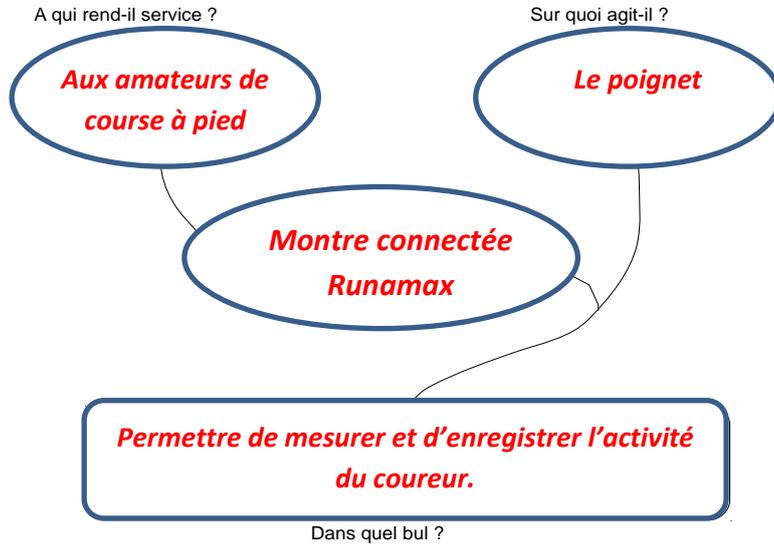


DIC : Besoin, CdCF, fonctions et solutions techniques	EVALUATION n° Correction	Nom :
Attendu de fin de cycle et compétences : Imaginer des solutions en réponse aux besoins, matérialiser des idées en intégrant une dimension design.		Prénom :
		Classe :
		Date :/...../.....
Positionnement dans le cycle 4		
Début de cycle	Fin de cycle

1.a – A l’aide du **doc.1**, compléter le diagramme de l’expression du besoin suivant (la bête à cornes).



Coup de pouce :
Utiliser le diagramme pour rédiger une phrase qui énonce précisément le besoin.

1.b - A l’aide de la bête à cornes ci-dessus, énoncer le besoin auquel répond le bracelet connecté Runamax.

La montre connectée Runamax rend service aux amateurs de course à pied en agissant sur le poignet dans le but de contrôler leur activité lorsqu'ils courent

2. A l’aide du **doc.1**, compléter l’extrait du cahier en indiquant la fonction principale (FP) réalisée par cet objet technique.

Mesurer et d'enregistrer l'activité du coureur à pied

3. A l’aide du **doc.2**, donner la précision souhaitée pour la mesure de la vitesse de course. Rédiger votre réponse.

La vitesse est en km/h et la précision souhaitée est de 2 km/h. La colonne niveau du CdCF permet souvent d'indiquer les valeurs chiffrées (maxi et mini) de la performance attendue.

4.a. A l’aide du **doc.3**, indiquer les 2 solutions techniques pour réaliser la fonction contrainte **FC3**.

Les 2 solutions techniques sont en sans-fil. Il s'agit du Bluetooth et du WIFI.

4.b. A l’aide des **doc.2 et 3**, choisir entre ces 2 solutions techniques pour répondre au cahier des charges. **Justifier votre réponse en comparant ces 2 solutions.**

Le protocole Bluetooth semble plus adapté. Le cahier des charges impose une autonomie de 4h. Bien qu'il offre un débit plus important, le WIFI consomme beaucoup d'énergie. L'autonomie du bracelet serait fortement diminuée. Ici le débit et la portée du BT sont suffisants. On privilégiera ici la consommation.

5. La fonction contrainte **Fc2** indique un débit de communication mini de **512 Kb/s**.

Indiquer par un calcul simple ce même débit en **Ko/s**.

1 octet = 8 bits

8 bits	1 octet
512 Kb	$\frac{512 \times 1}{8} = 64 \text{ Ko}$

Le débit est de 64 Ko/s = 512 Kb/s

6.a. A l’aide du **doc.2** indiquer à quel critère est liée la **FC3** ? **Elle est liée au design du bracelet**

6.b. Dans quel cas de figure sommes-nous : Esthétique fonctionnel **esthétique-fonctionnel** identité

Justifier votre réponse : **Fonctionnel car le choix des matériaux se fait en fonction de la légèreté du bracelet et adapté à la pratique du sport. Esthétique car on veut des formes et des couleurs modernes.**