctions identifiées dans le cahier des charges (document 1) peuvent être classées en plusieurs catégories : les contraintes de fonctionnement, les contraintes de sécurité et les contraintes commerciales.

a) Associer chaque fonction du cahier des charges à une catégorie de contrainte.

Les contraintes	Repère des fonctions*
Les contraintes de fonctionnement	
Les contraintes de sécurité	
Les contraintes commerciales	

* Voir document 1.

b) Pour quelle raison la législation impose-t-elle un niveau sonore de 85 dB (déciBels) ?

3 En vous aidant du *document 2*, compléter le planning prévisionnel de la semaine 1 à la semaine 10 en indiquant avec une croix la semaine où la tâche est programmée.

		Semaines									
		N°1	N°2	N°3	N°4	N°5	N°6	N°7	N°8	N°9	N°10
Tâches	Rédaction du cahier des charges	X									
	Recherche de solutions										
	Fabrication du prototype										
	Simulations numériques										
	Tests et validation										
	Début de la fabrication										