



Utilisation du cardio frequence metre dans le circuit training

Bloc de compétence :

Objectif du cours :

Utilisation de la fréquence cardiaque comme indicateur de contrôle de charge.

Moyens :

Exemple / apports de connaissances et mise en situation

Prérequis :

Système cardio vasculaire / tests Fc max

Compétences transversales :

création contenu d'entraînement
Animation UC4

Évaluation du bloc :

EPMSP

Le :

Semaine 8

Par :

Christophe
Matteo

Trame pédagogique

Exemple

Approche de l'utilisation du cardio
fréquence mètre à travers un
exemple



Approche théorique



Mise en situation avec création de
séance et réalisation de la séance

AMAYA

Objectif général: Concours pompiers

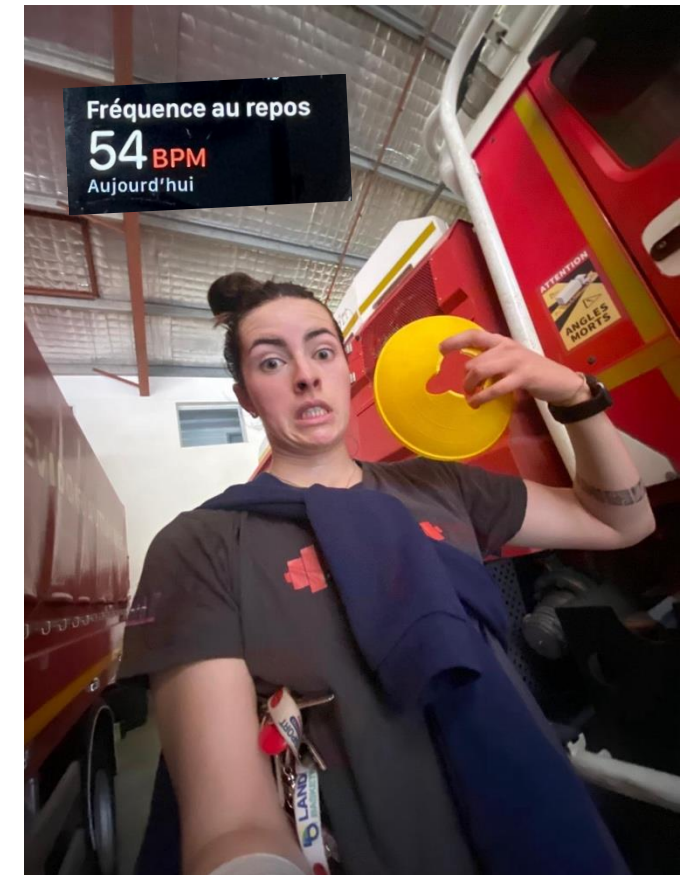
FC max: 195 BPM

FC repos 54 BPM

Cycle menstruel: Menstruation

Conséquences: Des troubles de la thermorégulation. Une perturbation des métabolismes énergétique et protéique, mais aussi ligamentaire et osseux

Exemple



Calcul de la zone cible selon KARVONEN

Repos	70%	80%	90%	100%
54 BPM	152 BPM	166BPM	180BPM	195 BPM



Objectifs Mécanique	Objectifs énergétiques
Explosivité Force endurance Objectifs balistique (vitesse / puissance)	Endurance spécifique Puissance aérobie

Situation de la séance dans la planification

[illegible]

On équipe Amaya d'un cardio relié à l'IPad qui donne en temps réel son activité cardiaque





LA SEANCE

ECHAUFFEMENT

Protocole de routine chaines faibles

Arrivée 30 minutes avant, travail en autonomie

Début de la séance avec le coach

Vélo:

3' 150 watts

Puis montée en cardio jusqu'à 160 BPM progressif

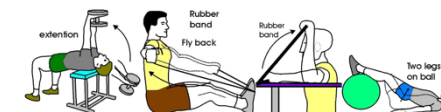
Objectif: Accroche de la fréquence cardiaque

Protocole AMAYA



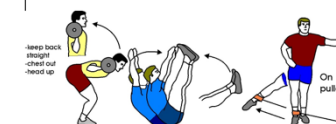
3' minutes de vélo ou d'activation articulaire

Bloc 1 : postural
Dentelé post/ adducteur scapula / RE 2 / extenseur hanche
3 x 15 de chaque exercice (15 de chaque côté quand unilatéral) pas de tempo RPE
7/8 R : 1' en circuit



Bloc 2 : renfo

Manque de force dans les érecteurs du rachis, abdo et abducteur coxo-femoraux.
Deuxième temps renforcement fléchisseurs de hanche.
4 x 8 RPE 8 - /x/- R : 1'30

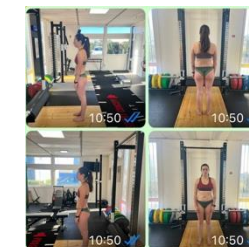


Bloc 3 : mobilité (souplesse)

Très bonne mobilité de cheville, manque de souplesse des ischio jambiers. Manque de mobilité en ouverture de hanche
3 x 30" par position (avant une séance avec moi) 5 x 1' quand séance à la maison

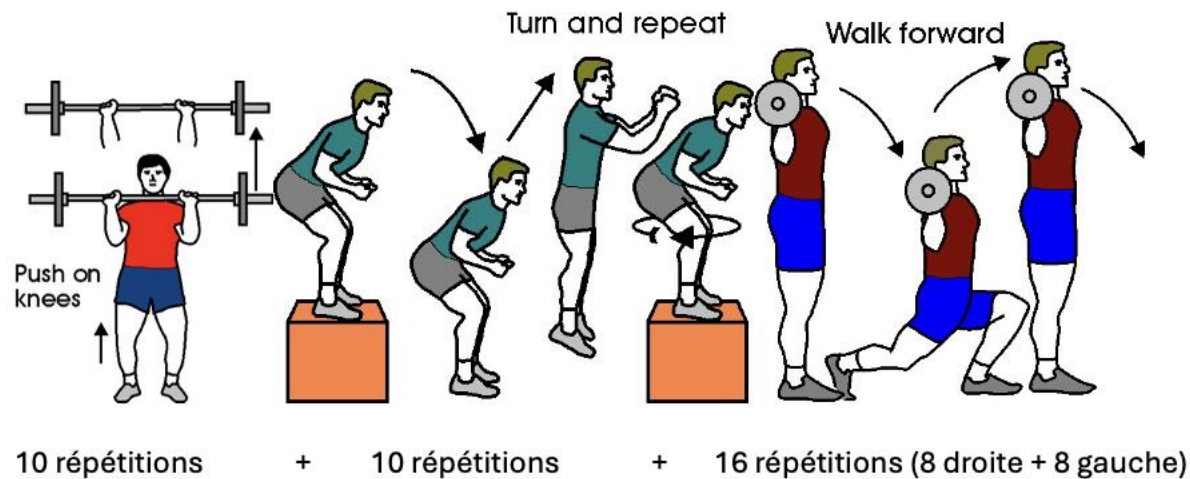


Protocole AMAYA



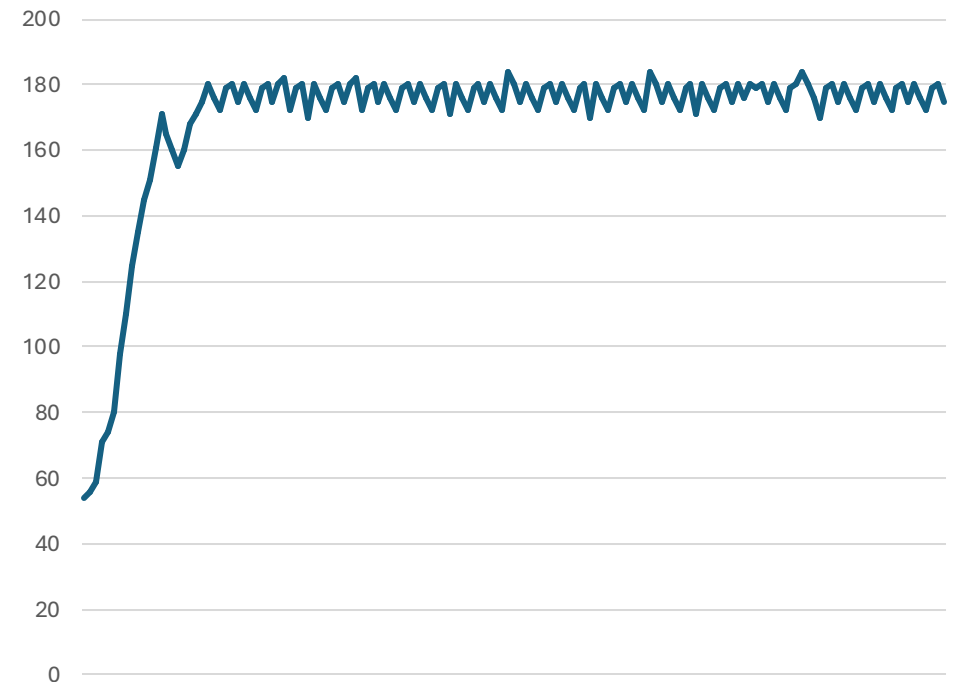
Bloc 1 : FOR TIME 15 tours (time cap 20')

Zone cible 80% et 90% (calcul KARVONEN) zone de travail compris entre 165 et 180 pulsations



Choix des exercices: Poly articulaire qui engage plus de 80% des groupes musculaires... qui permet d'avoir un impact cardio vasculaire pertinent

Repos	70%	80%	90%	100%
54 BPM	152 BPM	166BPM	180BPM	195 BPM





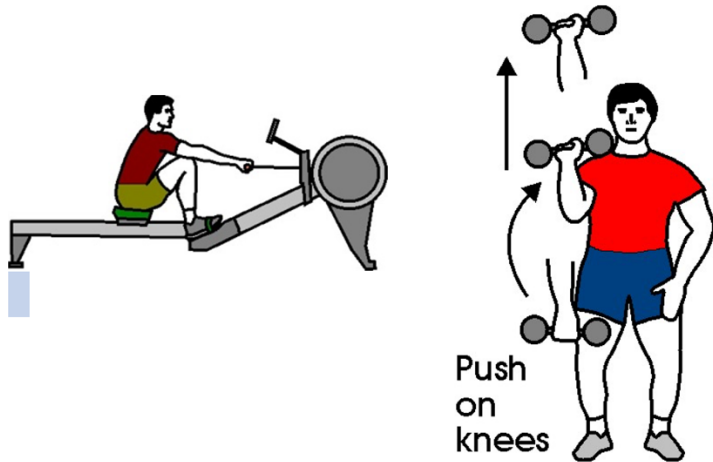
Bloc 2 : CT

Zone cible 90%/100% (calcul KARVONEN) zone de travail compris entre 180 et 195 pulsations

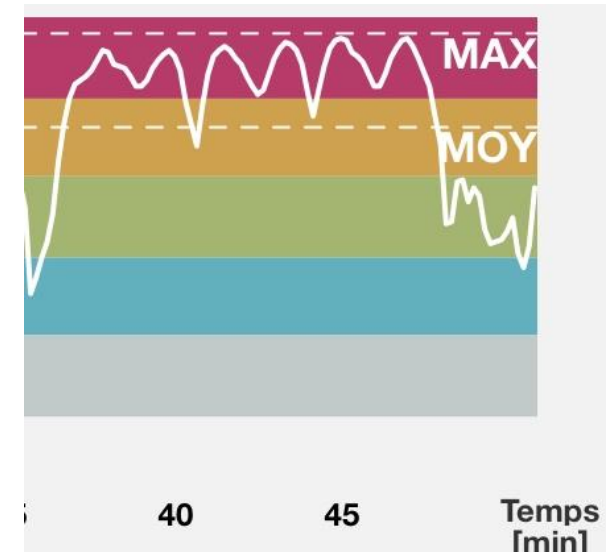
4 x 6 de 30/ 175BPM

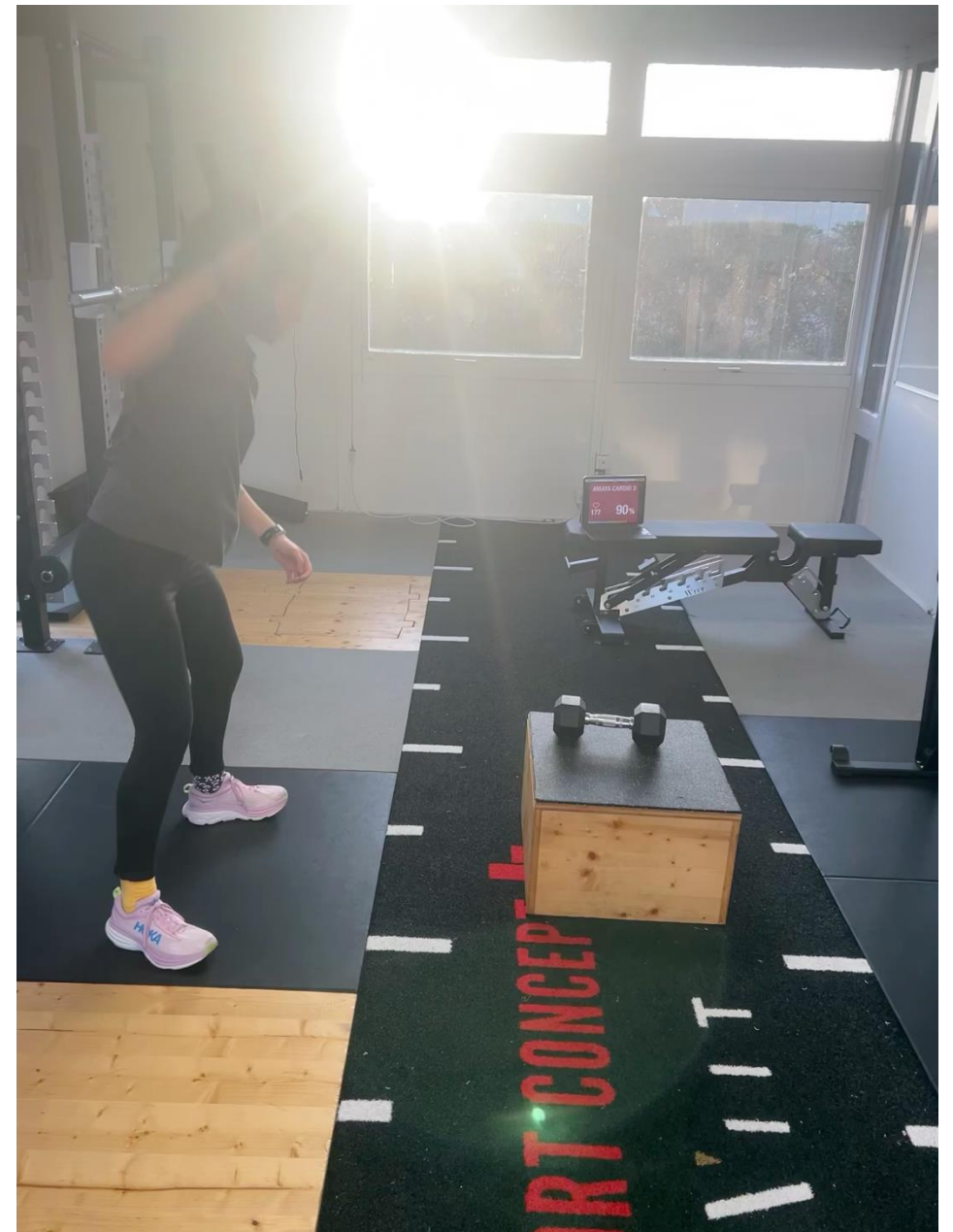
30 secondes Supérieur à 180 BPM

Récupération jusqu'à 175 BPM

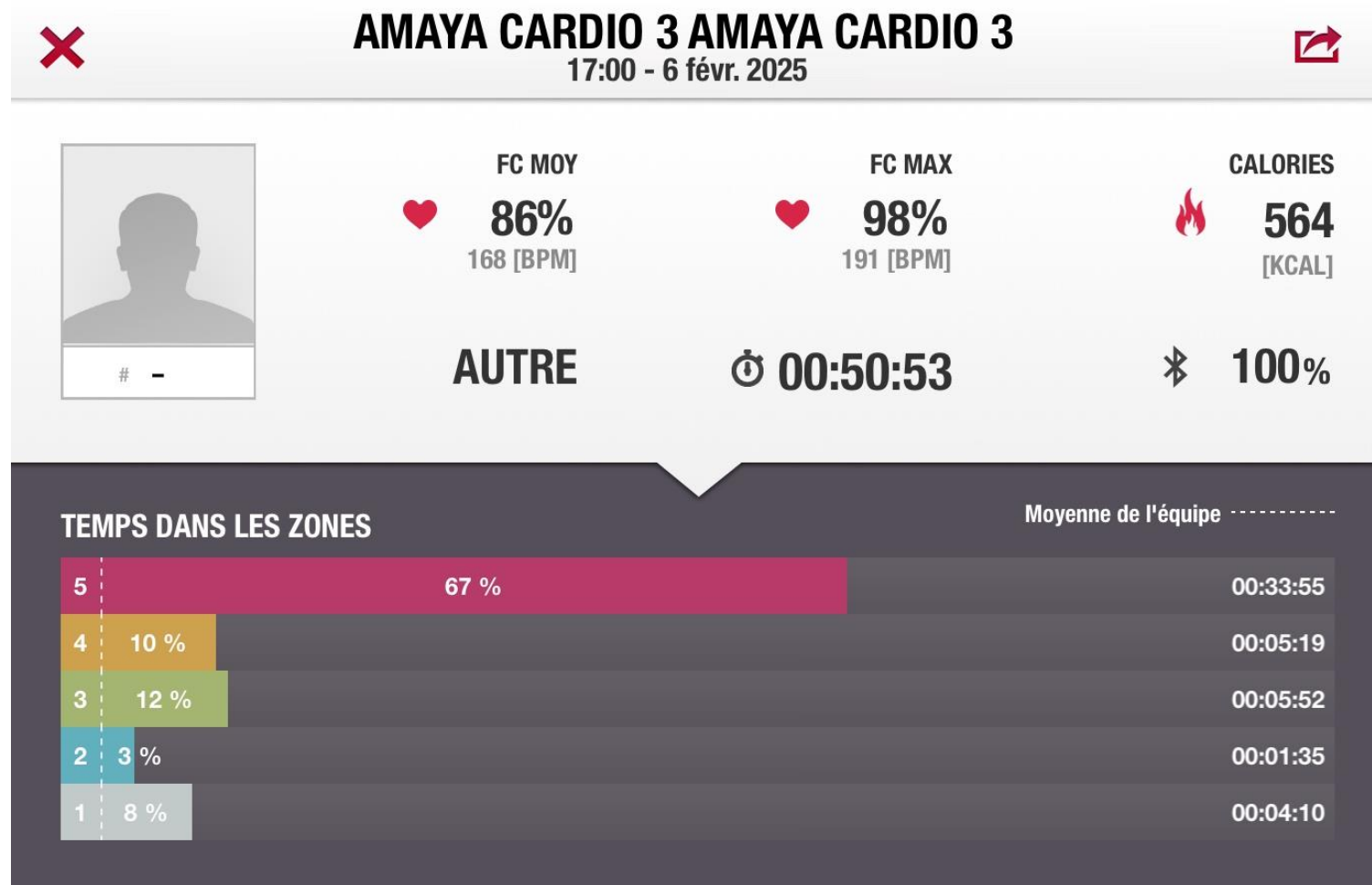


Repos	70%	80%	90%	100%
54 BPM	152 BPM	166BPM	180BPM	195 BPM





Bilan séance



Apports théoriques sur les bandes de pourcentages de fréquence par rapports aux objectifs

ZONES	%FCM	%FC DE RÉSERVE	SENSATIONS	BÉNÉFICES	DURÉE D'EFFORT	TYPE D'EFFORT
Z1	60 À 65%	50 À 60%	Respiration facile	Amélioration santé / récupération	10 - 240'	Échauffement / retour au calme
Z2	65 À 75%	60 À 70%	Faible essoufflement	Endurance / récupération / combustion des graisses	10' - 120'	Sorties longues / Ironman
Z3	75 À 85%	70 À 80%	Légère fatigue musculaire à essoufflement modéré	Amélioration endurance & condition physique	10' - 45'	Intervalles longs (4x10', 2x20'...)
Z4	85 À 95%	80 À 90%	Fatigue musculaire modérée à respiration difficile	Amélioration capacités aérobie & anaérobie	2' - 10'	Fractionné long (séries de 1km...) / compétition (<10km)
Z5	> 95%	> 90%	Fatigue musculaire avancée à respiration très difficile	Amélioration capacité anaérobie & VMA	< 2'	Fractionné court (30/30, 10x400...)

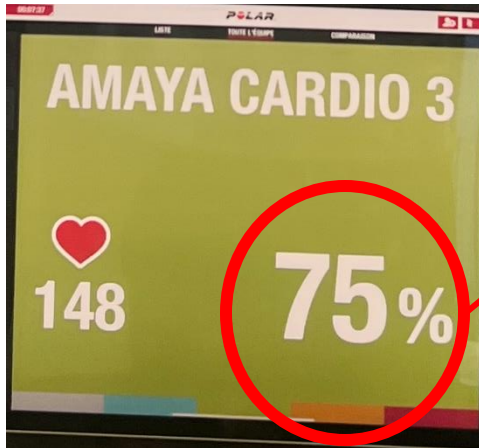
Intensité de travail

VMA		FC max		Type exercice	Effets recherchés
50	55	60	65	Entre 8 et 10 minutes	Récupération active après un exercice lactique
55	65	65	75	Entre 7 et 10 minutes	Echauffement avant un entraînement. Sans effet sur le développement de la capacité aérobie
65	75	75	85	Supérieur à 15 minutes	Endurance modérée
75	85	85	93	Supérieur à 15 minutes	Développement de l'endurance spécifique
85	100	93	100	Intervalles longs: 3 à 5 minutes et récupération 2 à 3 min	Développement de la puissance aérobie maximale et de l'endurance lactique.
100	130			Intermittent court (15/15)	Développement de la puissance aérobie maximale.
100	155			Exercices par intervalles court: 1 à 2 min R: 4 min	Endurance et puissance anaérobie lactique

D'après Georges CAZORLA , tableau: Impacts physiologiques obtenus par les différents pourcentages de VAM et FC max sollicités.

Remarques sur l'utilisation en pourcentage

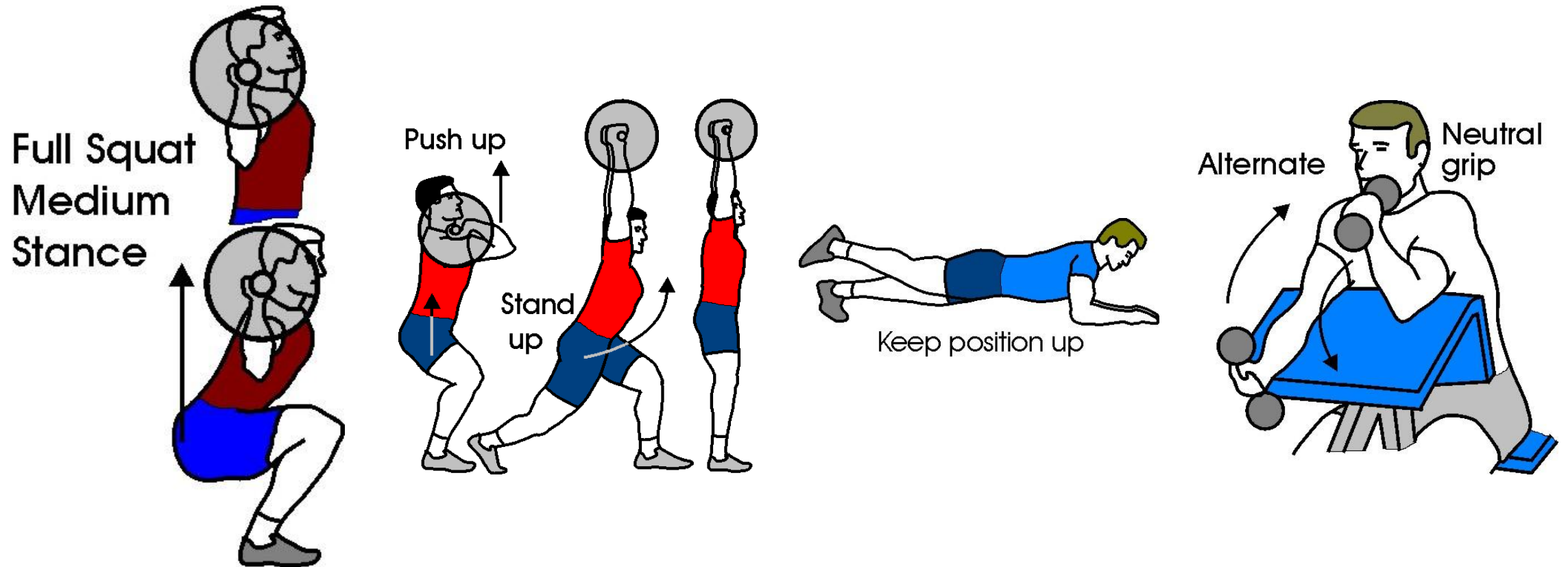
Différence avec KARVONEN



FC associé

Repos	70%	80%	90%	100%
54 BPM	152 BPM	166BPM	180BPM	195 BPM

Le choix des exercices



Construction de circuits training

Objectifs:

Paramètres d'efforts:

Exercices:

Mise en situation

Bilan