

PROTOCOLE - DIRECTION

Cette pré-étude a été organisée en plein air. Le protocole complet n'a pu être respecté à cause des conditions climatique (pluie). Seul 50% des sprints ont été mesurés. Ce test a été dirigé par M. Dominique DETRAZ, coach *Swiss Olympic* après validation du protocole par la Dr D. Durrer :

- Piste d'athlétisme du Stade Pierre de Coubertin - Vidy - Lausanne
- Sprint de 60 m départ 1.5 m avant la cellule
- Série de 4 sprints de 60 m
- Nombre de participants : 9
- Nombre de séries par participant avec la ceinture 4 (Modèle L-1200)
- Nombre de séries par participant sans la ceinture 4
- Temps de récupération entre les passages de la série : 2 min
- Temps entre les deux séries (avec et sans la ceinture) 50 min
- Prise de mesure :
 - Cellules, temps en secondes : 0.00
 - Bio impédance métrie
 - Bilan corporel Body Analyser
- Objectifs : mettre en évidence l'amélioration de la performance grâce à Slim Sonic

MESURE DE TEMPS DE SERIES ET CALCUL DE DEPENSES D'ENERGIE (Selon formule de François Peronnet - ed Vigot)

AVEC SC	Série 1	Série 2	Série 3	Série 4	Total	Vitesse	poids	Energie dépensé
	(sec)	(sec)	(sec)	(sec)	(sec)	(m/sec)	(moyen en kg)	(Kcal/240m/pers)
A	7.83	7.85	7.97	8.10	31.75	7.56	77.2	20.058
B	7.50	7.45	7.59	7.69	30.23	7.94	76.3	19.954
C	7.13	7.26	7.38	7.50	29.27	8.20	86.9	22.827
D	7.97	8.16	8.32	8.57	33.02	7.27	106.5	27.533
E	10.37	10.69	11.09	10.91	43.06	5.57	60.3	15.133
F	10.26	10.2	10.44	10.31	41.21	5.82	60.4	15.225
G	9.11	8.82	8.93	8.95	35.81	6.70	80.2	20.531
H	7.7	7.71	7.68	7.72	30.81	7.79	86.5	22.564
I	8.87	9.02	9.02	9.02	35.93	6.68	89.7	22.954
TOTAUX	76.74	77.16	78.42	78.77	311.09	7.06	80.4	20.753
Evolution du temps (%)		0.5%	2.2%	2.6%		Poids ceinture	1.5	

SANS SC	Série 1	Série 2	Série 3	Série 4	Total	Vitesse	poids	Energie dépensé
	(sec)	(sec)	(sec)	(sec)	(sec)	(m/sec)	(moyen en kg)	(Kcal/240m/pers)
A	7.88	7.85	7.97	7.86	31.56	7.60	77.2	20.074
B	7.47	7.59	7.54	7.61	30.21	7.94	74.8	19.563
C	7.13	7.29	7.4	7.51	29.33	8.18	85.4	22.427
D	7.85	8.18	8.26	8.39	32.68	7.34	105.0	27.181
E	9.68	10.11	10.54	10.72	41.05	5.85	58.8	14.828
F	10.09	10.14	10.11	10.31	40.65	5.90	58.9	14.868
G	8.95	8.75	8.69	8.88	35.27	6.80	78.7	20.183
H	7.53	7.58	7.58	7.65	30.34	7.91	85.0	22.218
I	8.66	8.87	8.96	9.13	35.62	6.74	88.2	22.593
TOTAUX	75.24	76.36	77.05	78.06	306.71	7.14	79.1	20.437
Evolution du temps (%)		1.5%	2.4%	3.7%				

BILAN CORPOREL (Impédance métrie - Body Analyser)

	Poids (kg)	Taille (cm)	Impédance métrie			Body Analyser		
			Masse grasse (kg)	Masse maigre (kg)	Eau (kg)	Masse grasse (kg)	Masse maigre (kg)	Eau (kg)
A	77.2	177.0	9.7	19.2	48.3	12.2	15.4	49.6
B	74.8	183.0	7.9	19.4	47.5	9.0	15.9	49.9
C	85.4	193.0	6.1	23.6	55.7	9.5	19.7	56.2
D	105.0	183.0	22.1	23.4	59.5	29.0	18.0	58.0
E	58.8	174.0	14.8	12.1	31.9	16.1	12.9	29.8
F	58.9	177.0	10.2	15.2	33.5	10.9	12.7	35.3
G	78.7	190.0	13.8	19.7	45.3	14.8	16.0	47.9
H	85.0	186.0	15.9	20.7	48.5	17.5	15.8	51.7
I	88.2	190.0	17.7	21.1	49.4	19.7	17.7	50.8

SYNTHESE DES RESULTATS

		Avec SC (L-1200)	Sans SC	Ecart (U)	Ecart (%)
Poids moyen des sujets	kg	80.4	79.1	1.33	1.7%
Temps de course cumulé sur 9 sujets	sec	311.1	306.7	4.38	1.4%
Vitesse moyenne	m/sec	7.06	7.14	-0.08	-1.2%
Energie dépensée	kcal/m	20.753	20.437	0.32	1.5%

ANALYSE DES RESULTATS

Besoin en énergie pour 9 sujets sans la ceinture	(kcal pour 79.1 kg sur 240 m et 9 sujets)	44.1 kcal	
Besoin en énergie pour la charge de la ceinture	(kcal pour 1.5 kg sur 240 m et 9 sujets)	3.48 kcal	7.9%
Dépense énergétique pour l'écart de temps	(kcal pour 79.1 kg sur 4.38 sec et 9 sujets)	0.63 kcal	
Ecart de dépense énergétique après compensation perte de temps et charges de la ceinture		2.85 kcal	6.5%

Temps moyen sur 60 m de sprint	7.14 sec	
Temps moyen gagné sur 60 m de sprint	0.46 sec	6.5%

Ces résultats exceptionnels ne peuvent pas être pris comme un résultat absolu, c'est une **confirmation de tendance**. Nous avons la confirmation que **Slim Sonic améliore la performance sportive**. Nous avons atteint notre premier objectif et cette affirmation ouvre la porte à de nombreuses études plus spécifiques et plus précises.

Temps des séries, constatations

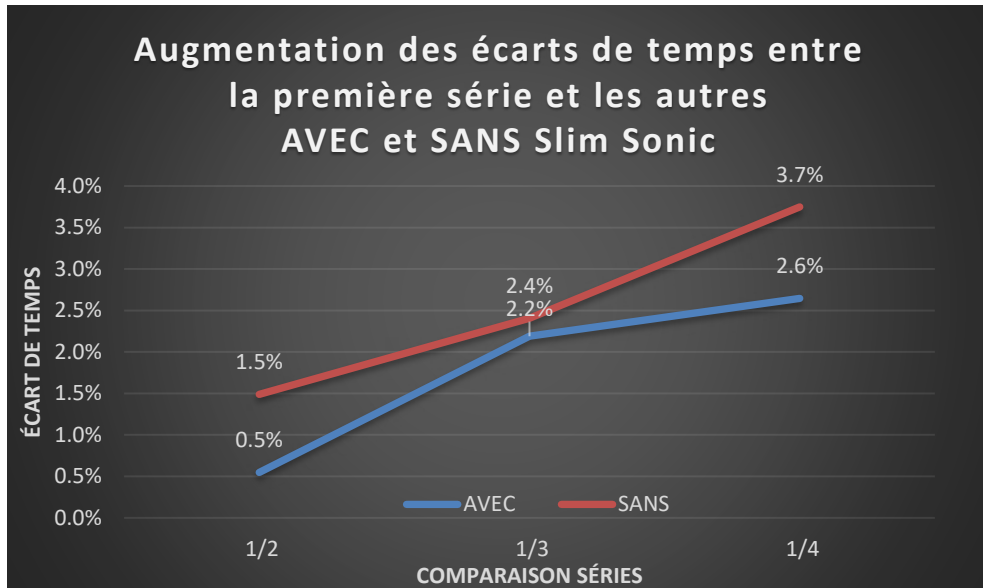
- Le cumul des écarts de temps dans les séries entre le premier et le dernier passage est significativement différent avec ou sans Slim sonic (SANS : 2.82 sec, 1.8% - AVEC : 1.91 sec, 1.2%).

TENDANCE : La mobilisation de graisse améliore la performance (Différence : 0.6%), voir graphique 1.

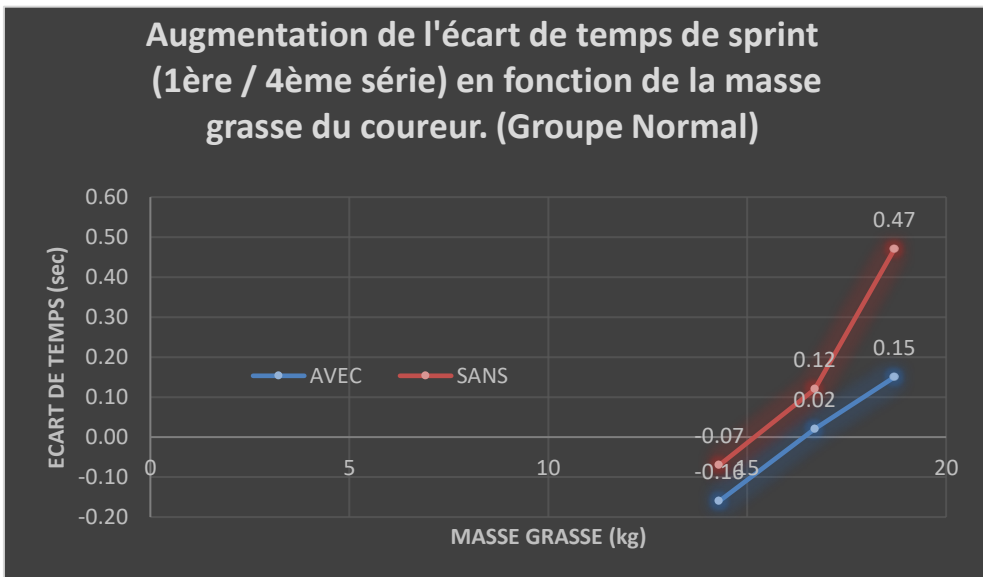
- Plus la masse grasse du coureur est élevée, plus les écarts de temps sont importants entre la première et la dernière série AVEC ou SANS Slim Sonic. Avec le groupe SPORT, l'écart de temps est plus petit AVEC Slim Sonic. Pour le groupe NORMAL c'est l'inverse.

TENDANCE : La masse grasse intervient dans la performance. Pour les sportifs, sa mobilisation avec Slim Sonic agit significativement sur l'écart de temps, voir graphique 2.

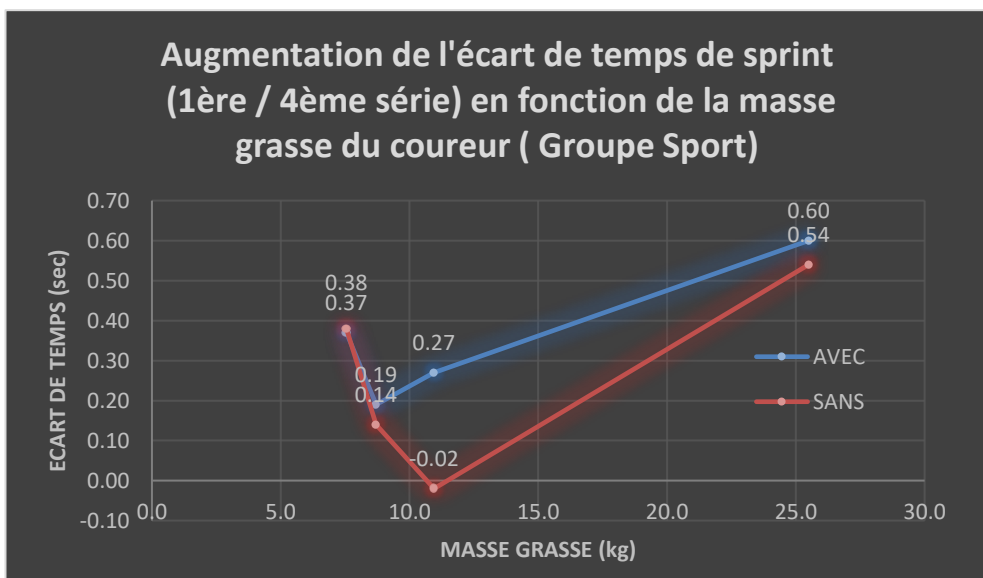
GRAPHIQUE 1



GRAPHIQUE 2



GRAPHIQUE 2



Les graphiques No2 ne tiennent pas compte des résultats de Patricia et de Nicolas (Junior) car leurs mesures corporelles sont très différentes de celle des hommes

TEMOIGNAGES & IMPRESSIONS

Patricia

Ayant commencé avec la série sans Slim Sonic, j'ai éprouvé des crampes (pied - mollet), la tête qui tourne. Quelques instants après la mise en place de la ceinture, ces problèmes ont disparus. Je trouve que la récupération est bien meilleure en la portant.

Nicolas

J'ai trouvé mes deux derniers passages avec Slim Sonic plus facile à courir.

Beat

J'ai plus de peine à courir sans Slim Sonic qu'avec la ceinture.

Carlos

Je n'ai pas constaté de différences significatives mais j'étais dans une situation physique difficile.

Benjamin

Avec Slim Sonic, j'ai eu une sensation d'être moins essoufflé. Sans la ceinture, c'était plus dur et j'ai ressenti une douleur à la cuisse droite.

Arno

Je constate une réelle différence avec et sans Slim Sonic. J'ai plus de peine sans la ceinture.

Rick

J'ai constaté une meilleure récupération avec Slim Sonic surtout pour les 3 et 4ème passages. Ma douleur à la cuisse gauche a disparue lorsque je courais avec la ceinture.

Mathieu

Je récupère plus vite lorsque je porte la ceinture. Mes douleurs à la cuisse droite sont plus importantes lorsque je n'ai pas la ceinture.

Sébastien

J'ai une sensation de récupération et d'énergie meilleures lorsque je porte Slim Sonic.

REMERCIEMENTS

Je remercie tous les participants à ce premier test ainsi que Dominique DETRAZ qui l'a dirigé et organisé. Un merci également à Stéphane Diriwaechter qui nous a fourni le système pour la mesure des temps, Beat Hefti et Wolfgang Kütteritzsch pour leur participation active.

Remerciement à la Dr D. Durrer pour son soutien et la validation de cette étude.

Lausanne, le 11 mai 2017

Slim Sonic

Jacques Borgognon