

Les paramètres d'effort en musculature



ProSportConcept
Formation aux métiers du sport

Christophe DAMIEN

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

Le volume (hypertrophie)

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



	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

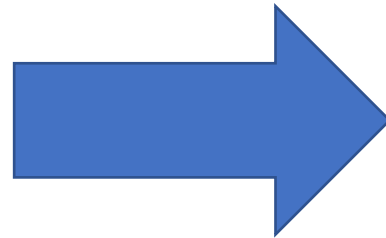
T.S.T.T. : Temps sous tension lors d'une série

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)



00:00:00

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



Tempo

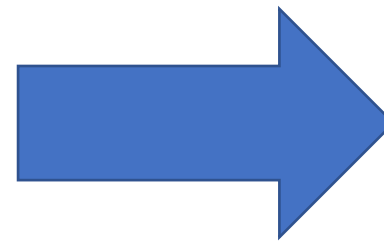
Lecture du tempo:

- 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 excentrique / 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

Remarques:

- Le X : Exécution ou intention rapide (on doit le compter entre 1 et 3 secondes lors d'une 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

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

1"

00:00:00



X en exécution

2"

00:00:00



ou en intention

Tempo / TST/TSTT

Tempo	TST	TSTT	Absolu	% max	RM	RPE
		✘				
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.

objectifs	TSTT
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

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

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 1RM à chaque séance ?

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 en pourcentage

Tableau de berger

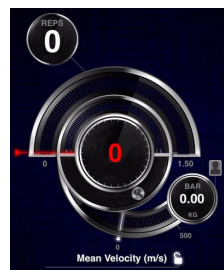
Nombre de répétitions	% de la 1RM
1	100
2	97,4
3	94,9
4	92,5
5	89,8
6	87,6
7	85,5
8	83,3
9	81,1
10	78,8

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
Force max	Du 1 au 6 RM
Puissance	*
Force endurance	Du 15 au 100 RM
Force vitesse	*
Explosivité	*
Masse	Du 6 au 12 RM
Volume	Du 12 au 15 RM

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.

l'intensité en RPE

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 en compte la fatigue

VIDEO 13RM

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 10RM

l'intensité en RPE

QUIZZ intensité

Je fais 6 répétitions et j'échoue à la 7eme je suis au6.. 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
						✗
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) :			
			×			

Objectifs	récupération
Force max	3' à 8'
Puissance	2' à 3'
Force endurance	30" à 1'
Force vitesse	1' à 1'30
Explosivité	45" à 1'30
Masse	1'30 à 3'
Volume	1' à 1'30

Tableau de synthèse en fonction des objectifs

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