



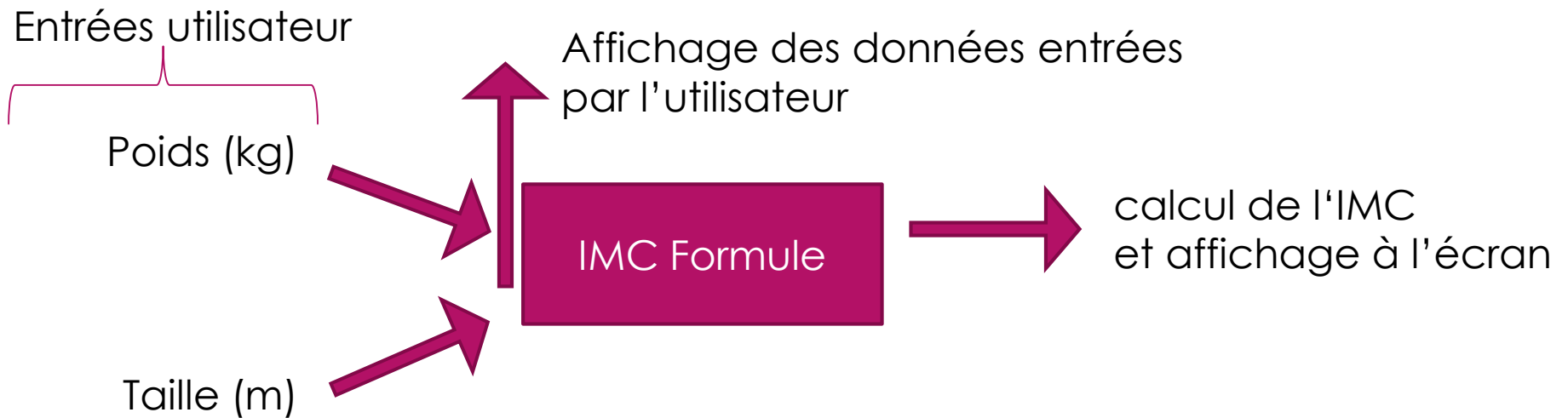
calculer l'indice de
masse corporelle
(IMC)

Formule IMC

$$\text{IMC} = \text{Poids} / \text{Taille}^2$$

Poids (en kg)
Taille (en mètre)

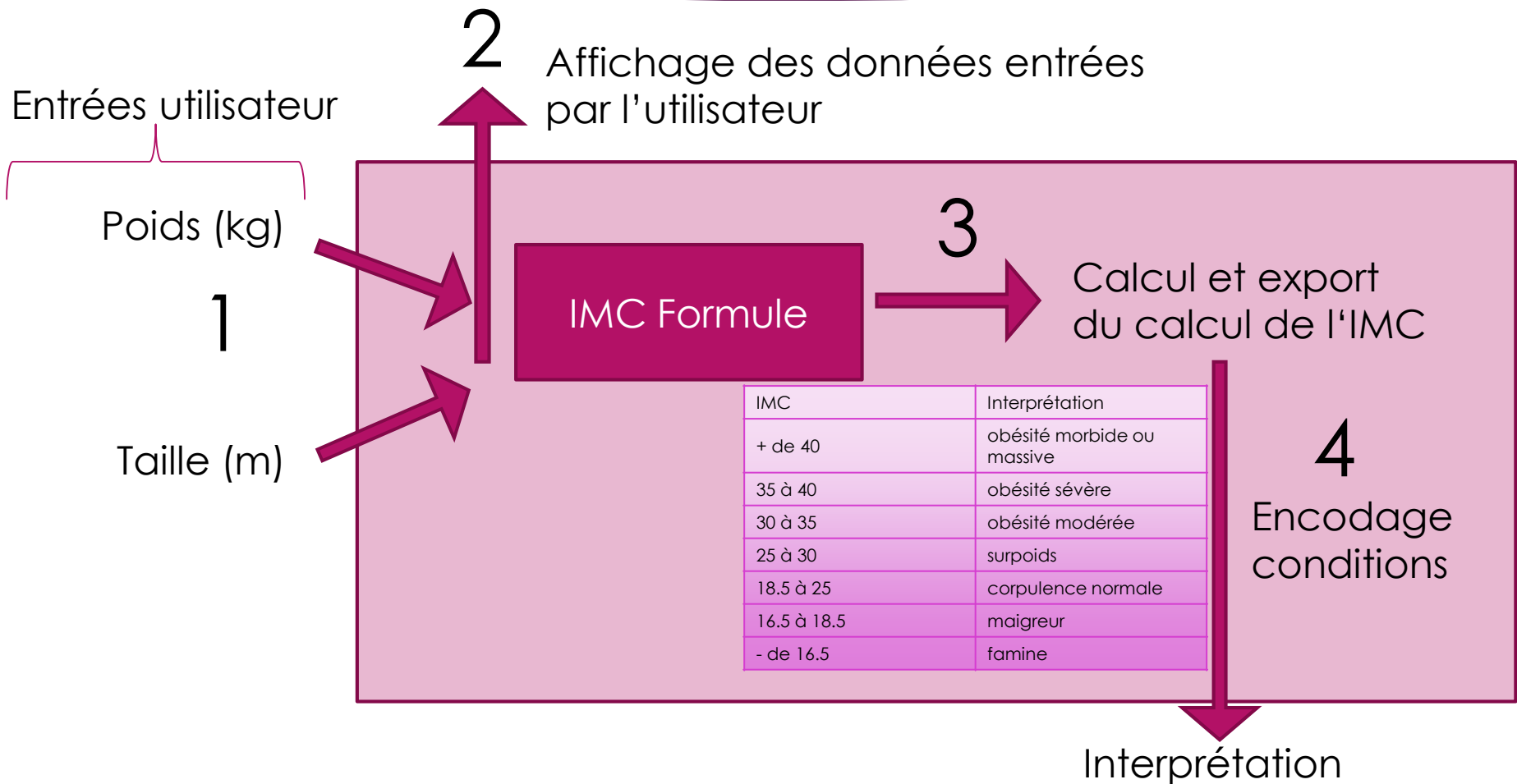
Schéma du logiciel



Interprétation du score de l'IMC

IMC	Interprétation
+ de 40	obésité morbide ou massive
35 à 40	obésité sévère
30 à 35	obésité modérée
25 à 30	surpoids
18.5 à 25	corpulence normale
16.5 à 18.5	maigreur
- de 16.5	famine

Schéma du logiciel



Fonctionnaliser le script

```
1  ## calcul de l'indice de masse corporelle
2
3
4
5
6  imc <- function () {
7
8
9
10 }
```

Code non
exécuté

Ouverture d'une fonction

Fermeture de la fonction

Insertion du code R dans la fonction

```
1  ## je suis célèbre à Hollywood !
```

```
2
```

```
3  hello <- function () {
```

```
4      # Afficher mon nom à l'écran
```

```
5      cat("Hello my name is Chewbacca !\n")
```

```
6      }
```

```
7
```

Code R
inséré dans
la fonction

Affichage à l'écran

Saut de ligne

```
> hello()
```

```
Hello my name is Chewbacca !
```

Programmation de la formule IMC dans la fonction

```
1  ## Calcul de l'imc
```

```
2
```

```
3  imc <- function () {
```

```
4    # realise le calcul de l'imc
```

```
5    indice = poids / (taille * taille)
```

```
6    cat("\t### Votre IMC est de: ", indice, "\n")
```

```
7  }
```

formule

Affichage
resultat

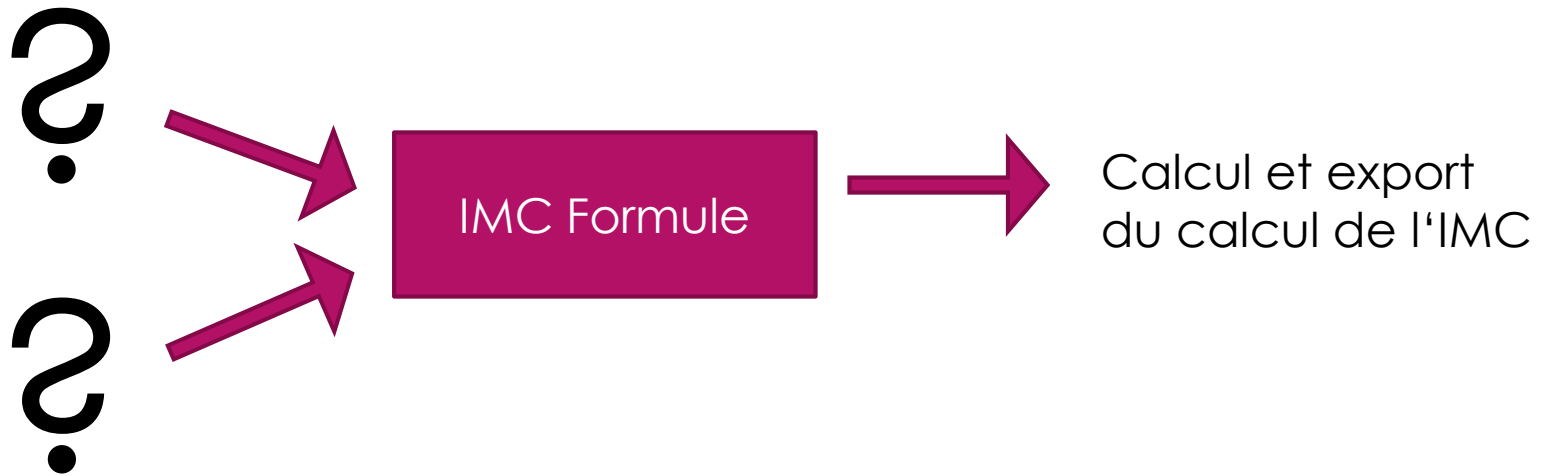
tabulation



```
> imc()
```

```
Erreur dans imc() : objet 'poids' introuvable
```


Schéma du logiciel



Entrées de l'utilisateur définies comme paramètres de la fonction

Les entrées de l'utilisateur passées comme
paramètres entrants de la fonction

```
1  ## Calcul de l'imc
2
3  imc <- function (poids,taille){
4    # realise le calcul de l'imc
5    indice = poids / (taille * taille)
6    cat("\t### Votre IMC est de: ", indice,"\n")
7  }
```



Chewbacca dimensions

Poids
en kg

Taille
en m

> imc(120,1.95)

Votre IMC est de: 31.55819

Fonction versus Script dans R

Exécution classique du code dans R

```
> poids = 120
> taille = 1.95
> indice = poids / (taille * taille)
> cat("Votre IMC est de: ",indice,"\n")
Votre IMC est de: 31.55819
```

Calcul de l'imc

```
imc <- function (poids,taille){
  # realise le calcul de l'imc
  indice = poids / (taille * taille)
  cat("\t### Votre IMC est de: ", indice,"\n")
}
```

> imc(120,1.95)
Votre IMC est de: 31.55819