



# La démarche départementale d'amélioration continue de la santé des sapeurs-pompiers du Doubs

## **L'affectation de cardiofréquencemètres**



- Dans le cadre de sa politique d'hygiène et de sécurité, le SDIS du Doubs met à disposition des personnels sapeurs-pompiers des cardiofréquencemètres afin d'optimiser leur entretien physique.
- Une note de service du 17 mai 2010 précise l'affectation individuelle ou collective, une autre informe sur l'utilisation.



# sommaire



- 1. Distribution des « cardiofréquencemètres »**
- 2. Les raisons de l'entraînement physique avec un Cardiofréquence-mètre**
- 3 Les zones de fréquences cardiaques**
- 4 Détermination de la fréquence cardiaque max**
- 5 Présentation physique de l'appareil**
- 6 Les options du PC15**
- 7 Schéma de fonctionnement du « cardio »**
- 8 Précautions d'emploi**
- 9 Phases d'applications séances de sport**



# 1. Distribution des cardiofréquencemètres



- **Émargement de la feuille de distribution des Cardiofréquencemètres,**
- **Distribution,**
- **Vérification de l'intégralité du pack:**
  - 1. Montre**
  - 2. Ceinture élastique**
  - 3. Émetteur**
  - 4. Support vélo**
  - 5. notice**



## 2. Les raisons de l'entraînement physique avec un Cardiofréquencemètre

1. Préparer des séances d'activités physiques et sportives par objectifs,
2. Contrôler en direct l'efficacité de son effort,
3. Contrôler son effort par rapport à sa FC Max pour plus de sécurité durant les APS,
4. Suivre une programmation des APS d'une manière efficace,
5. Avoir les mêmes repères et mêmes méthodes de développement de la condition physique ( APS pendant le temps de travail ou hors temps de travail).



# 3. LES ZONES DE FREQUENCES CARDIAQUES ET LEURS PLUS VALUES

SAPEURS - POMPIERS DU DOUBS



## Endurance fondamentale



## Endurance forte



## Amélioration de La condition physique

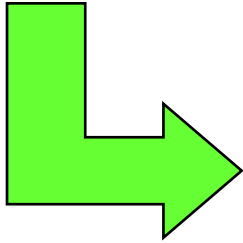




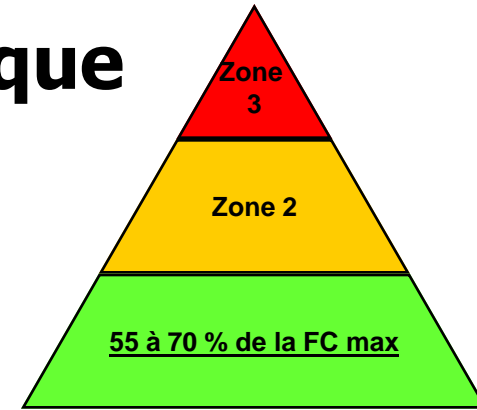
# ZONE 1

## 55 à 70 % de la FC max théorique

- Zone d'endurance fondamentale



Dans votre cardio **health-zone HZ**



### Les impacts physiologiques:

- \* utilisation des graisses comme principale carburant idéale pour la perte de poids
- \* type d'effort à fournir soit:
  - pour commencer une activité physique,
  - en début de saison,
  - reprise d'activité après une blessure



SAPPEURS - POMPIERS DU DOUBS

# Vidéo HEALTH-ZONE

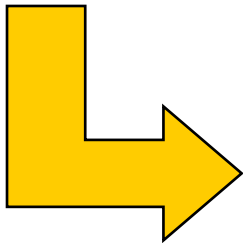




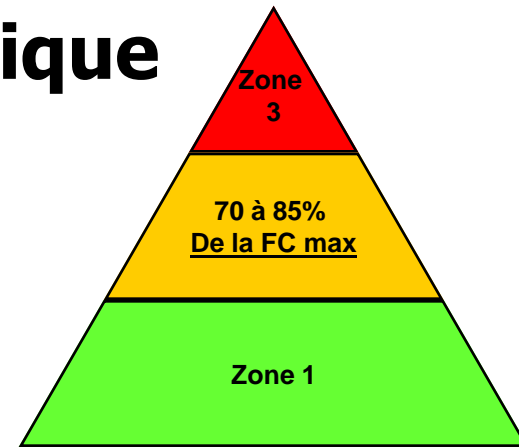
## ZONE 2

70 à 85% de la FC max théorique

- Zone d'endurance forte:



Dans votre cardio **fitness-zone FZ**



Les impacts physiologiques :

- Plage de FC à utiliser pour s'entraîner de manière plus intense
- Amélioration de la condition physique sur un plan musculaire

Carburant utilisé pour cette effort , les glucides



SAPEURS - POMPIERS DU DOUBS

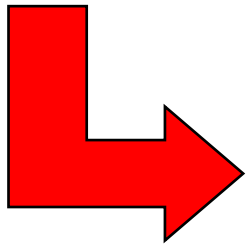
# Vidéo FITNESS-ZONE



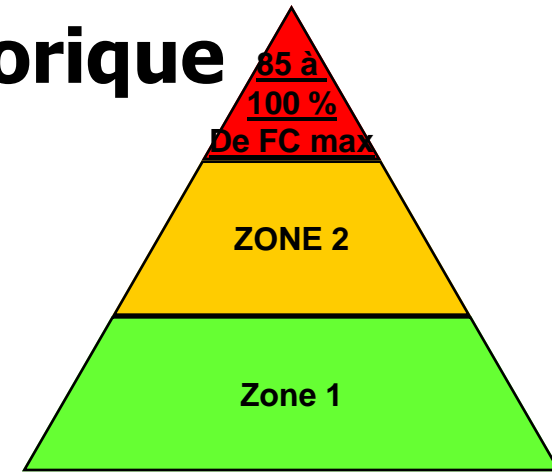
## ZONE 3

**85 à 100% de la FC max théorique**

- Zone d'amélioration de la performance



**Dans votre cardio power-zone PZ**



Les impacts physiologiques :

- Amélioration des performances physiques et Cardiovasculaire
- Amélioration de la condition physique dans le vocabulaire EPS
- Carburant utilisé , les glucides



SAPÉURS - POMPIERS DU DOUBS

# Vidéo POWER-ZONE



## 4. Détermination de la fréquence Cardiaque Maximale théorique



Homme =  $220 - \text{AGE}$

Femme =  $210 - \text{AGE}$





# La fréquence cardiaque maximum Théorique selon le sexe et l'âge

hommes

femmes

age	fc	age	fc	age	fc	age	fc	age	fc	age	fc
18	202	32	188	46	174	18	192	32	178	46	164
20	200	34	186	48	172	20	190	34	176	48	162
22	198	36	184	50	170	22	188	36	174	50	160
24	196	38	182	52	168	24	186	38	172	52	158
26	194	40	180	54	166	26	184	40	170	54	156
28	192	42	178	56	164	28	182	42	168	56	154
30	190	44	176	58	162	30	180	44	166	58	152



# Seuils des zones de la fréquence cardiaque HZ FZ et PZ

## hommes

age	HZ	FZ	PZ	age	HZ	FZ	PZ	age	HZ	FZ	PZ
18	111	142	172	32	103	131	159	46	95	121	147
20	110	140	170	34	102	130	158	48	94	120	146
22	109	138	168	36	101	128	156	50	93	119	144
24	108	137	166	38	100	127	154	52	92	117	142
26	107	135	164	40	99	126	153	54	91	116	141
28	106	134	163	42	98	124	151	56	90	114	139
30	104	133	161	44	96	123	149	58	89	113	137



# Seuils des zones de la fréquence cardiaque HZ FZ et PZ

femmes

age	HZ	FZ	PZ	age	HZ	FZ	PZ	age	HZ	FZ	PZ
18	105	134	163	32	97	124	151	46	90	114	139
20	104	133	161	34	96	123	149	48	89	113	137
22	103	131	159	36	95	121	147	50	88	112	136
24	102	130	158	38	94	120	146	52	86	110	134
26	101	128	156	40	93	119	144	54	85	109	132
28	100	127	154	42	92	117	142	56	84	107	131
30	99	126	153	44	91	116	141	58	83	106	139





# Résumé

SAPEURS - POMPIERS DU DOUBS

Zone 3 amélioration  
des performances

**P.Z**

**SUP 85%  
FC MAX**



Zone 2 endurance  
Forte

**F.Z**

**70 à 85%  
FC MAX**



Zone 1 endurance  
Fondamentale

**H.Z**

**55 à 70%  
FC MAX**





## 5. Présentation physique du SIGMA PC15



### Éléments constituant le pack cardiofréquence-mètre:

- Une montre sigma PC 15
- Une sangle élastique réglable
- Un émetteur thoracique
- Une fixation pour support vélo
- Une notice d'emploi et d'entretien de l'appareil



## 6. Les options du PC 15



Fréquence cardiaque instantanée



Fréquence max de L'exercice réalisé



FC moyenne de L'exercice réalisé



Possibilité de fixer Une limite sonore



indique la zone de travaille instantané



K calories dépensées En cumul et pour L'exercice réalisé



Tps passé dans les 3 zones, tps et % du tps



Signal sonore à Chaque passage de zone



Donne toute les Indication pendant L'exercice en cours



Temps de l'exercice Temps cumulé



50 tours ou fractio



heure sur 12 ou 24 h



lumière **2 boutons du bas**



Affichage de la date



Plusieurs langues



réveil



chronomètre



Inscription de Votre nom



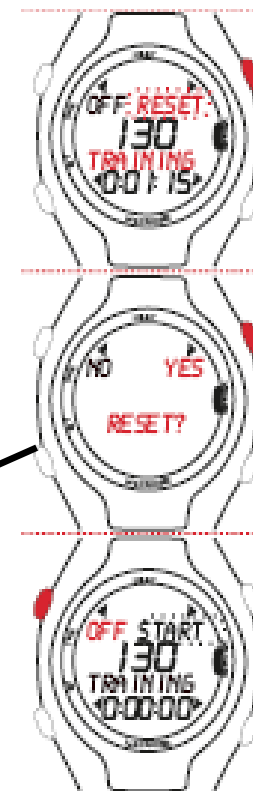
## 7. Schéma de fonctionnement SIGMA PC15



Pour chaque démarrage, il faut presser sur n'importe quelle touche durant 3 secondes.

Ensuite le PC15 cherchera un signal de l'émetteur à défaut de quoi , après 3 secondes , il accède directement au menu « training » : entraînement.

Appuyer sur « reset » puis « yes » puis « start » pour commencer L'exercice ou no signal si la ceinture n'est pas en place.

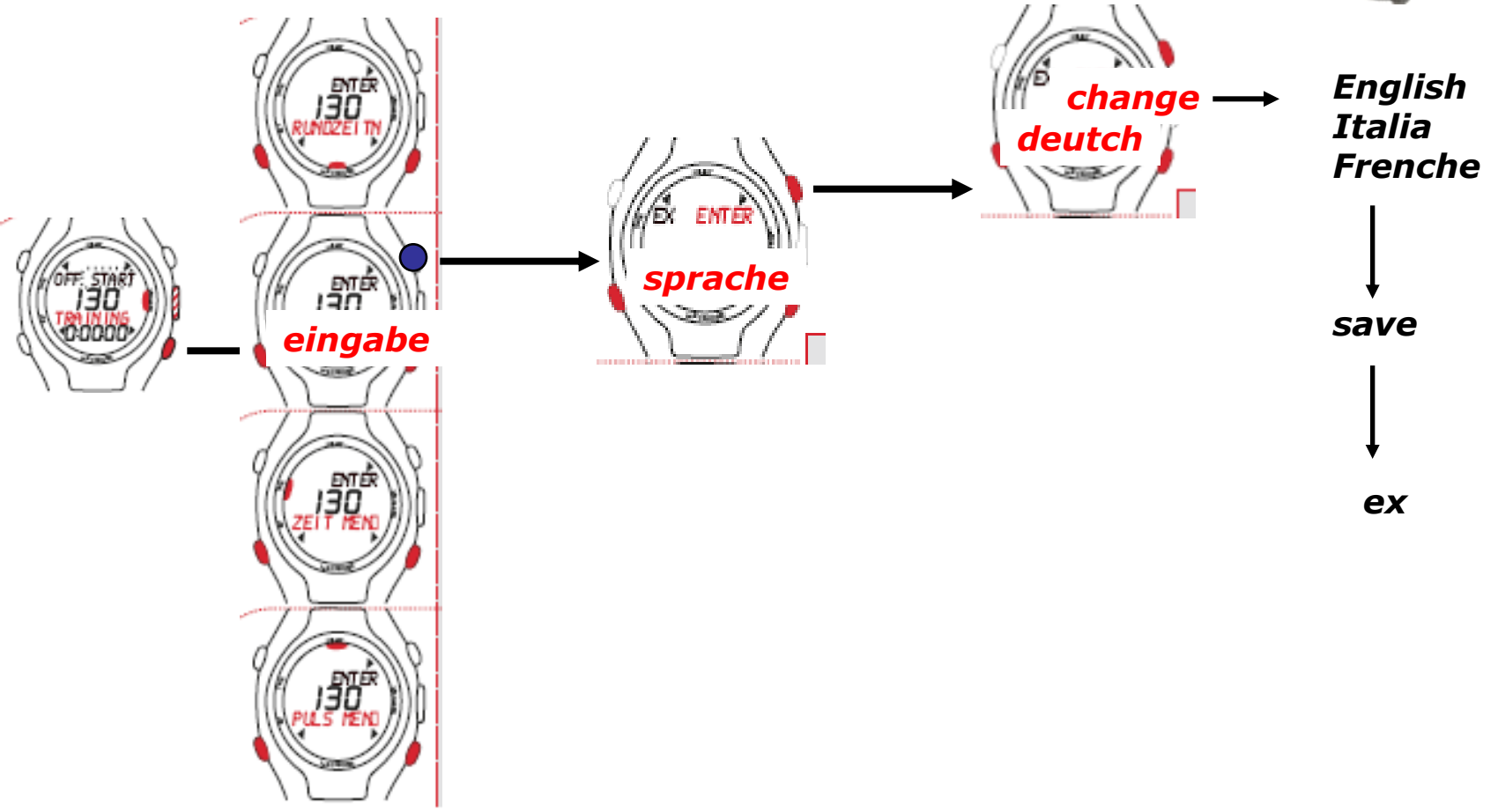




# 7. Régler la montre en français



SAPEURS - POMPIERS DU DOUBS





# 7. Les menus



SAPEURS - POMPIERS DU DOUBS



**Compte tours  
Mémoire de exercices**



**Toutes les données en  
FC  
KCAL  
du dernier  
Exercice et des cumuls**



**Réglage de données  
Biométriques et des zones de travail**



**Toutes les données en temps du dernier  
Exercice et des cumuls**

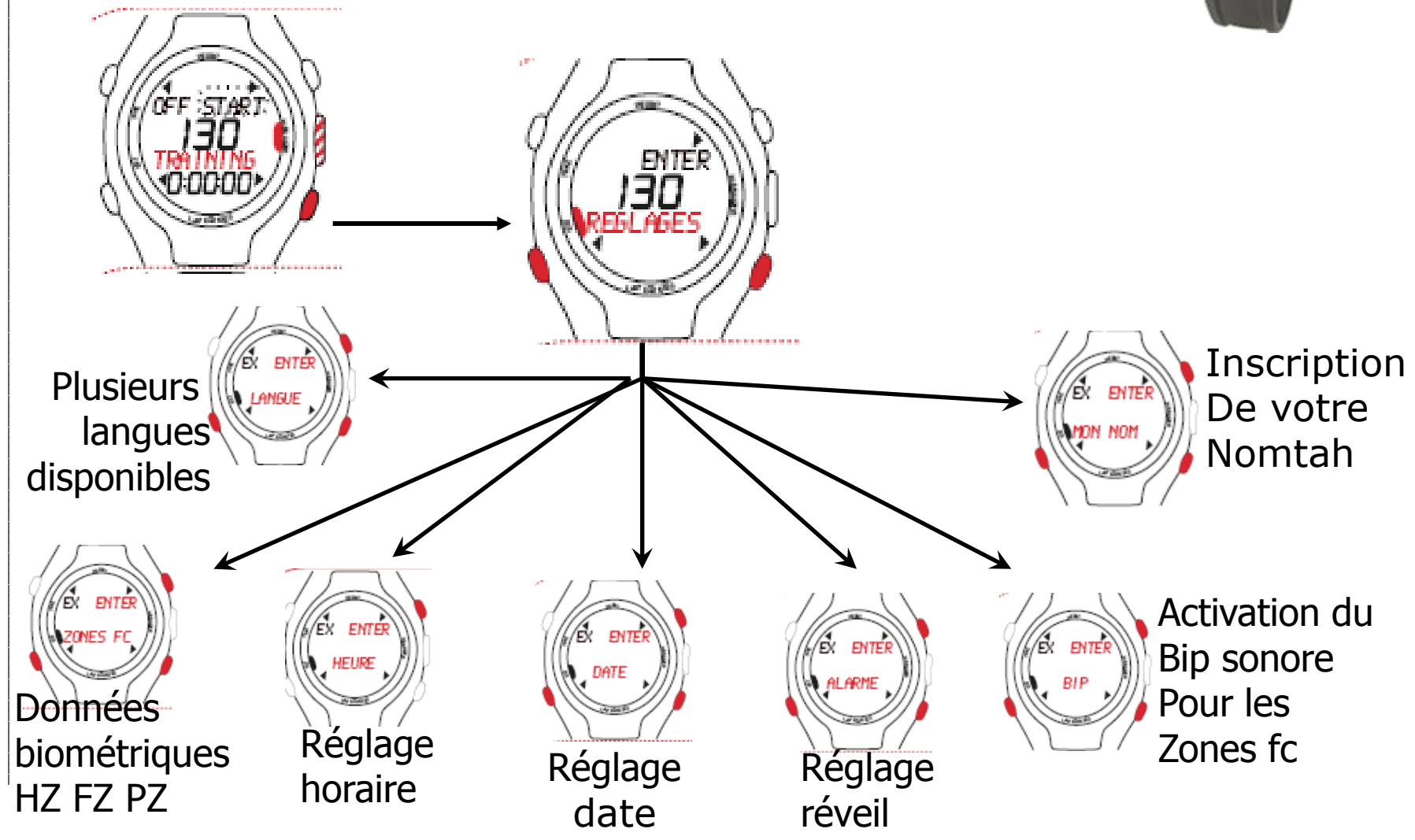


# 7. Les sous-menus

## Mode: REGLAGE



SAPEURS - POMPIERS DU DOUBS

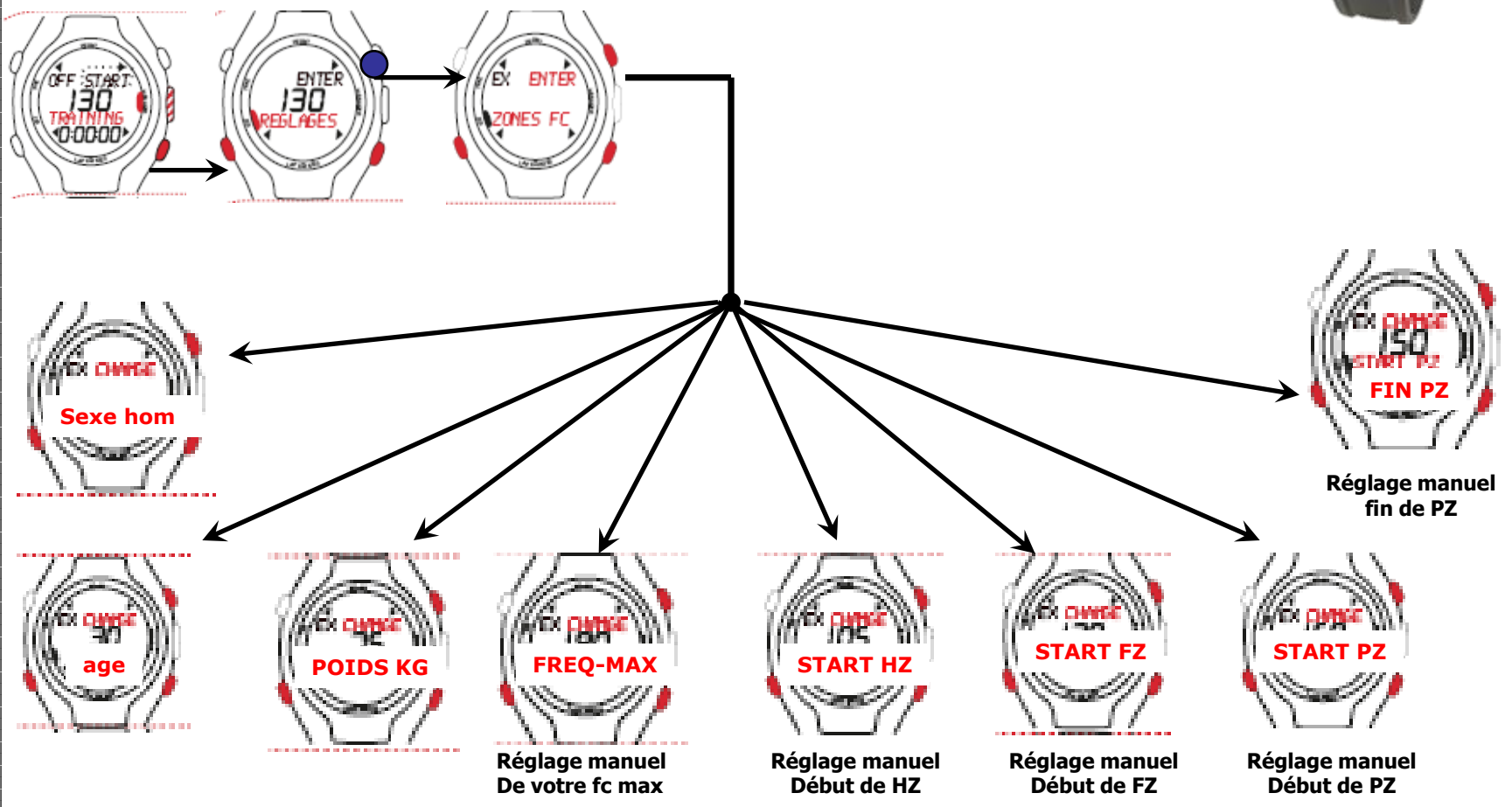




# 7. sous-menus du mode réglage « zone FC »



SAPEURS - POMPIERS DU DOUBS







# 7. Les sous-menus

## Mode: TEMPS



SAPERS - POMPIERS DU DOUBS



**Alarme de fin d'exercice Ou réveil**



**Tps et %du tps passée Dans HZ**



**Tps et %du tps passée Dans FZ**



**Tps et %du tps passée Dans PZ**



**chronomètre**



**Tps total de Tous les exercices**



# 7. Les sous-menus

## Mode: MENU FC



SAPEURS - POMPIERS DU DOUBS



**Durée de l'exercice En cours**



**FC moyenne de l'exercice et son rapport avec la FC max**



**FC max de l'exercice et son rapport avec la FC max**



**Kcal dépensées pendant l'exercice**



**Kcal dépensées En cumul**



# 7. synthèse



SAPEURS - POMPIERS DU DOUBS

## TPS TOUR

CPT TOUR  
↓  
MEMOIRE

### Training

Avec émetteur

Travail  
Affichage FC  
Zone de FC  
HZ  
FZ  
PZ  
KCAL

## REGLAGES

LANGUE

↓  
ZONE FC

↓  
SEXE  
AGE  
POIDS KG  
FREQ-MAX  
START HZ  
START FZ  
START PZ  
FIN PZ

↓  
HEURE

↓  
DATE

↓  
ALARME

↓  
BIP

↓  
MON NOM

## TEMPS

HEURE

HEALTH-Z

FITNESS-Z

POWER-Z

CHRONO

TEMPS TOT

ALARME

## MENU FC

Train time  
%Moyen  
%Max  
Kcal  
Total kcal



## 8. Précautions d'emploi



Est-ce que les cardiofréquence-mètres SIGMA SPORT sont étanches ? Est-il possible de nager avec ?

Oui – jusqu'à une profondeur de trois mètres.

Attention : ne pas actionner les touches sous l'eau, sinon de l'eau pourrait pénétrer dans le boîtier. Eviter d'utiliser l'appareil dans l'eau de mer, sous peine de perturbations possibles.

Pour quelle raison l'affichage est-il lent ou présente une teinte noire ?

Il est possible que la température de fonctionnement ait été dépassée, dans un sens ou dans l'autre. Votre cardiofréquence-mètre est conçu pour fonctionner à des températures allant de 1°C à 55°C.



## 9. Application sur séance



### *Mise en pratique*

- ***1 groupe LUC LEGER:***
  - ***essai dans la HZONE***
  - ***essai dans la FZONE***
  - ***essai dans la PZONE***
  
- ***Lecture des données***