



## Application pratique No 13

### Processus - algorithmes - représentations

#### Exercice No 1

Vous devez réaliser une application pour un centre de sport.

Cette application va calculer la fréquence cardiaque adaptée au profil du sportif (perte de poids, travail en endurance ou en performance).

A démarrage, l'application se présente comme suit :

Calcul de la Fréquence Cardiaque optimale

Veuillez choisir...

Spécifier votre âge :

☒ Perte de poids ☐ Endurance ☐ Performance

Votre Fréquence Cardiaque conseillée :

CALCULER EFFACER

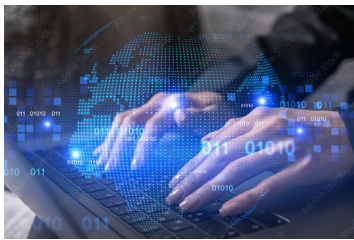
L'utilisateur va choisir son sexe, puis spécifier son âge et définir son profil d'entraînement. Le bouton CALCULER lance le calcul. Le bouton EFFACER réinitialise l'interface.

Le calcul de la FCmax (Fréquence Cardiaque maximale) est déterminé comme suit :

- Pour une femme →  $226 - \text{âge}$
- Pour un homme →  $220 - \text{âge}$

Les fourchettes sont calculées en fonction du profil du sportif, comme suit :

- Perte de poids : 60 à 70% de la FCmax
- Endurance : 70 à 80% de la FCmax
- Performance : 80 à 90% de la FMax

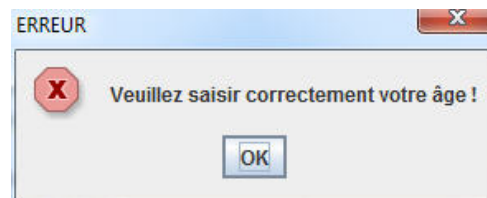
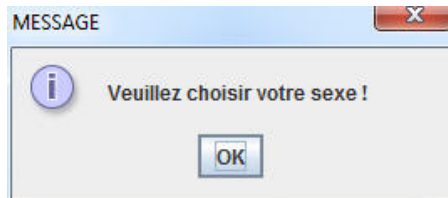


## Application pratique No 13

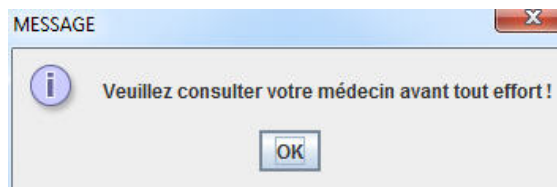
### Processus - algorithmes - représentations

#### Servitudes

- Par défaut le profil du sportif est "Perte de poids".
- Un popup informe l'utilisateur si un champ n'est pas renseigné correctement.



- Un popup donne un avertissement si le sportif à plus de 49 ans.



- Finalement l'affichage du calcul sera le suivant :

Calcul de la Fréquence Cardiaque optimale

Homme

Spécifier votre âge :

19

☒ Perte de poids ☐ Endurance ☐ Performance

Votre Fréquence Cardiaque conseillée :

Entre 120 et 140 battements par minute.

CALCULER EFFACER

Calcul de la Fréquence Cardiaque optimale

Femme

Spécifier votre âge :

19

☐ Perte de poids ☒ Endurance ☐ Performance

Votre Fréquence Cardiaque conseillée :

Entre 144 et 165 battements par minute.

CALCULER EFFACER

*Remarque : Une gestion des exceptions doit être envisagée pour prévenir le crash de l'application lors de la saisie de l'âge (champ texte [String] incompatible avec un calcul [int]).*

!!! Bon travail !!!