



# Les objectifs en musculature et paramètres d'efforts

---

**Bloc de compétence :**

**Objectif du cours :** Connaitre les objectifs et maitriser les moyens de les developper

**Moyens :** Apports de connaissances + echange+  
construction docuements de revision

**Prérequis :** Aucun

**Compétences transversales :**  
Prise en charge, creation contenu  
d'entrainement

**Évaluation du bloc :**

EPMSP

**Le :** Semaine 8

**Par :** Christophe  
Matteo

wooclap



# Les grandes familles d'objectifs

**SANTE**



**PERFORMANCE**



**ESTHETIQUE**



# SANTE



## La prophylaxie

Ce sont les objectifs qui permettent d'éviter la blessure

Outils de tests



Moyens

Donner de la force aux faiblesses.



*La posture et l'hypertrophie conjonctive sont deux éléments de la prophylaxie mais traités dans d'autres slides*

# SANTE



## Hypertrophie conjonctive

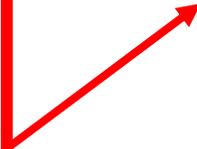
Amélioration de la résistance conjonctive (résistances muscles tendons)

Outils de tests



Moyens

Excentrique / efforts longs / pliométrie



# SANTE



## La correction posturale

C'est l'étape qui consiste à travailler sur la posture. En raccourcissant certaines chaînes musculaires et en augmentant la compliancance musculaire d'autres chaînes. Mais également en travaillant sur le schéma moteur. Il existe également des outils de corrections dites passifs.

### Outils de tests



### Moyens

Actions sur la relation agonistes et antagoniste.

# SANTE



## La perte de poids

C'est la diminution de la masse grasse corporelle.

### Outils de tests



### Moyens

Conseils alimentaires

Dépenses énergétiques (after burn, néoglucogénèse, lipolyse...)



# SANTE



## La réathlétisation

C'est l'étape qui suit directement la phase de réhabilitation fonctionnel et qui précède la phase de performance.

### Outils de tests



### Moyens

C'est l'ensemble des processus de mise en charge progressif sur le besoin de la discipline. Sa planification s'inscrit dans un plan de retour au jeu.



# SANTE



## La mobilité

C'est l'objectif qui permet de réaliser les mouvements de la vie quotidienne ou de performance dans les amplitudes attendues

### Outils de tests



### Moyens

Actions sur la relation agonistes et antagoniste sur des amplitudes spécifiques



# SANTE PERFORMANCE



## Renforcement musculaire

C'est l'ensemble des processus qui permet le renforcement des muscles

Outils de tests



Moyens

Exercices et efforts spécifiques



# SANTE PERFORMANCE



## Amélioration cardio vasculaire

C'est l'amélioration des qualités physiques cardio vasculaire

### Outils de tests



### Moyens

Efforts et exercices recrutant 80% des groupes musculaires



# PERFORMANCE



## La Force

C'est la capacité à déplacer la charge la plus lourde possible.

Outils de tests



Moyens

Efforts maximaux, efforts répétés, efforts dynamiques



# PERFORMANCE



## La Puissance

C'est la charge qui nous permet de développer le maximum de puissance. (relation force vitesse)

### Outils de tests



### Moyens

Force, développement sur la zone cible, potentialisation



# PERFORMANCE



## La Vitesse

C'est la capacité à déplacer une charge la plus vite possible. On parle aussi de tonification pour les cours collectifs ou publics spécifiques.

### Outils de tests



### Moyens

Force, développement sur la zone cible, potentialisation, Pliometrie.



# PERFORMANCE



## L'explosivité

C'est la capacité liée à une force de démarrage. Passer d'un état immobile à un déplacement le plus rapidement possible

### Outils de tests



### Moyens

Force, développement sur la zone cible, potentialisation, Pliometrie



# PERFORMANCE



## La stabilité

C'est la capacité à réengager des actions musculaires pour créer un état d'équilibre

### Outils de tests



### Moyens

Travail sur plan stable en créant de l'instabilité sur des l'ensembles des vecteurs



# PERFORMANCE



## La coordination

C'est la qualité neuromusculaire propre à la vitesse de réaction, d'exécution, coordination d'inhibition réciproque

### Outils de tests



### Moyens

Force, développement sur la zone cible, potentialisation, Pliometrie



# PERFORMANCE



## L'endurance

C'est la capacité à répéter des efforts

Outils de tests



Moyens

Efforts répétés.



# PERFORMANCE



## Optimisation spécifique à une activité

C'est l'amélioration des qualités physiques spécifiques dans des patterns de la discipline

### Outils de tests



### Moyens

Zone cible et exercice spécifiques, renforcement des muscles stabilisateurs



# PERFORMANCE

## La Masse (hypertrophie Myofibrillaire)

### ESTHETIQUE



C'est l'augmentation de la taille des myofibrille (éléments constituant le muscle)

#### Outils de tests



#### Moyens

Efforts spécifiques et méthode d'intensifications et alimentation spécifiques



# ESTHETIQUE



## Le Volume (Hypertrophie sarcoplasmique)

C'est l'augmentation du liquide autour des muscles

### Outils de tests



### Moyens

Efforts spécifiques et méthode d'intensifications et alimentation spécifique



# ESTHETIQUE



## La sèche

C'est l'étape qui va rendre les muscles plus visibles et de diminuer la quantité de graisse sous-cutanée

### Outils de tests



### Moyens

Efforts spécifiques et méthode d'intensifications



# Les différents paramètres d'effort:

**Le volume**

**Le Tempo**

**L'intensité**

**La récupération**

Tempo	TST	TSTT	Absolu	% max	RM	RPE
Charge corrigée						
Volume de travail :			Récupération (R/r) :			

Pour chaque objectif nous devons remplir ce tableau avec des informations spécifique à chaque objectif.



FORCE



PUISSANCE



VITESSE



HYPERTROPHIE

# Le volume

Qualités physiques	Séries	Répétitions
Force max	3 à 5	1 à 5
Puissance	4 à 6	3 à 6
Force endurance	4 à 6	15 et +
Force vitesse	3 à 5	3 à 6
Explosivité	4 à 6	4 à 8
Masse	* Voir diapo volume	
Volume		

Tempo	TST	TSTT	Absolu	% max	RM	RPE
Charge corrigée						
Volume de travail :			Récupération (R/r) :			

**5 x 6**

En France le volume se définit par

5 séries de 6 répétitions

# Masse et Volume (hypertrophie)

Tempo	TST	TSTT	Absolu	% max	RM	RPE
Charge corrigée						
Volume de travail :			Récupération (R/r) :			



Poly	2
Mono	1 à 2 par articulations mobilisés dans les poly

	Split	Half body	Full body
Séries par muscle	6 à 12	3 à 10	3 à 6
Séries par exercice	2 à 4	3 à 8	2 à 4

\* Voir cours hypertrophie

# Tempo / TST/TSTT

T.S.T. : Temps sous tension lors d'une répétition

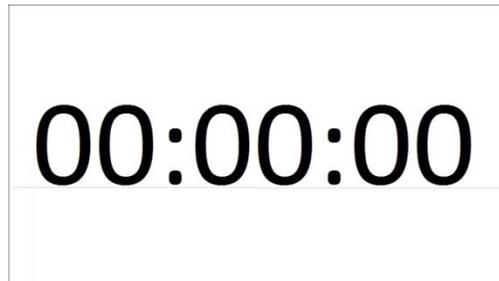
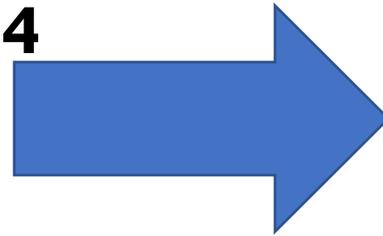
T.S.T.T. : Temps sous tension lors d'une série

TSTT = TST x Nombre de répétitions

**Exemple: lorsqu'une répétition dure 4 secondes sur 6 répétitions**

**TST: 4 secondes**

**TSTT: 24 secondes (4 x 6)**



Tempo	TST	TSTT	Absolu	% max	RM	RPE
×	×	×				
Charge corrigée						
Volume de travail :			Récupération (R/r) :			



# Tempo

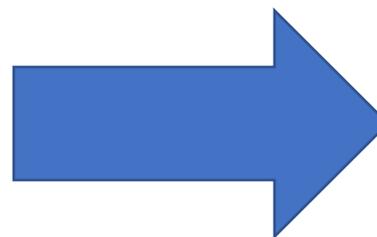
Lecture du tempo:

- 1er chiffre: phase excentrique du mouvement
- 2eme chiffre: temps de pause suivant la phase excentrique
- 3eme chiffre: phase concentrique (un x signifie: le plus explosif possible)
- 4eme chiffre: temps de pause suivant la face concentrique

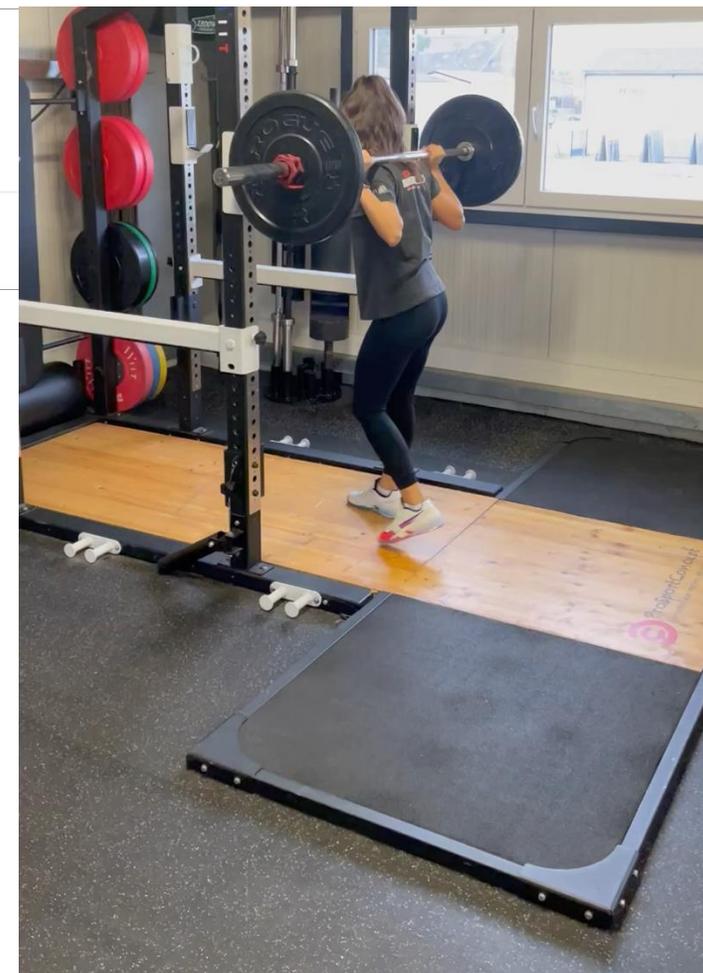
Exemple: squat 4/1/2/1

4 sec en excentrique / 1 sec de pause en bas  
/ 2 secondes en concentrique / 1 sec de  
pause en haut de la rep

00:00:00



Tempo	TST	TSTT	Absolu	% max	RM	RPE
×						
Charge corrigée						
Volume de travail :			Récupération (R/r) :			



# Tempo

Lors de l'exécution d'un mouvement concentrique type soulever de terre, rowing, tirage, haltérophilie, la lecture du tempo se fait différemment.

En effet, lors d'un mouvement concentrique on lira le tempo à partir du troisième chiffre (celui du tempo concentrique).

• Exemple:

Soulever de terre 4/1/2/1

Vous commencez barre au sol par la phase concentrique. Elle se fera donc en 2 sec, puis 1 sec de verrouillage en haut, 4 sec de phase excentrique puis 1 temps de pause au sol

**Attention à la conservation du temps sous tension (exemple sdt)**

Tempo	TST	TSTT	Absolu	% max	RM	RPE
×						
Charge corrigée						
Volume de travail :			Récupération (R/r) :			



00:00:00



# Tempo

Tempo	TST	TSTT	Absolu	% max	RM	RPE
X						
Charge corrigée						
Volume de travail :			Récupération (R/r) :			

Remarques:

- Le X : Exécution ou intention rapide (on doit le compter entre 1 et 3 secondes lors d'un exécution lente)
- Le 0 : impossible dans la phase excentrique et concentrique
- Le contrôle en excentrique: on met souvent le chiffre 1 pour donner une indication
- Pas de TST ou TSTT pour les objectifs balistique (puissance, vitesse et explosivité) seul le X en concentrique reste important

1"

00:00:00



X en exécution

2"

00:00:00



ou en intention

# Tempo / TST/TSTT

Tempo	TST	TSTT	Absolu	% max	RM	RPE
		<b>X</b>				
Charge corrigée						
Volume de travail :			Récupération (R/r) :			

A chaque objectif son temps sous tension.

Il est donc important de comprendre que au-delà du nombre de répétition, vous devrez tenir compte du temps sous tension total.

<b>objectifs</b>	<b>TSTT</b>
Force	0 à 20 secondes
Hypertrophie (myofibrillaire)	20 à 40 secondes
Hypertrophie (sarcoplasmique)	40 à 60 secondes
Endurance	60 secondes et plus

# Applications:

## Vulgarisation

(adaptation de son langage en fonction de son publics)

- **Contrôle ta descente**
- **Fais une petite pause en bas**
- **Va très vite dans la montée**
- **Enchaîne directement les répétitions**

1/1/X/0

Vulgarisation (adaptation du TSTT)



00:00:00

# La charge / l'intensité

Tempo	TST	TSTT	Absolu	% max	RM	RPE
			✗	✗	✗	✗
Charge corrigée						
Volume de travail :			Récupération (R/r) :			

Le poids sur une barre permet la définition d'un objectif, elle peut se définir selon plusieurs méthode

- Absolu: Une charge fixe (Exemple kettlebell 12kgs)
- Les pourcentages: série avec un pourcentage du 1 RM  
Ex: 5x5 à 80% = 5 séries de 5 rep avec 80% de votre 1 RM
- Le RM: série avec une charge maximale pour un nombre de rep donnée  
Ex: 5x5 au 6 RM = 5 séries de 5 rep avec votre charge maximale sur 6 rep
- Les RPE: échelle d'intensité de la série, allant de 0 à 10  
Ex: 5x5 RPE 7 = 5 séries de 5 rep avec une intensité de 7 sur 10
- Les rep de réserve: indique la marge de répétition de que vous devez garder lors de votre série.  
Ex: 5x5 / 2rep réserve = 5 séries de rep avec 2 répétitions de marge sur chaque série

# l'intensité en pourcentage

Le principal intérêt d'utiliser les pourcentage est qu'ils sont facilement quantifiables.

Il est également facile d'adapter le pourcentage à l'objectif

En revanche ils ne prennent pas en compte l'état de forme du jour de l'athlète et il faut connaitre le 1 RM de l'exercice.

**INTERET DE FAIRE LE 1 RM à chaque séance ?**

Tempo	TST	TSTT	Absolu	% max	RM	RPE
				✘		
Charge corrigée						
Volume de travail :			Récupération (R/r) :			

Objectifs	Pourcentages
<b>Force max</b>	<b>85% à 120%</b>
<b>Puissance</b>	<b>50% à 70%</b>
<b>Force endurance</b>	<b>30% à 65%</b>
<b>Force vitesse</b>	<b>30% à 60%</b>
<b>Explosivité</b>	<b>0% à 30%</b>
<b>Masse</b>	<b>65% à 80%</b>
<b>Volume</b>	<b>50% à 75%</b>

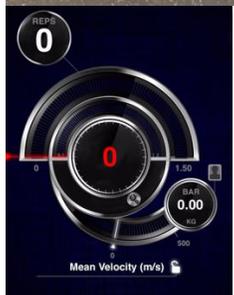
# l'intensité en pourcentage

Tableau de berger

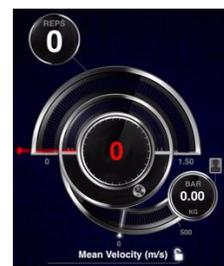
Nombre de répétitions	% de la 1RM
1	100
2	97,4
3	94,9
4	92,5
5	89,8
6	87,6
7	85,5
8	83,3
9	81,1
10	78,8

Tempo	TST	TSTT	Absolu	% max	RM	RPE
				✗		
Charge corrigée						
Volume de travail :			Récupération (R/r) :			

# l'intensité en pourcentage



85kgs 1RM



50% du 1RM  
42,5kgs

Tempo	TST	TSTT	Absolu	% max	RM	RPE
				✗		
			Charge corrigée			
Volume de travail :			Récupération (R/r) :			

Objectifs	Pourcentages
Force max	85% à 120%
Puissance	50% à 70%
Force endurance	30% à 65%
Force vitesse	30% à 60%
Explosivité	0% à 30%
Masse	65% à 80%
Volume	50% à 75%

# l'intensité au RM

Tempo	TST	TSTT	Absolu	% max	RM	RPE
					✘	
Charge corrigée						
Volume de travail :			Récupération (R/r) :			

## Les RM:

Le principal intérêt des RM est qu'ils prennent en considération la forme du jour de l'athlète.

\*En revanche il est difficile de les utiliser pour des objectifs où vos séries s'effectuent loin de l'échec musculaire

Donc à privilégier lors des objectifs force max, endurance, masse ou volume.

Objectifs	RM
Force max	Du 1 au 6 RM
Puissance	*
Force endurance	Du 15 au 100 RM
Force vitesse	*
Explosivité	*
Masse	Du 6 au 10 RM
Volume	Du 10 au 15 RM

# l'intensité au RM



VIDEO 13RM

Tempo	TST	TSTT	Absolu	% max	RM	RPE
					✘	
Charge corrigée						
Volume de travail :			Récupération (R/r) :			

Objectifs	RM
<b>Force max</b>	<b>Du 1 au 6 RM</b>
<b>Puissance</b>	*
<b>Force endurance</b>	<b>Du 15 au 100 RM</b>
<b>Force vitesse</b>	*
<b>Explosivité</b>	*
<b>Masse</b>	<b>Du 6 au 12 RM</b>
<b>Volume</b>	<b>Du 12 au 15 RM</b>

L'intensité au RM vaut pour chaque série, il faut prendre ne compte la fatigue

# l'intensité en RPE

Rate of Perceived Effort

Tempo	TST	TSTT	Absolu	% max	RM	RPE
						✘
Charge corrigée						
Volume de travail :			Récupération (R/r) :			

Intensité de l'effort	
1	Très facile
2	Facile
3	
4	Modéré
5	
6	
7	Difficile
8	
9	Très difficile
10	Effort maximal

Tableau RPE (ratio rep de marge / technique / vitesse de montée)	
0 à 5	Série d'échauffement – d'ajustement
6	4 rep de marge / montée rapide sur la dernière rep
7	3 rep de marge / montée rapide sur la dernière rep
8	2 rep de marge / montée assez rapide sur la dernière rep
8,5	1 à 2 rep de marge / montée assez lente sur la dernière rep
9	1 rep de marge / technique respectée / montée lente
9,5	Pas de rep de marge / technique respectée / montée lente
10	Pas de rep de marge / technique dégradée / montée très lente

## Les RPE:

Le principal intérêt des RPE est qu'ils prennent en considération la forme du jour de l'athlète.

Par contre ils sont difficiles à appréhender pour des athlètes débutants.

# RER / QE

# l'intensité en RPE



VIDEO 13RM

Tempo	TST	TSTT	Absolu	% max	RM	RPE
						✗
Charge corrigée						
Volume de travail :			Récupération (R/r) :			



Intensité de l'effort	
1	Très facile
2	Facile
3	
4	Modéré
5	
6	
7	Difficile
8	
9	Très difficile
10	Effort maximal

RPE 7/8 pour 10 répétitions

L'intensité en RPE vaut pour chaque série, il faut prendre ne compte la fatigue

# l'intensité en RPE

Tempo	TST	TSTT	Absolu	% max	RM	RPE
						✘
Charge corrigée						
Volume de travail :			Récupération (R/r) :			

Les rep de réserve:

ressemble beaucoup au système de RPE mais se limite à indiquer un nombre de répétitions de marge à conserver sur la série.

Intéressant lorsque vous ne connaissez pas le 1rm de l'exercice, prend en compte la forme du jour.

En revanche, système difficile à appréhender pour les débutants. Pas adapter pour les objectifs de vitesse.

10 répétition au 1ORM

# l'intensité en RPE

## QUIZZ intensité

Je fais 6 répétitions et j'échoue à la 7eme je suis au ....**6**.. RM

Je fais 6 répétitions et j'échoue à la 7eme je suis en RPE **10**..

Je fais 3 répétitions lourdes mais il me restait une à deux répétitions de marge je suis en RPE **8**... ou ...**5**... RM ou...**90**...%1RM

Je fais 8 répétitions mais la 8ème technique respectée / montée lente je suis en RPE ..... **9**

Je fais 3 répétitions à mon 3RM mon pourcentage de barre est de **95%**

Tempo	TST	TSTT	Absolu	% max	RM	RPE
						<b>X</b>
Charge corrigée						
Volume de travail :			Récupération (R/r) :			

# l'intensité en Rep de réserve

Tempo	TST	TSTT	Absolu	% max	RM	RPE
						✗
Charge corrigée						
Volume de travail :			Récupération (R/r) :			



Combien de répétitions de réserve

Selon VOUS ?

Selon. LUI ? 1 à 2

# Récupération

Tempo	TST	TSTT	Absolu	% max	RM	RPE
Charge corrigée						
Volume de travail :			Récupération (R/r) :			
			<b>✗</b>			

Objectifs	récupération
<b>Force max</b>	<b>3' à 8'</b>
<b>Puissance</b>	<b>2' à 3'</b>
<b>Force endurance</b>	<b>30'' à 1'</b>
<b>Force vitesse</b>	<b>1' à 1'30</b>
<b>Explosivité</b>	<b>45'' à 1'30</b>
<b>Masse</b>	<b>1'30 à 3'</b>
<b>Volume</b>	<b>1' à 1'30</b>

# Tableau de synthèse en fonction des objectifs

Objectifs	Volume		TSTT	Pourcentage	RM	RPE	Récupération
<b>Force max</b>	3 à 5	1 à 5	0 à 20 secondes	85% à 120%	DE 1 à 6RM	9/10	3 à 8'
<b>Puissance</b>	4 à 6	3 à 6		50% à 70%			2 à 3'
<b>Force endurance</b>	4 à 6	15 et +	60'' et plus	30% à 65%	Du 15 au 100RM	9/10	30'' à 1'
<b>Force vitesse</b>	3 à 5	3 à 6		30% à 60%			1' à 1'30
<b>Explosivité</b>	4 à 6	4 à 8		0% à 30%			45'' à 1'30
<b>Masse</b>			20 à 40''	65% à 80%	DE 6 à 10RM	9/10	1'30 à 3'
<b>Volume</b>			40 à 60''	50% à 75%	De 10 à 15RM	9/10	1' à 1'30