

MINISTERE DE LA SANTE
REGION LORRAINE
INSTITUT DE FORMATION EN MASSO-KINESITHERAPIE
DE NANCY

LE SOULEVE DU LOMBALGIQUE :
BILAN SUR “EN-TREE”

Rapport de travail écrit personnel
présenté par Etienne DURAND
étudiant en 3ème année de kinésithérapie
en vue de l'obtention du diplôme d'état
de masseur kinésithérapeute
1998-1999.

SOMMAIRE

	Page
RESUME	
1. MISE AU POINT	1
1. 1. La lombalgie	1
1. 2. L'EN-Tree	1
1. 3. But de l'étude	2
1. 4. Choix du mouvement et justification	2
1. 5. Bilans habituellement proposés	2
2. REALISATION DES MESURES	3
2. 1. Population	3
2. 2. Le matériel	4
2. 3. Méthode de mesure et réalisation	4
3. PARAMETRES OBSERVES ET RESULTATS	5
3. 1. Les paramètres disponibles sur EN-Tree	5
3. 2. Représentations graphiques	6
3. 3. Fonctions spécifiques	7
3. 4. Exemples	7
3.. 5. Tableau des moyennes	7

4. ANALYSE DU MOUVEMENT ET DES RESULTATS	9
4. 1. Analyse de la qualité de mouvement.....	9
4. 2. Analyse de la quantité du mouvement.....	13
4. 3. Critique sur les résultats	14
4. 4. Critique sur la mise en application du protocole	14
5. CONCLUSION.....	15
5. 1. Précision des indications	15
5. 2. Extension vers d'autres applications	15

BIBLIOGRAPHIE

ANNEXES

RESUME

Nous proposons l'étude d'un soulevé de terre chez le lombalgique chronique.

Notre population est composée de 12 personnes :

- 5 sujets sans pathologie,
- 7 sujets lombalgiques.

Nous utilisons un EN-Tree avec son logiciel qui a permis de traduire les résultats sous forme de courbes et de données chiffrées.

Après analyse, nous avons dégagé plusieurs conclusions :

- Nous avons établi les critères qualitatifs du mouvement, que chaque sujet a d'ailleurs respecté.
- Nous avons comparé les éléments quantitatifs du mouvement. La comparaison interindividuelle nous semble peu fiable. Cependant, l'étude des deux sous populations ne révèle pas de différences notables en terme de moyenne.

1. MISE AU POINT

1. 1. La lombalgie :

La lombalgie chronique (LC) est la première cause d'invalidité chez les moins de 40 ans entraînant son cortège de journées de travail perdues, un coût élevé pour l'assurance maladie et un handicap socio-économique pour les personnes concernées. (n°1)

Nous entendons par lombalgie chronique toute plainte douloureuse lombaire ou lombopelvienne évoluant depuis au moins trois mois. L'intérêt étant d'être en présence du syndrome de déconditionnement initialement décrit par Tom Mayer.

1. 2. L'EN-Tree :

L'EN-Tree (ENRAF NONIUS) est composé d'un appareil à charges guidées (reliées à un système de poulies et d'élingues) et d'un logiciel (utilisable sur ordinateur personnel sous Windows®). Il permet la mesure de multiples paramètres d'un mouvement (puissance, force, vitesse...) par l'intermédiaire de la mesure du poids.

1. 3. But de l'étude :

Nous proposons donc de définir une éventuelle indication de l'EN-Tree dans le bilan de la lombalgie chronique.

1. 4. Choix du mouvement et justification :

Le mouvement étudié est simple, facilement reproductible et sans risque pour la pathologie étudiée. Nous choisissons un soulevé de terre n'impliquant, en dynamique, que les membres inférieurs tout en restant dans le champ du syndrome de déconditionnement. En effet, ce syndrome associe une perte de souplesse lombo-pelvi-fémorale, un déficit marqué de la chaîne musculaire d'extension, en particulier les muscles spinaux et ischio jambier, une désadaptation cardiaque aux efforts et une perte totale de la gestualité (n°4).

1. 5. Bilans habituellement proposés :

Les bilans actuellement proposés sont de 3 types :

- iso inertiel : Le test P.I.L.E. (n°2),
- iso cinétique : Le système Liftask™ (n°3),
- bilan sur appareil de musculation multipostes.

Le test P.I.L.E. représente une épreuve globale de poses et déposes de charges cumulatives a un rythme imposé.

Le système Liftask™ explore les capacités de soulèvement dans un effort de traction poussée sur une poignée attachée à un filin solidaire d'un dynamomètre (n°4).

Des tests plus classiques peuvent être également proposés par exemple par charges directes ou test de « l'assis sans chaise ».

Les tests P.I.L.E. et liftask™ font l'objet de plusieurs études qui démontrent une chute des performances chez le lombalgique chronique. Mais elles émettent aussi la possibilité d'une suppléance des membres inférieurs et supérieurs dans le retentissement de la lombalgie sur le plan de la capacité à porter.

2. REALISATION DES MESURES

2. 1. Population

Cette étude comprend 7 lombalgiques et 5 personnes saines (c'est à dire exemptes de toute pathologie au niveau du tronc ou des membres). Tous les sujets étudiés sont des hommes à une exception.

2. 2. Le matériel

Le matériel nécessaire à cette étude comprend :

- un P.C. et une imprimante,
- Windows® et le logiciel EN-Tree,
- un EN-Tree,
- un jeu d'haltères,
- un cycloergomètre.

L'EN-Tree étant solidement fixé au mur, comprend 20 kg de poids (charge guidée), le module de mesure de la vitesse de déplacement des poids, un système de poulies (mobilisable sur une tige percée et graduée) reliées par une élingue à double point d'attache. Un diagramme schématique situé au sol permet de déterminer la position des pieds du sujet (qui sera constante pour tous les sujets).

2. 3. Méthode de mesure et réalisation :

Après sélection du sujet selon les critères définis ci dessus, celui-ci est soumis à un questionnaire concernant ses nom, prénom, poids, taille, sexe, activité professionnelle, sport, loisirs, lombalgies et doléances. Chaque sujet lombalgique est en arrêt maladie ou se rend au centre de Gondreville pour bilan. Puis, le patient s'échauffe sur cycle pendant 5 minutes entre 50 et 60 watts.

Le mouvement est expliqué au patient : Pieds placés sur les repères, sur une même ligne écartés et ouverts à 50° face à l'EN-Tree, dos droit, regard horizontal, bras tendus convergents vers la symphyse pubienne pour saisir la poignée qui se trouve au sol (il s'agit d'un soulevé de terre mains serrées) triple extension du membre inférieur puis triple flexion. Une démonstration est ensuite réalisée puis un essai est effectué par le sujet.

Nous déterminons ensuite sa Résistance Maximale (selon la méthode décrite par Dotte) à l'aide des haltères, la limite étant de 10 kg (20 kg/ 2 car le système est moufflé).

Enfin, réalisation de la mesure : la consigne est donnée au sujet d'aller le plus vite possible et de s'arrêter à la moindre douleur. Le mouvement est réalisé 10 fois.

3. PARAMETRES OBSERVES ET RESULTATS

3. 1. Les paramètres disponibles sur EN-Tree :

Il permet, par l'intermédiaire du logiciel, l'analyse chiffrée des éléments suivants :

- nombre de répétitions,
- puissance maximale,
- puissance moyenne maximale,
- position moyenne au moment de puissance maximale,

- puissance moyenne,
- vitesse maximale,
- vitesse maximale moyenne,
- force maximale,
- force maximale moyenne,
- force maximale moyenne,
- travail total,
- index de fatigue,
- temps de réalisation.

Il regroupe ces données en 2 colonnes : concentrique (conc) et excentrique (exc).

La puissance étant exprimée en Watt (W), la force en Newton (N), la vitesse en mètres par seconde (m/s), le travail en Joule (J) et l'index de fatigue en Watt par répétition (W/reps).

3. 2. Représentations graphiques :

Le module "analyse" du logiciel permet la mise en graphique des paramètres suivants :

- force / position,
- force / temps,
- position / temps,
- vitesse / position,
- vitesse / temps,
- puissance / position,
- puissance / temps.

3. 3. Fonctions spécifiques :

Une fonction zoom permet l'agrandissement d'une portion de courbe et l'ajustement des données chiffrées à la portion zoomée. De même la comparaison des performances de 2 patients est possible (superposition des graphiques et calcul de la différence en pourcentage pour les données chiffrées).

Le patient 1 et le patient 2 pouvant être la même personne (à 2 temps différents).

3. 4. Exemples :

Présentation des courbes : Voir en annexe

n°1 à n°9 : Définition des paramètres sur ED (n°8 et 9 = fonction zoom),

n°15 à n°18 : Puissance / temps (sujets sains),

n°19 à n°25 : Puissance / temps (sujets pathologiques),

n°25 à n°33 : Comparaisons aléatoires sain / pathologique.

3. 5 Tableau des moyennes :

Nous réalisons le calcul des moyennes de paramètres significatifs pour les 2 sous populations étudiées que nous consignons dans le tableau ci-après :

Tableau n°1 : tableau des moyennes

Population Paramètres	Sains conc	Sains exc	LC conc	LC exc
	Puissance max	249.4	238.6	244
Puissance max moyenne	211.2	203.2	204.4	177.1
Position moyenne a t-P max	0.29	0.42	0.33	0.45
Vitesse max	2.14	2.05	2.10	1.87
Vitesse max moyenne	1.85	1.79	1.85	1.64
Force max	155.6	147.8	155.4	162.8
Force max moyenne	144.8	138.2	144.9	147.1
Index de fatigue	1.86		3.80	
Temps total	24.92 s / 10 reps		26.49 s / 10 reps	

Les paramètres puissance moyenne et travail total sont inexploitable, en effet, les données fournies par l'appareil ne sont pas utilisables, par exemple un travail total de valeur négative (exemple en annexe n° 21).

4. ANALYSE DU MOUVEMENT ET DES RESULTATS

Nous décomposerons l'analyse du mouvement en 2 points essentiels :

- La qualité de la réalisation (fluidité, coordination),
- La quantité de mouvement (la force que l'on y met).

A ces 2 points correspondent respectivement l'aspect global de la courbe pour la qualité ; l'amplitude et les données chiffrées pour la quantité de mouvement.

4. 1. Analyse de la qualité du mouvement :

L'observation des courbes des différents sujets nous permet de définir la «normalité» pour chaque type de graphique. En effet, les principales caractéristiques du mouvement sont très précisément mises en valeur par la représentation graphique de celui-ci (tels que les montées en puissance, silences musculaires, rapport concentrique / excentrique...). Nous allons donc observer ces courbes une à une.

- Courbe puissance / temps : celle-ci débute par un silence musculaire puis une rapide montée en puissance (équivalente à la pente de la courbe) pour atteindre un sommet à la moitié de la phase concentrique puis, le sujet relâche son effort (pente négative) jusqu'à un léger silence (instant de battement entre concentrique et excentrique, le sujet étant à l'arrêt en extension relative).

Le mouvement de retour (excentrique) se fait sur le principe inverse (courbe dans le négatif) cependant avec une amplitude moins marquée donc dans un temps légèrement plus long (courbe n°1).

- Courbe vitesse / temps : La vitesse du sujet est dite positive lorsque le sujet réalise une extension (et inversement), elle est égale à 0 m/s lors des arrêts du sujet. Au départ le sujet est à l'arrêt puis accélération verticale (correspond à la pente de cette courbe) pour être maximale peu après la mi-concentrique puis décélération jusqu'à l'arrêt (extension relative) puis c'est le retour excentrique calqué sur le même principe dans le négatif. Avec comme précédemment une amplitude moins marquée en excentrique (courbe n°2).

- Position / temps : lors des temps d'arrêt, le tracé est plat. Lors de la phase concentrique la pente est positive pour atteindre un maximum en extension relative puis la pente devient négative lors du retour excentrique qui abouti au 0. Cela ressemble globalement à une sinusoïde décalée en positif (Courbe n°3).

- Force / temps : Au départ, la force développée est de 100N (correspondant à la force nécessaire pour soutenir 20/2 kg sur terre soit $10 * 9,81 = 98,1\text{N}$). Or, cette force est exercée par une butée des poids les uns sur les autres et non par le sujet. Lorsque la force du sujet est supérieure à 100N celui-ci est capable d'accélérer verticalement le

poids. Si elle est inférieure à 100N le poids subit une décélération (ou une accélération négative). Dans la première moitié du mouvement concentrique $F > 100N$ (c'est la mise en mouvement), à mi- concentrique $F = 100N$ puis $F < 100N$ (avec un minimum à l'extension relative) jusqu'à la mi-excentrique ($F = 100N$) et enfin $F > 100N$ (rôle freinateur du mouvement en fin excentrique (courbe n°4).

- Force / position : Cette courbe est calquée sur le principe de la précédente avec pour abscisse la position du poids ce qui nous permet de confirmer les précédentes conclusions (courbe n°5).

- Courbe puissance / position : Comme précédemment cette courbe permet de confirmer les conclusions faites sur la courbe n°1 (courbe n°6).

- Courbe vitesse / position : C'est le même constat pour cette fois la courbe n°2 (Courbe n°7).

En bref, nous pouvons résumer toutes ces observations en un tableau.

Tableau n°2 : Résumé de l'analyse qualitative.

Temps Paramètres	Flexion relative départ	1 ^{ère} moitié conc	mi-conc	2 ^{ème} moitié conc	Extens relative	1 ^{ère} moitié exc	mi-exc	2 ^{ème} moitié exc
Puissance	0W	+ ↗	+ max	+ ↘	0	- ↘	- mini	- ↗
Force	0N	+ >100	+ =100	+ <100	+ mini	+ <100	+ =100	+ >100
Vitesse	0m/s	+ ↗	+ maxi	+ ↘	0	- ↗	- max	- ↘
Position	0m	↗	↗	↗	Position max	↘	↘	↘

Nous pouvons en déduire que le sujet fait dans l'ordre, un temps de pause puis il initie le mouvement qu'il contrôle simplement par la suite (de la mi-concentrique à la mi-excentrique) pour le freiner à la fin et revenir à l'arrêt en position fléchie.

Aucun des sujets n'a présenté d'anomalie dans le déroulement de ce mouvement, tous ont respectés les rapports puissance, force, vitesse, position par rapport au temps.

En cas de problème l'hypothèse de la cause de la perturbation reste inconnue (phénomène douloureux, perte de gestualité, trouble de l'équilibre...).

4. 2. Analyse de la quantité du mouvement :

La mise en mouvement du poids ainsi que du corps d'un sujet nécessite beaucoup d'énergie, surtout au début du mouvement (énergie cinétique alors égale à 0). Or, la machine ne prend en compte que la force nécessaire à déplacer le poids soit pour un sujet de 70 kg 1/8 de la masse totale à mouvoir. Nous pouvons donc nous interroger sur la valeur des données chiffrées et sur l'amplitude des courbes observées (qui devraient être de 7 à 9 fois supérieures en fonction des sujets).

Comme nous pouvons nous y attendre, la comparaison spécifique de 2 personnes paraît peu significative, en effet les performances sont très variables car fonction de divers paramètres comme le poids, la taille, le sexe, l'activité professionnelle ou de loisir, l'âge, le pourcentage de fibres musculaires (ici mouvement anaérobie alactique) mais aussi plus spécifiquement le mode de soulevé habituellement utilisé. Ce qui est confirmé par exemple par les courbes n°10 et n°33 qui présentent 2 situations extrêmes, par ailleurs, le constructeur ne préconise pas ce type de comparaison. C'est pour cette raison que nous nous intéressons essentiellement au tableau des moyennes (tableau n° 1) qui ne nous montre pas de différences significatives entre individus sains et pathologiques. Tout cas de figure étant possible ici.

4. 3. Critique sur les résultats

Les études précédentes sur la P.I.L.E. et le système Liftask™ indiquent une chute des performances mais émettent des réserves sur le retentissement des lombalgies au niveau des membres inférieurs (ce sont des tests plus globaux). En ce qui nous concerne nous ne pouvons associer une atteinte des membres inférieurs avec la lombalgie chronique. Cependant le très petit nombre de cas disponibles au moment de l'étude, ne nous permet pas un réel traitement statistique des résultats, c'est pourquoi il convient de rester prudent quant à nos conclusions.

4. 4. Critique sur la mise en application du protocole :

Nous n'avons rencontré aucune difficulté majeure dans l'application de ce test, tant au niveau de la compréhension des patients qu'au niveau de la réalisation (pas de douleur déclenchée, bonne reproductibilité, rapidité de mise en œuvre).

Cependant, une population plus importante aurait permis une étude plus fiable et d'autre part, la limitation à 10 kg de charge imposée par l'appareil est regrettable.

5. CONCLUSION

5. 1. Précision des indications :

A la vue des conclusions faites en (4. 3), il ne nous paraît pas nécessaire d'inclure ce test dans un bilan de lombalgie. Cependant, l'analyse de la qualité du mouvement paraît être un paramètre fiable. Nous pourrions ainsi détecter un effondrement des performances chez un sujet lourdement touché. (exemple d'une sciatique paralysante)

5. 2. Extension vers d'autres applications :

Une étude semblable mais portant sur la comparaison d'un même individu à 2 temps « t » différents nous semble plus appropriée, par exemple avant et après un renforcement musculaire ciblé sur les membres inférieurs.

BIBLIOGRAPHIE

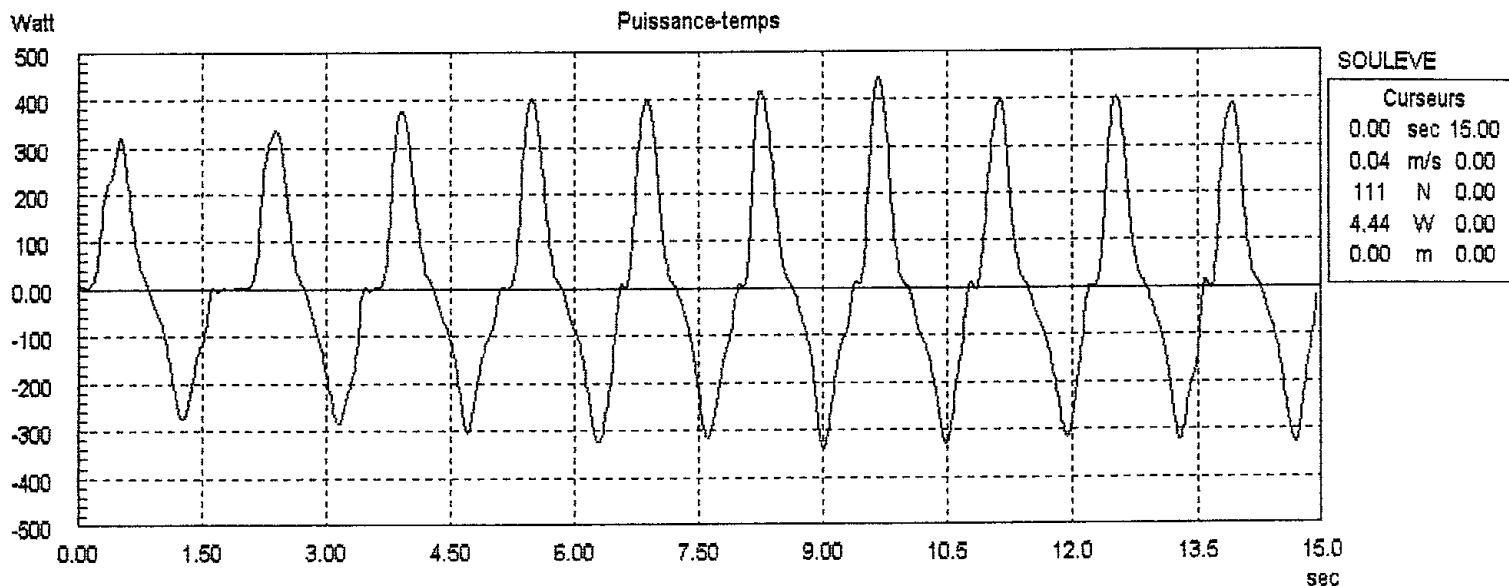
- 1. LOLLIA P.A., LOLLIA A.** « Vaincre la lombalgie » - Kinésithérapie Scientifique n°383, Novembre 1998, p.16 - 19.
- 2. VANVELCENAHER J., VOISIN Ph., STRUCK P., AERNOUDT E., MELOIR L., DIVAY E., GOETHALS M., RAEVEL D., VANHEE JL.,** La lombalgie chronique : modèle français d'intervention active, dans **BLONDE P., DOMENNACH M.,** « Lombalgies chroniques et médecine de rééducation. p 117 -134, Paris : Frison Roche, 1993.
- 3. VANVELCENAHER J., BOILEAU G., CHELIMI D., DELAMAYE H., PREVINAIRE JG., VOISIN Ph. et coll.** Moyen d'évaluation du rachis lombaire dans la lombalgie chronique. Apport de l'isocinétisme. dans **BLONDEL P., DOMENACH M.,** « Lombalgies chroniques et médecine de rééducation ». p 27 - 37, Paris : Frison Roche, 1993.
- 4. VOISIN Ph., VANVELCENAHER J.** « Pourquoi faut-il envisager autrement la rééducation des lombalgies chroniques ? » - Kinésithérapie Scientifique n°372, Novembre 1997, p 17 - 22.

ANNEXES

CENTRE DE GONDREVILLE

Patient 1

Nom	: Etienne DURAND	Mouvement	: SOULEVE
ID-No	:	Mode	: Fil simple
Né	: 22/02/1977	Masse	: 20.0 kg
Sexe	: Masculin	Protocole	: Individuel
Taille	: 174 cm	Série	: 1
Poids	: 72 kg	Thérapeute	: DURAND
Date	: 13-10-1998	Répétitions	: 10
Temps	: 14:21:08	Droitier	
But	: -		



Patient 1 /SOULEVE

Concentrique

Répétitions	:	10
Puissance max	:	445 W
Puissance moyenne max	:	368 W
Position moyenne au moment de power max	:	0.36 m
Puissance moyenne	:	13.2 W
Vitesse max.	:	3.44 m/s
Vitesse max. moyenne	:	3.13 m/s
Force max	:	189 N
Force max. moyenne	:	175 N
Travail total	:	97.9 J
Index de fatigue	:	8.04 Watt/rép.

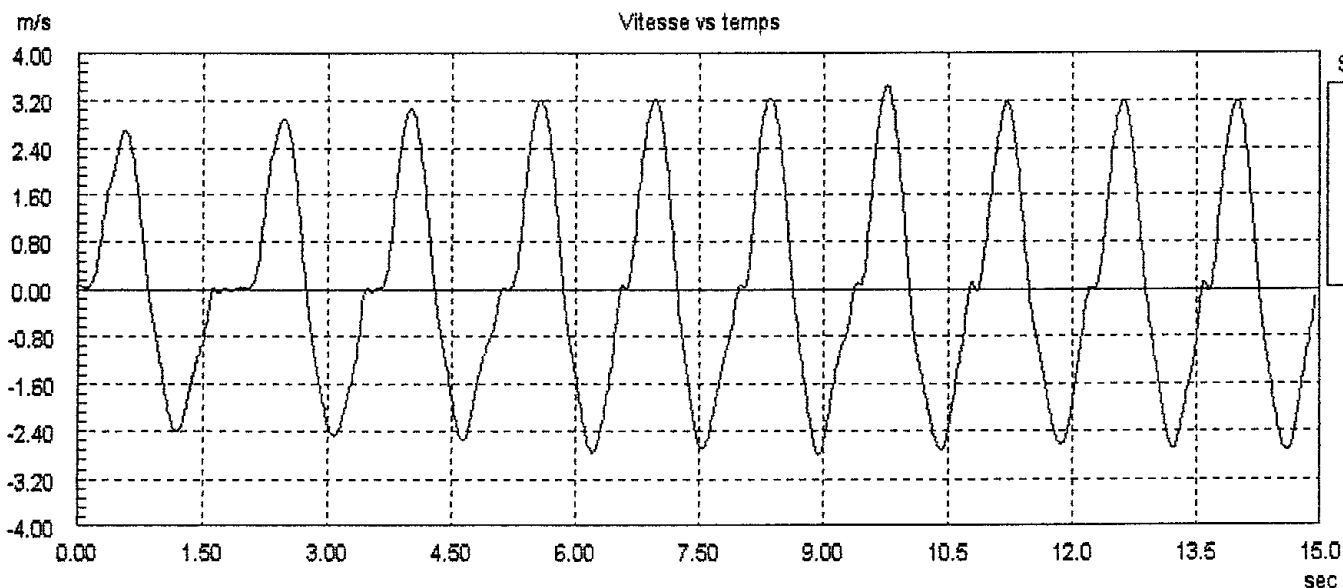
Excentrique

Répétitions	:	10
Puissance max	:	340 W
Puissance moyenne max	:	314 W
Position moyenne au moment de power max	:	0.40 m
Puissance moyenne	:	9.64 W
Vitesse max.	:	2.80 m/s
Vitesse max. moyenne	:	2.65 m/s
Force max	:	163 N
Force max. moyenne	:	151 N
Travail total	:	72.5 J

CENTRE DE GONDREVILLE

Patient 1

Nom	: Etienne DURAND	Mouvement	: SOULEVE
ID-No	:	Mode	: Fil simple
Né	: 22/02/1977	Masse	: 20.0 kg
Sexe	: Masculin	Protocole	: Individuel
Taille	: 174 cm	Série	: 1
Poids	: 72 kg	Thérapeute	: DURAND
Date	: 13-10-1998	Répétitions	: 10
Temps	: 14:21:08	Droitier	
But	: -		



SOULEVE	
Courseurs	
0.00 sec	15.00
0.04 m/s	0.00
111 N	0.00
4.44 W	0.00
0.00 m	0.00

Patient 1 /SOULEVE

Concentrique

Répétitions	:	10
Puissance max	:	445 W
Puissance moyenne max	:	368 W
Position moyenne au moment de power max	:	0.36 m
Puissance moyenne	:	13.2 W
Vitesse max.	:	3.44 m/s
Vitesse max. moyenne	:	3.13 m/s
Force max	:	189 N
Force max. moyenne	:	175 N
Travail total	:	97.9 J
Index de fatigue	:	8.04 Watt/rép.

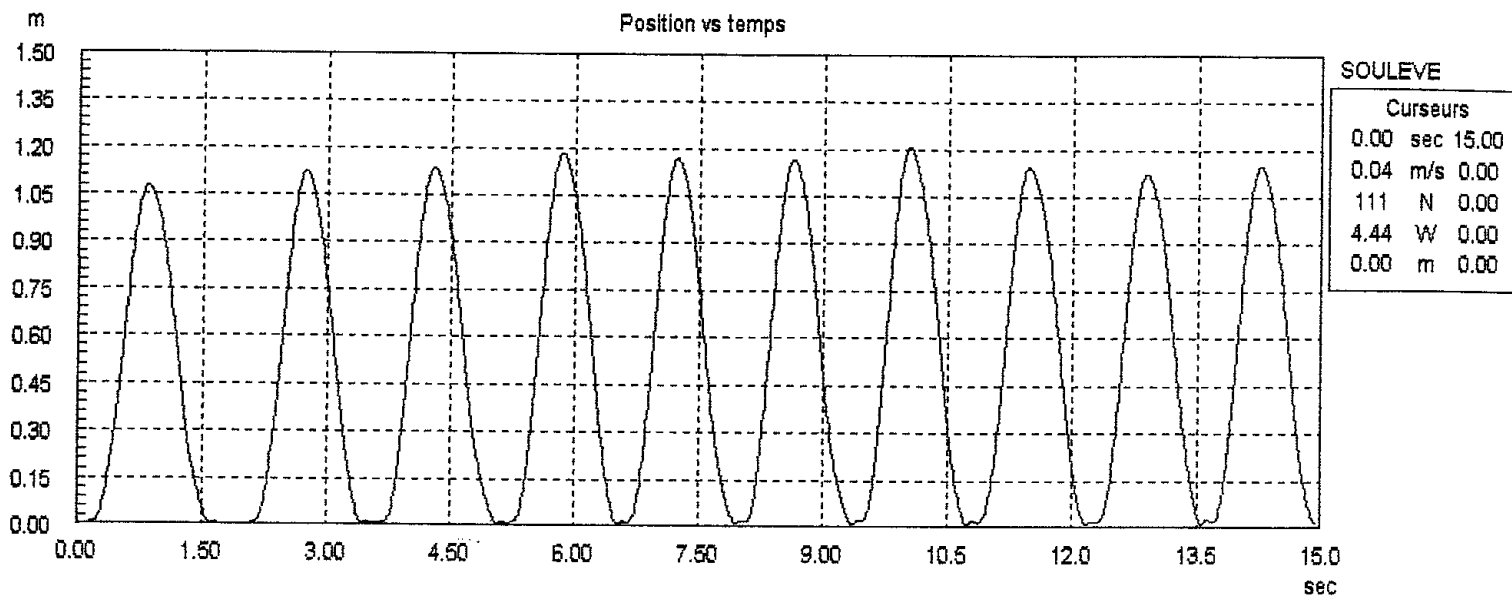
Excentrique

Répétitions	:	10
Puissance max	:	340 W
Puissance moyenne max	:	314 W
Position moyenne au moment de power max	:	0.40 m
Puissance moyenne	:	9.64 W
Vitesse max.	:	2.80 m/s
Vitesse max. moyenne	:	2.65 m/s
Force max	:	163 N
Force max. moyenne	:	151 N
Travail total	:	72.5 J

CENTRE DE GONDREVILLE

Patient 1

Nom	: Etienne DURAND	Mouvement	: SOULEVE
ID-No	:	Mode	: Fil simple
Né	: 22/02/1977	Masse	: 20.0 kg
Sexe	: Masculin	Protocole	: Individuel
Taille	: 174 cm	Série	: 1
Poids	: 72 kg	Thérapeute	: DURAND
Date	: 13-10-1998	Répétitions	: 10
Temps	: 14:21:08	Droitier	
But	: -		



Patient 1 /SOULEVE

Concentrique

Répétitions	:	10
Puissance max	:	445 W
Puissance moyenne max	:	388 W
Position moyenne au moment de power max	:	0.36 m
Puissance moyenne	:	13.2 W
Vitesse max.	:	3.44 m/s
Vitesse max. moyenne	:	3.13 m/s
Force max	:	189 N
Force max. moyenne	:	175 N
Travail total	:	97.9 J
Index de fatigue	:	8.04 Watt/rép.

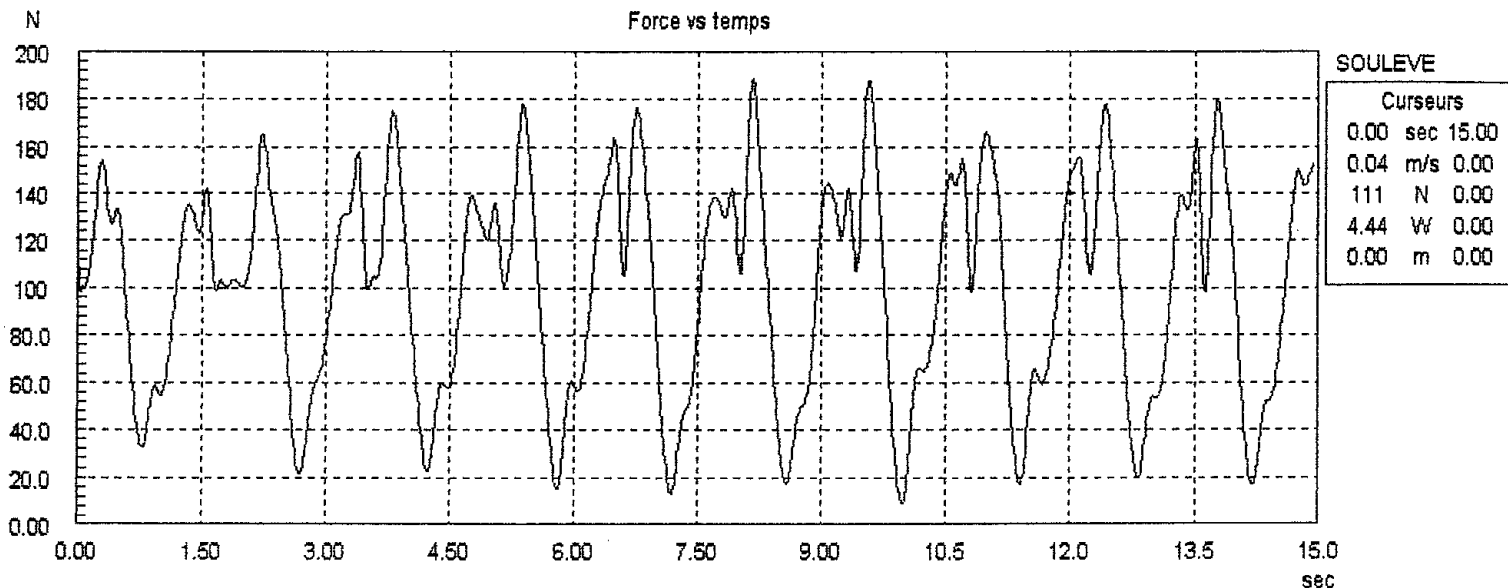
Excentrique

Répétitions	:	10
Puissance max	:	340 W
Puissance moyenne max	:	314 W
Position moyenne au moment de power max	:	0.40 m
Puissance moyenne	:	9.64 W
Vitesse max.	:	2.80 m/s
Vitesse max. moyenne	:	2.65 m/s
Force max	:	163 N
Force max. moyenne	:	151 N
Travail total	:	72.5 J

CENTRE DE GONDREVILLE

Patient 1

Nom	: Etienne DURAND	Mouvement	: SOULEVE
ID-No	:	Mode	: Fil simple
Né	: 22/02/1977	Masse	: 20.0 kg
Sexe	: Masculin	Protocole	: Individuel
Taille	: 174 cm	Série	: 1
Poids	: 72 kg	Thérapeute	: DURAND
Date	: 13-10-1998	Répétitions	: 10
Temps	: 14:21:08	Droitier	
But	: -		



Patient 1 /SOULEVE

Concentrique

Répétitions	:	10
Puissance max	:	445 W
Puissance moyenne max	:	388 W
Position moyenne au moment de power max	:	0.36 m
Puissance moyenne	:	13.2 W
Vitesse max.	:	3.44 m/s
Vitesse max. moyenne	:	3.13 m/s
Force max	:	189 N
Force max. moyenne	:	175 N
Travail total	:	97.9 J
Index de fatigue	:	8.04 Watt/rép.

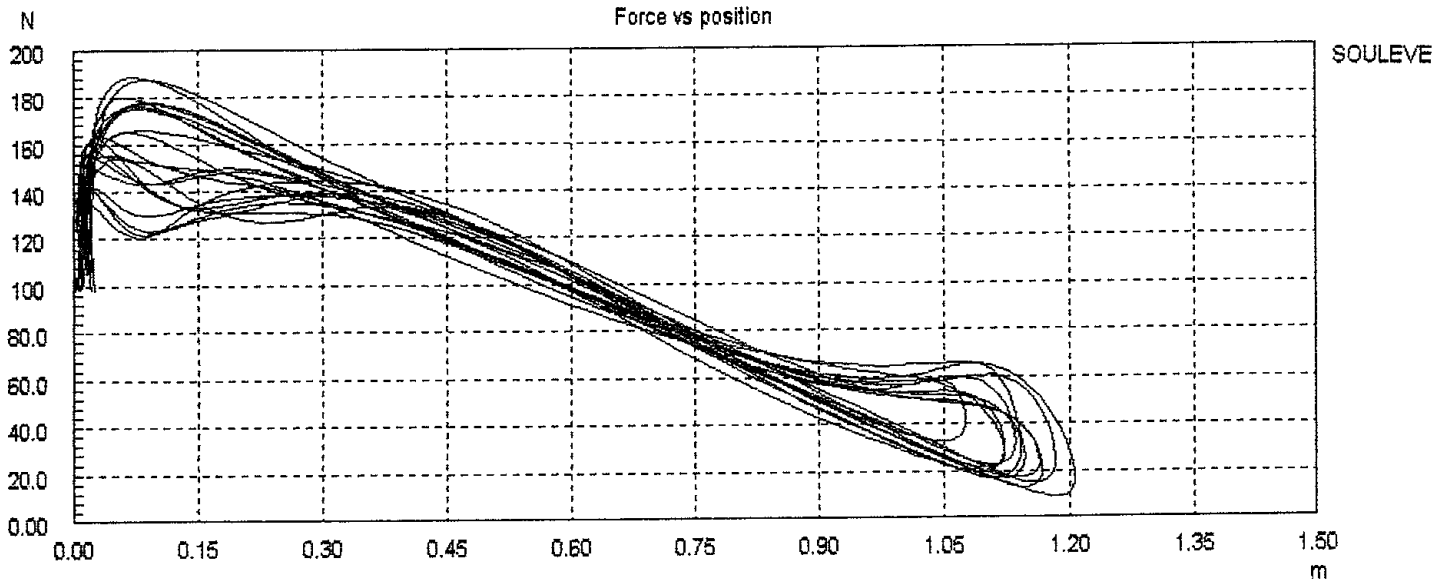
Excentrique

Répétitions	:	10
Puissance max	:	340 W
Puissance moyenne max	:	314 W
Position moyenne au moment de power max	:	0.40 m
Puissance moyenne	:	9.84 W
Vitesse max.	:	2.80 m/s
Vitesse max. moyenne	:	2.65 m/s
Force max	:	163 N
Force max. moyenne	:	151 N
Travail total	:	72.5 J

CENTRE DE GONDREVILLE

Patient 1

Nom	: Etienne DURAND	Mouvement	: SOULEVE
ID-No	:	Mode	: Fil simple
Né	: 22/02/1977	Masse	: 20.0 kg
Sexe	: Masculin	Protocole	: Individuel
Taille	: 174 cm	Série	: 1
Poids	: 72 kg	Thérapeute	: DURAND
Date	: 13-10-1998	Répétitions	: 10
Temps	: 14:21:08	Droitier	
But	: -		



Patient 1 /SOULEVE

Concentrique

Répétitions	:	10
Puissance max	:	445 W
Puissance moyenne max	:	388 W
Position moyenne au moment de power max	:	0.36 m
Puissance moyenne	:	13.2 W
Vitesse max.	:	3.44 m/s
Vitesse max. moyenne	:	3.13 m/s
Force max	:	189 N
Force max. moyenne	:	175 N
Travail total	:	97.9 J
Index de fatigue	:	8.04 Watt/rép.

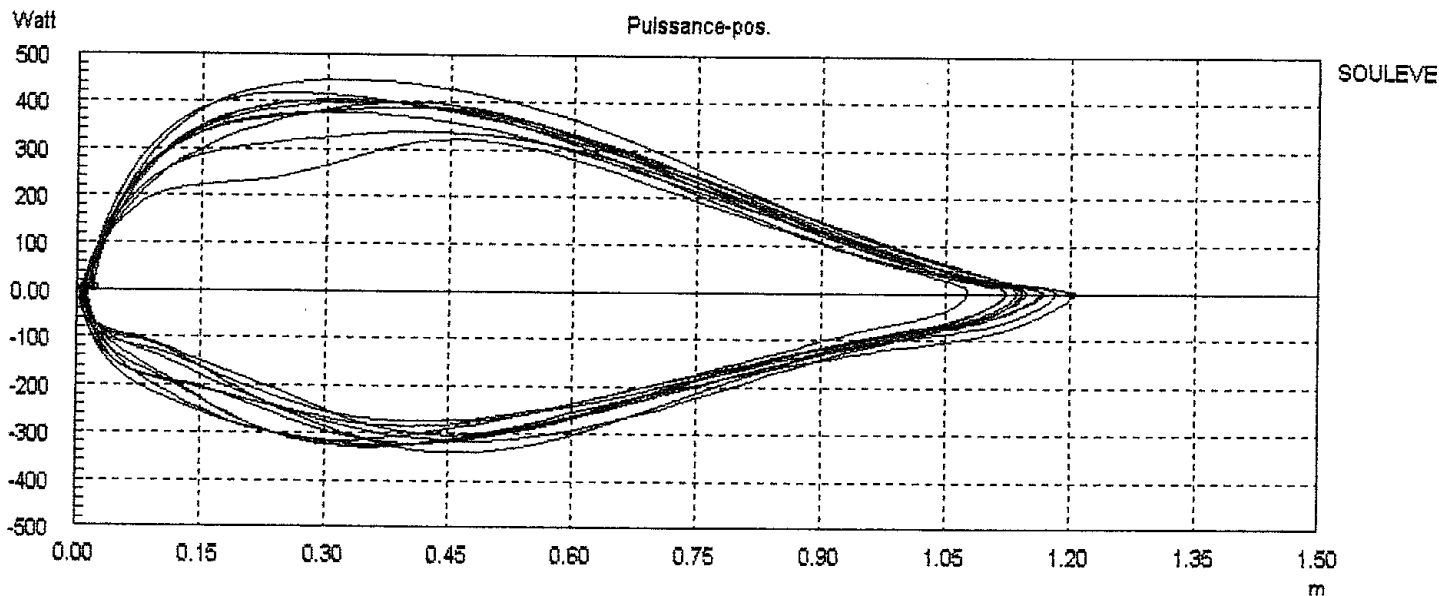
Excentrique

Répétitions	:	10
Puissance max	:	340 W
Puissance moyenne max	:	314 W
Position moyenne au moment de power max	:	0.40 m
Puissance moyenne	:	9.64 W
Vitesse max.	:	2.80 m/s
Vitesse max. moyenne	:	2.65 m/s
Force max	:	163 N
Force max. moyenne	:	151 N
Travail total	:	72.5 J

CENTRE DE GONDREVILLE

Patient 1

Nom	: Etienne DURAND	Mouvement	: SOULEVE
ID-No	:	Mode	: Fil simple
Né	: 22/02/1977	Masse	: 20.0 kg
Sexe	: Masculin	Protocole	: Individuel
Taille	: 174 cm	Série	: 1
Poids	: 72 kg	Thérapeute	: DURAND
Date	: 13-10-1998	Répétitions	: 10
Temps	: 14:21:08	Droitier	
But	: -		



Patient 1 /SOULEVE

Concentrique

Répétitions	:	10
Puissance max	:	445 W
Puissance moyenne max	:	388 W
Position moyenne au moment de power max	:	0.36 m
Puissance moyenne	:	13.2 W
Vitesse max.	:	3.44 m/s
Vitesse max. moyenne	:	3.13 m/s
Force max	:	189 N
Force max. moyenne	:	175 N
Travail total	:	97.9 J
Index de fatigue	:	8.04 Watt/rép.

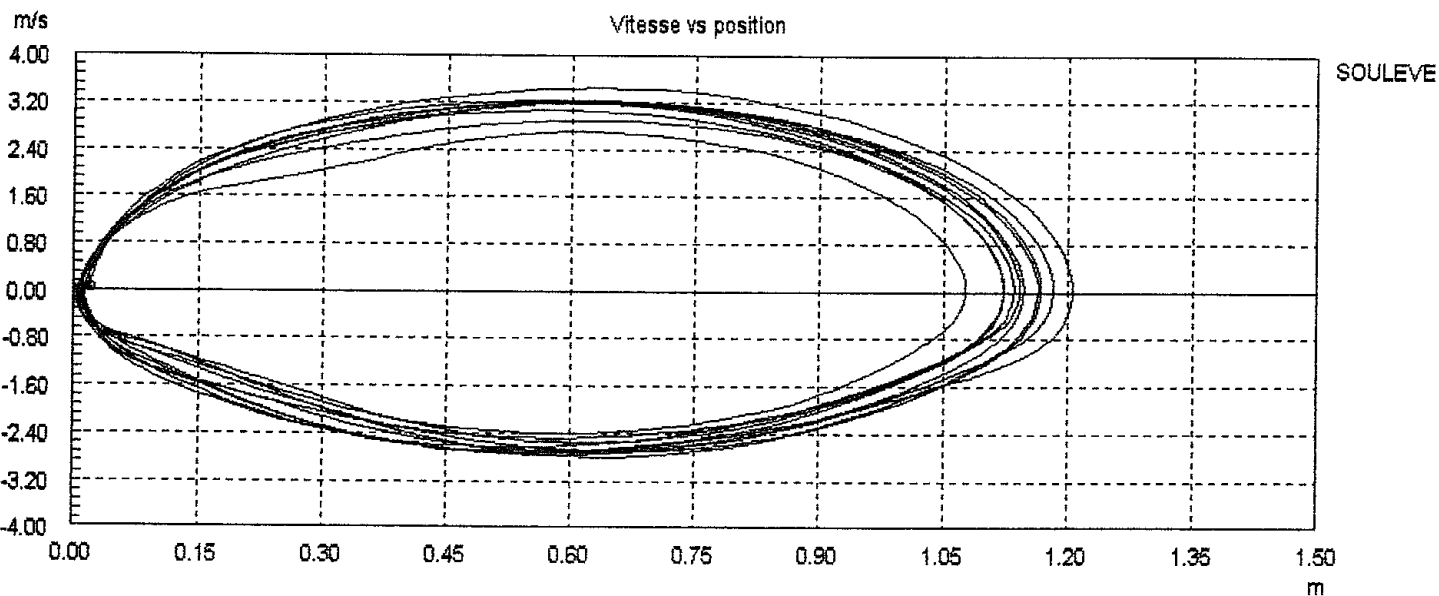
Excentrique

Répétitions	:	10
Puissance max	:	340 W
Puissance moyenne max	:	314 W
Position moyenne au moment de power max	:	0.40 m
Puissance moyenne	:	9.64 W
Vitesse max.	:	2.80 m/s
Vitesse max. moyenne	:	2.65 m/s
Force max	:	163 N
Force max. moyenne	:	151 N
Travail total	:	72.5 J

CENTRE DE GONDREVILLE

Patient 1

Nom	: Etienne DURAND	Mouvement	: SOULEVE
ID-No	:	Mode	: Fil simple
Né	: 22/02/1977	Masse	: 20.0 kg
Sexe	: Masculin	Protocole	: Individuel
Taille	: 174 cm	Série	: 1
Poids	: 72 kg	Thérapeute	: DURAND
Date	: 13-10-1998	Répétitions	: 10
Temps	: 14:21:08	Droitier	
But	: -		



Patient 1 /SOULEVE

Concentrique

Répétitions	:	10
Puissance max	:	445 W
Puissance moyenne max	:	388 W
Position moyenne au moment de power max	:	0.36 m
Puissance moyenne	:	13.2 W
Vitesse max.	:	3.44 m/s
Vitesse max. moyenne	:	3.13 m/s
Force max	:	189 N
Force max. moyenne	:	175 N
Travail total	:	97.9 J
Index de fatigue	:	8.04 Watt/rép.

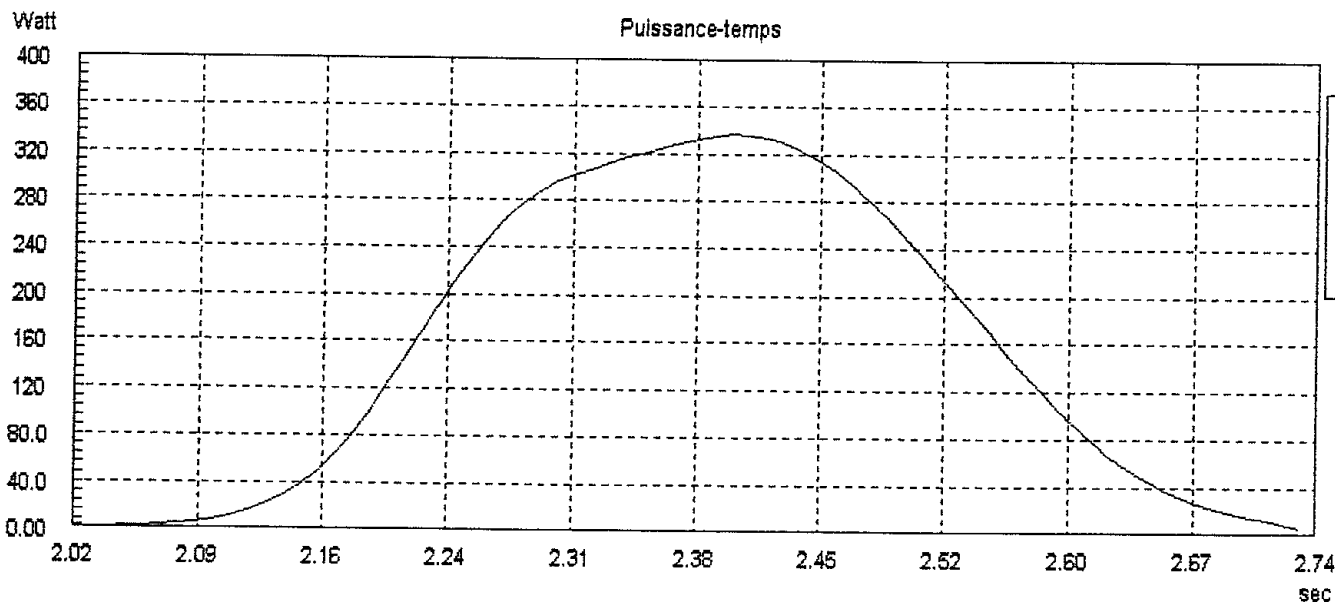
Excentrique

Répétitions	:	10
Puissance max	:	340 W
Puissance moyenne max	:	314 W
Position moyenne au moment de power max	:	0.40 m
Puissance moyenne	:	9.64 W
Vitesse max.	:	2.80 m/s
Vitesse max. moyenne	:	2.65 m/s
Force max	:	163 N
Force max. moyenne	:	151 N
Travail total	:	72.5 J

CENTRE DE GONDREVILLE

Patient 1

Nom	: Etienne DURAND	Mouvement	: SOULEVE
ID-No	:	Mode	: Fil simple
Né	: 22/02/1977	Masse	: 20.0 kg
Sexe	: Masculin	Protocole	: Individuel
Taille	: 174 cm	Série	: 1
Poids	: 72 kg	Thérapeute	: DURAND
Date	: 13-10-1998	Répétitions	: 10
Temps	: 14:21:08	Droitier	:
But	: -		



Patient 1 / SOULEVE

Concentrique

Répétitions	:	1
Puissance max	:	336 W
Puissance moyenne max	:	336 W
Position moyenne au moment de power max	:	0.41 m
Puissance moyenne	:	24.0 W
Vitesse max.	:	2.88 m/s
Vitesse max. moyenne	:	2.88 m/s
Force max	:	166 N
Force max. moyenne	:	166 N
Travail total	:	17.3 J
Index de fatigue	:	- Watt/rép.

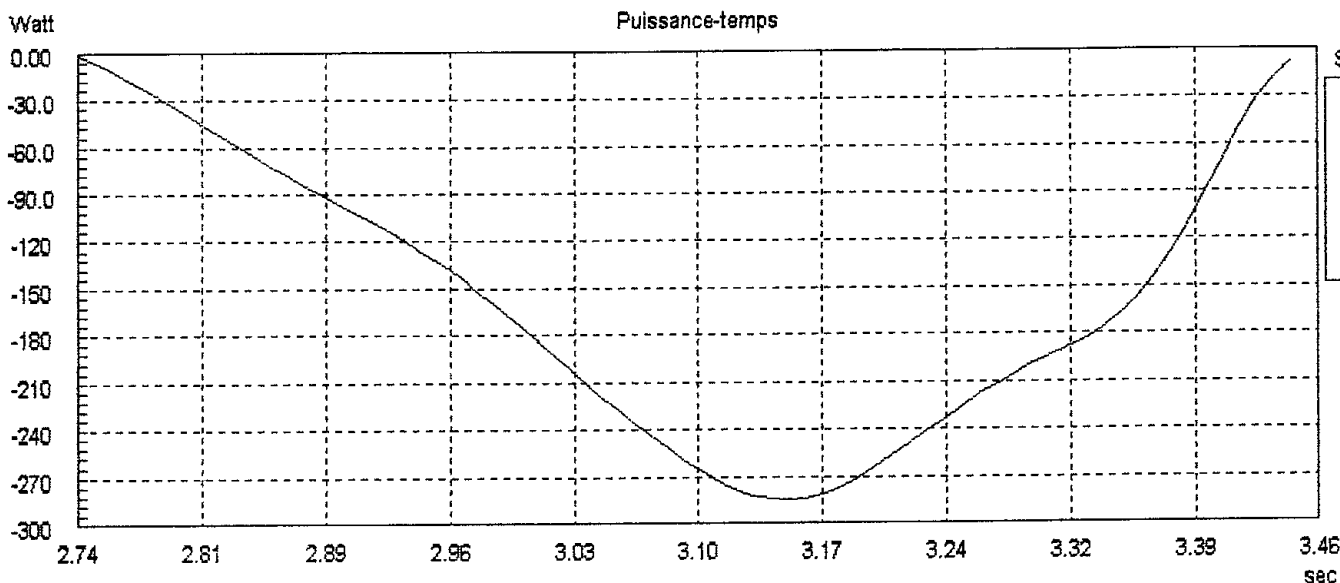
Excentrique

Répétitions	:	0
Puissance max	:	0.00 W
Puissance moyenne max	:	0.00 W
Position moyenne au moment de power max	:	0.00 m
Puissance moyenne	:	0.00 W
Vitesse max.	:	0.00 m/s
Vitesse max. moyenne	:	0.00 m/s
Force max	:	0.00 N
Force max. moyenne	:	0.00 N
Travail total	:	0.00 J

CENTRE DE GONDREVILLE

Patient 1

Nom	: Etienne DURAND	Mouvement	: SOULEVE
ID-No	:	Mode	: Fil simple
Né	: 22/02/1977	Masse	: 20.0 kg
Sexe	: Masculin	Protocole	: Individuel
Taille	: 174 cm	Série	: 1
Poids	: 72 kg	Thérapeute	: DURAND
Date	: 13-10-1998	Répétitions	: 10
Temps	: 14:21:08	Droitier	
But	: -		



Patient 1 /SOULEVE

Concentrique

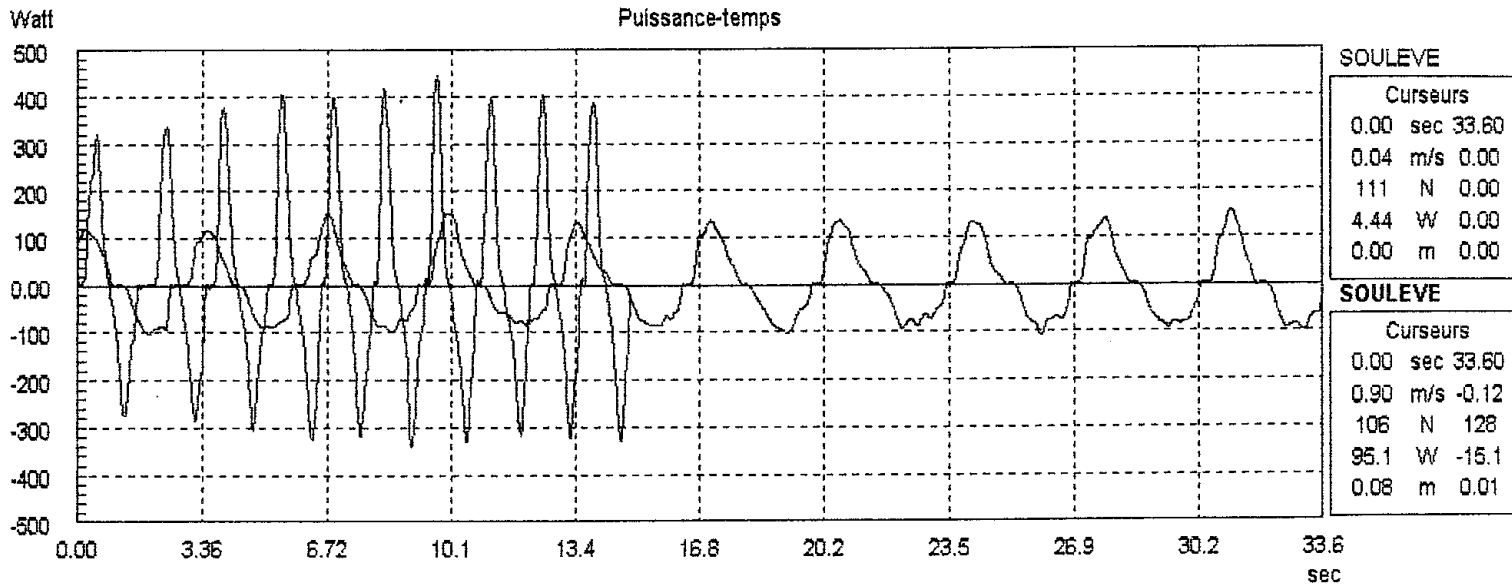
Répétitions	:	0
Puissance max	:	0.00 W
Puissance moyenne max	:	0.00 W
Position moyenne au moment de power max	:	0.00 m
Puissance moyenne	:	0.00 W
Vitesse max.	:	0.00 m/s
Vitesse max. moyenne	:	0.00 m/s
Force max	:	0.00 N
Force max. moyenne	:	0.00 N
Travail total	:	0.00 J
Index de fatigue	:	- Watt/rép.

Excentrique

Répétitions	:	1
Puissance max	:	285 W
Puissance moyenne max	:	285 W
Position moyenne au moment de power max	:	0.40 m
Puissance moyenne	:	-0.35 W
Vitesse max.	:	2.48 m/s
Vitesse max. moyenne	:	2.48 m/s
Force max	:	157 N
Force max. moyenne	:	157 N
Travail total	:	-0.25 J

CENTRE DE GONDREVILLE

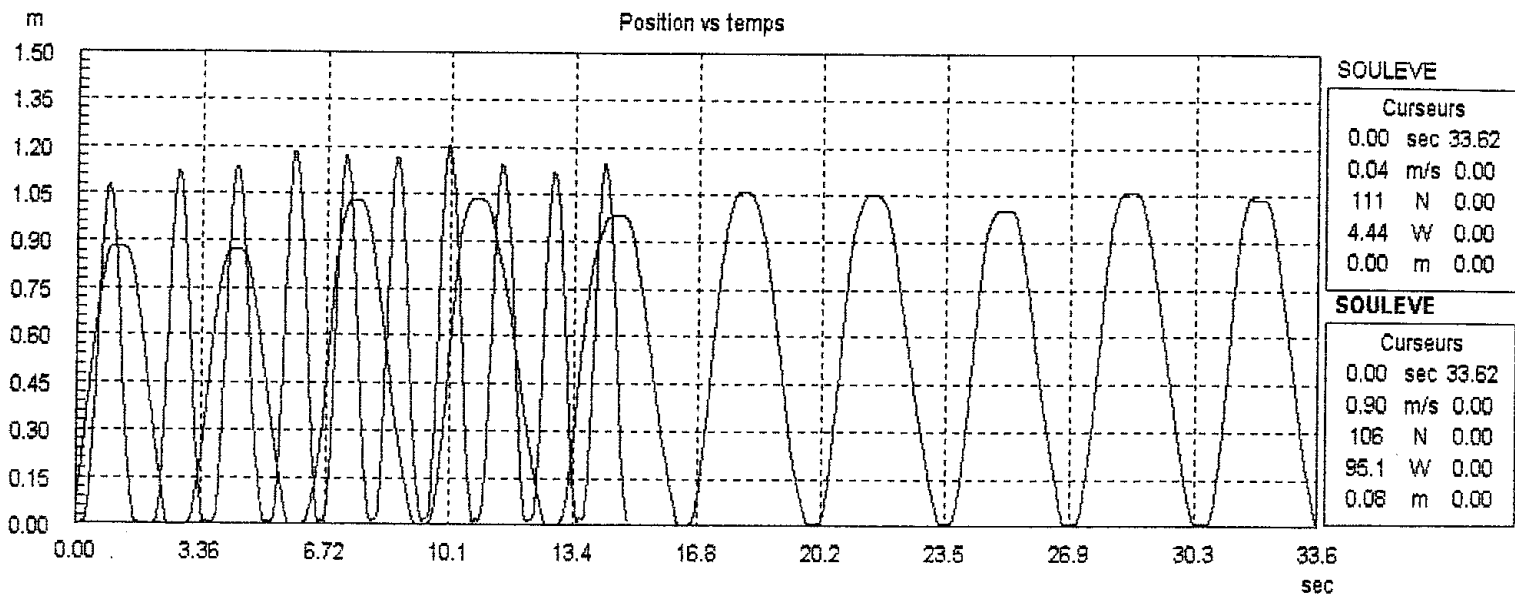
Patient 1				Patient 2			
Nom	: Etienne DURAND	Mouvement	: SOULEVE	Nom	: Jean Paul FIORE	Mouvement	: SOULEVE
ID-No	:	Mode	: Fil simple	ID-No	:	Mode	: Fil simple
Né	: 22/02/1977	Masse	: 20.0 kg	Né	: 02/03/68	Masse	: 20.0 kg
Sexe	: Masculin	Protocole	: Individuel	Sexe	: Masculin	Protocole	: Individuel
Taille	: 174 cm	Série	: 1	Taille	: 173 cm	Série	: 1
Poids	: 72 kg	Thérapeute	: DURAND	Poids	: 73 kg	Thérapeute	: DURAND
Date	: 13-10-1998	Répétitions	: 10	Date	: 14-10-1998	Répétitions	: 10
Temps	: 14:21:08	Droitier	:	Temps	: 14:58:44	Gaucher	:
But	: -			But	: -		



	Patient 1 /SOULEVE	Patient 2 /SOULEVE	Difference
Concentrique			
Répétitions	: 10	10	
Puissance max	: 445 W	155 W	-65.2 %
Puissance moyenne max	: 388 W	137 W	-64.6 %
Position moyenne au moment de power max	: 0.36 m	0.41 m	0.1 m
Puissance moyenne	: 13.2 W	5.73 W	-56.7 %
Vitesse max.	: 3.44 m/s	1.49 m/s	-56.7 %
Vitesse max. moyenne	: 3.13 m/s	1.33 m/s	-57.4 %
Force max	: 169 N	129 N	-31.9 %
Force max. moyenne	: 175 N	123 N	-29.7 %
Travail total	: 97.9 J	77.8 J	-20.5 %
Index de fatigue	: 8.04 Watt/rép.	2.02 Watt/rép.	-74.8 %
Excentrique			
Répétitions	: 10	10	
Puissance max	: 340 W	110 W	-67.8 %
Puissance moyenne max	: 314 W	96.7 W	-69.2 %
Position moyenne au moment de power max	: 0.40 m	0.50 m	0.1 m
Puissance moyenne	: 9.64 W	68.0 W	501.9 %
Vitesse max.	: 2.80 m/s	1.05 m/s	-62.5 %
Vitesse max. moyenne	: 2.65 m/s	0.94 m/s	-64.3 %
Force max	: 163 N	137 N	-16.1 %
Force max. moyenne	: 151 N	123 N	-18.7 %
Travail total	: 72.5 J	1012 J	1296.7 %

CENTRE DE GONDREVILLE

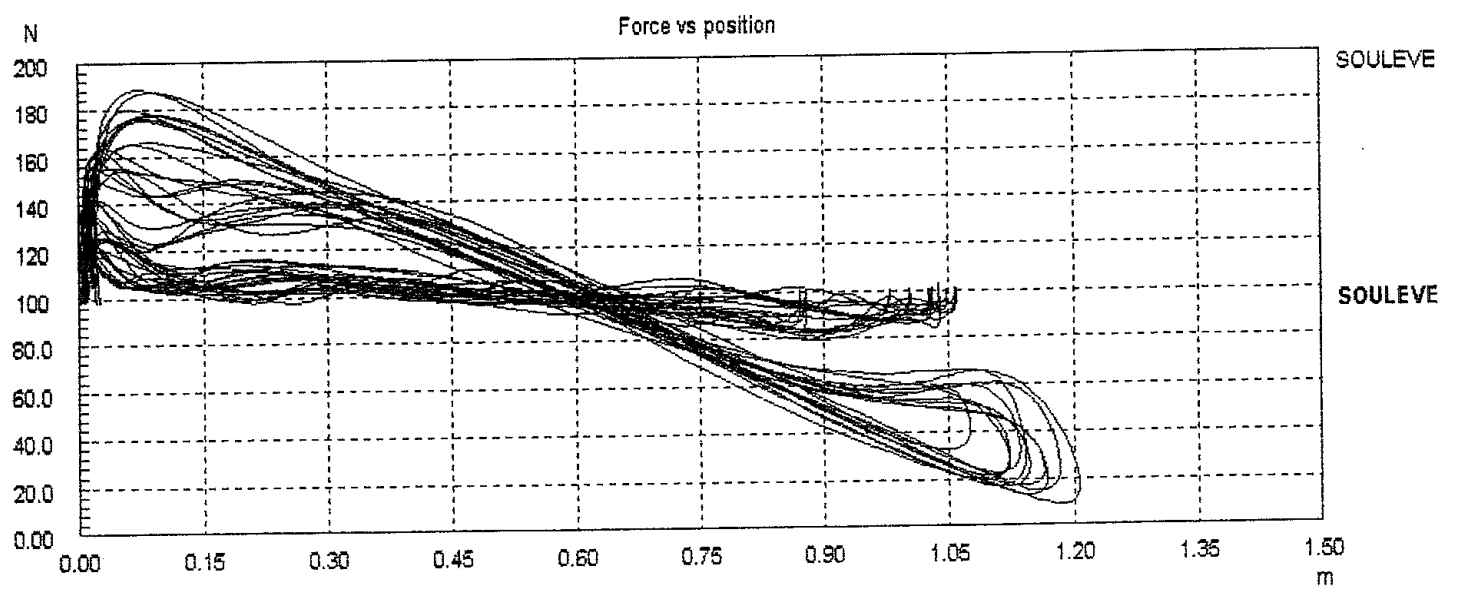
Patient 1				Patient 2			
Nom	: Etienne DURAND	Mouvement	: SOULEVE	Nom	: Jean Paul FIORE	Mouvement	: SOULEVE
ID-No	:	Mode	: Fil simple	ID-No	:	Mode	: Fil simple
Né	: 22/02/1977	Masse	: 20.0 kg	Né	: 02/03/68	Masse	: 20.0 kg
Sexe	: Masculin	Protocole	: Individuel	Sexe	: Masculin	Protocole	: Individuel
Taille	: 174 cm	Série	: 1	Taille	: 173 cm	Série	: 1
Poids	: 72 kg	Thérapeute	: DURAND	Poids	: 73 kg	Thérapeute	: DURAND
Date	: 13-10-1998	Répétitions	: 10	Date	: 14-10-1998	Répétitions	: 10
Temps	: 14:21:08	Droitier		Temps	: 14:58:44	Gaucher	
But	: -			But	: -		



	Patient 1 /SOULEVE	Patient 2 /SOULEVE	Difference
Concentrique			
Répétitions	: 10	10	
Puissance max	: 445 W	155 W	-65.2 %
Puissance moyenne max	: 388 W	137 W	-64.6 %
Position moyenne au moment de power max	: 0.36 m	0.41 m	0.1 m
Puissance moyenne	: 13.2 W	5.73 W	-56.7 %
Vitesse max.	: 3.44 m/s	1.49 m/s	-56.7 %
Vitesse max. moyenne	: 3.13 m/s	1.33 m/s	-57.4 %
Force max	: 189 N	129 N	-31.9 %
Force max. moyenne	: 175 N	123 N	-29.7 %
Travail total	: 97.9 J	77.8 J	-20.5 %
Index de fatigue	: 8.04 Watt/rép.	2.02 Watt/rép.	-74.8 %
Excentrique			
Répétitions	: 10	10	
Puissance max	: 340 W	110 W	-67.8 %
Puissance moyenne max	: 314 W	96.7 W	-69.2 %
Position moyenne au moment de power max	: 0.40 m	0.50 m	0.1 m
Puissance moyenne	: 9.64 W	58.0 W	501.6 %
Vitesse max.	: 2.80 m/s	1.05 m/s	-62.5 %
Vitesse max. moyenne	: 2.65 m/s	0.94 m/s	-64.3 %
Force max	: 163 N	137 N	-16.1 %
Force max. moyenne	: 151 N	123 N	-18.6 %
Travail total	: 72.5 J	1012 J	1296.8 %

CENTRE DE GONDREVILLE

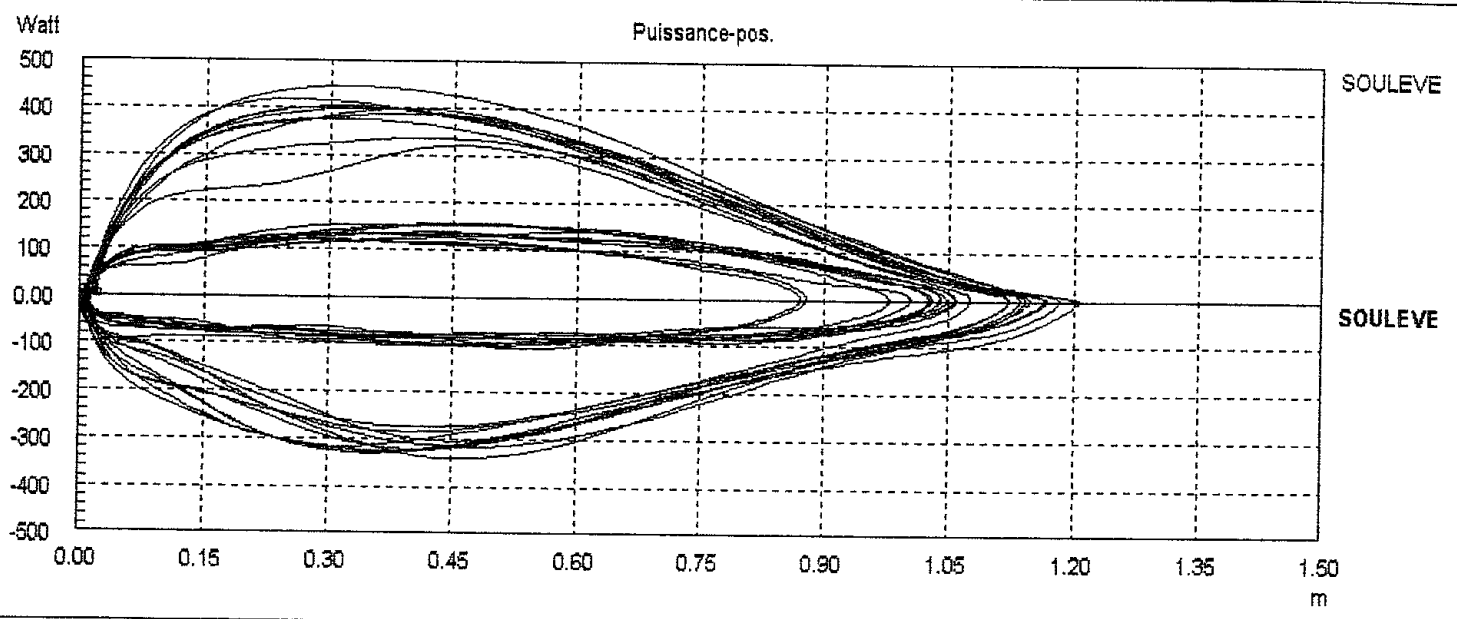
Patient 1				Patient 2			
Nom	: Etienne DURAND	Mouvement	: SOULEVE	Nom	: Jean Paul FIORE	Mouvement	: SOULEVE
ID-No	:	Mode	: Fil simple	ID-No	:	Mode	: Fil simple
Né	: 22/02/1977	Masse	: 20.0 kg	Né	: 02/03/58	Masse	: 20.0 kg
Sexe	: Masculin	Protocole	: Individuel	Sexe	: Masculin	Protocole	: Individuel
Taille	: 174 cm	Série	: 1	Taille	: 173 cm	Série	: 1
Poids	: 72 kg	Thérapeute	: DURAND	Poids	: 73 kg	Thérapeute	: DURAND
Date	: 13-10-1998	Répétitions	: 10	Date	: 14-10-1998	Répétitions	: 10
Temps	: 14:21:08	Droitier		Temps	: 14:58:44	Gaucher	
But	: -			But	: -		



	Patient 1 /SOULEVE	Patient 2 /SOULEVE	Difference
Concentrique			
Répétitions	10	10	
Puissance max	445 W	155 W	-65.2 %
Puissance moyenne max	388 W	137 W	-64.6 %
Position moyenne au moment de power max	0.36 m	0.41 m	0.1 m
Puissance moyenne	13.2 W	5.73 W	-56.7 %
Vitesse max.	3.44 m/s	1.49 m/s	-56.7 %
Vitesse max. moyenne	3.13 m/s	1.33 m/s	-57.4 %
Force max	189 N	129 N	-31.9 %
Force max. moyenne	175 N	123 N	-29.7 %
Travail total	97.9 J	77.8 J	-20.5 %
Index de fatigue	8.04 Watt/rép.	2.02 Watt/rép.	-74.8 %
Excentrique			
Répétitions	10	10	
Puissance max	340 W	110 W	-67.8 %
Puissance moyenne max	314 W	96.7 W	-69.2 %
Position moyenne au moment de power max	0.40 m	0.50 m	0.1 m
Puissance moyenne	9.64 W	58.0 W	501.6 %
Vitesse max.	2.80 m/s	1.05 m/s	-62.5 %
Vitesse max. moyenne	2.65 m/s	0.94 m/s	-64.3 %
Force max	163 N	137 N	-16.1 %
Force max. moyenne	151 N	123 N	-18.6 %
Travail total	72.5 J	1012 J	1296.8 %

CENTRE DE GONDREVILLE

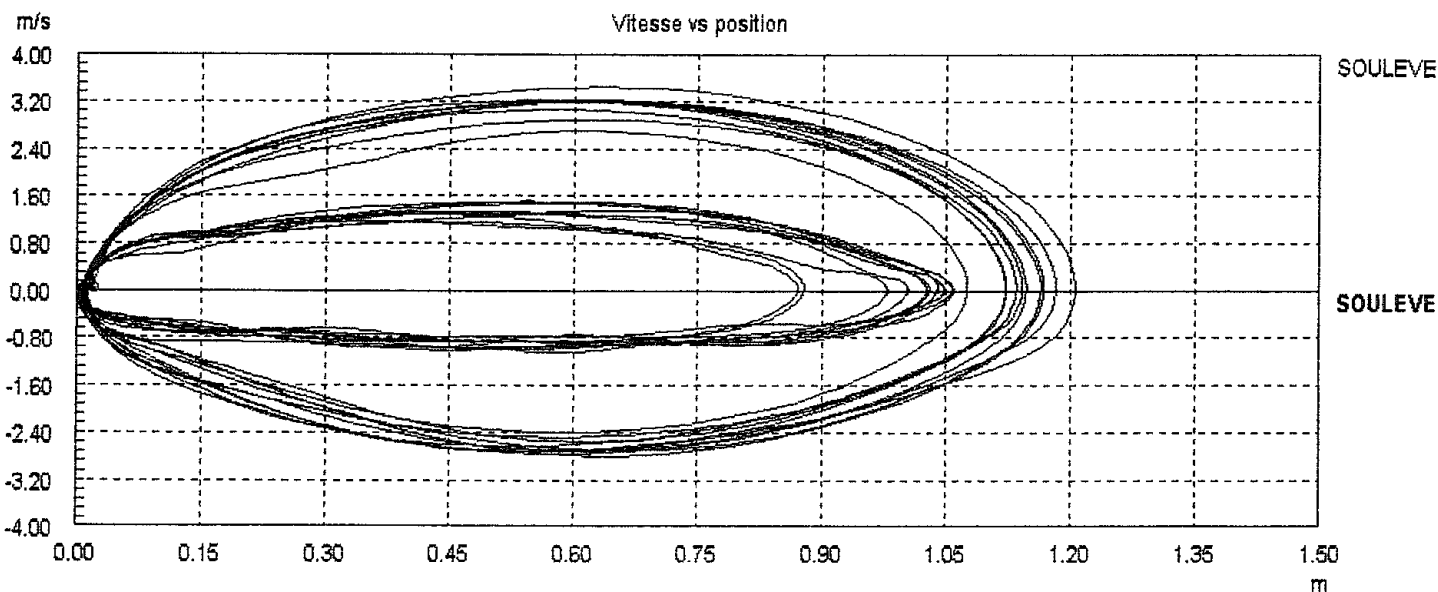
Patient 1				Patient 2			
Nom	: Etienne DURAND	Mouvement	: SOULEVE	Nom	: Jean Paul FIORE	Mouvement	: SOULEVE
ID-No	:	Mode	: Fil simple	ID-No	:	Mode	: Fil simple
Né	: 22/02/1977	Masse	: 20.0 kg	Né	: 02/03/58	Masse	: 20.0 kg
Sexe	: Masculin	Protocole	: Individuel	Sexe	: Masculin	Protocole	: Individuel
Taille	: 174 cm	Série	: 1	Taille	: 173 cm	Série	: 1
Poids	: 72 kg	Thérapeute	: DURAND	Poids	: 73 kg	Thérapeute	: DURAND
Date	: 13-10-1998	Répétitions	: 10	Date	: 14-10-1998	Répétitions	: 10
Temps	: 14:21:08	Droitier		Temps	: 14:58:44	Répétitions	: 10
But	: -			But	: -	Gaucher	



	Patient 1 /SOULEVE	Patient 2 /SOULEVE	Difference
Concentrique			
Répétitions	: 10	10	
Puissance max	: 445 W	155 W	-65.2 %
Puissance moyenne max	: 358 W	137 W	-64.6 %
Position moyenne au moment de power max	: 0.36 m	0.41 m	0.1 m
Puissance moyenne	: 13.2 W	5.73 W	-56.7 %
Vitesse max.	: 3.44 m/s	1.49 m/s	-56.7 %
Vitesse max. moyenne	: 3.13 m/s	1.33 m/s	-57.4 %
Force max	: 189 N	129 N	-31.9 %
Force max. moyenne	: 175 N	123 N	-29.7 %
Travail total	: 97.9 J	77.8 J	-20.5 %
index de fatigue	: 8.04 Watt/rép.	2.02 Watt/rép.	-74.8 %
Excentrique			
Répétitions	: 10	10	
Puissance max	: 340 W	110 W	-67.8 %
Puissance moyenne max	: 314 W	96.7 W	-69.2 %
Position moyenne au moment de power max	: 0.40 m	0.50 m	0.1 m
Puissance moyenne	: 9.64 W	58.0 W	501.9 %
Vitesse max.	: 2.80 m/s	1.05 m/s	-62.5 %
Vitesse max. moyenne	: 2.65 m/s	0.94 m/s	-64.3 %
Force max	: 163 N	137 N	-16.1 %
Force max. moyenne	: 151 N	123 N	-18.7 %
Travail total	: 72.5 J	1012 J	1296.7 %

CENTRE DE GONDREVILLE

Patient 1				Patient 2			
Nom	: Etienne DURAND			Nom	: Jean Paul FIORE		
ID-No	:	Mouvement	: SOULEVE	ID-No	:	Mouvement	: SOULEVE
Né	: 22/02/1977	Mode	: Fil simple	Né	: 02/03/68	Mode	: Fil simple
Sexe	: Masculin	Masse	: 20.0 kg	Sexe	: Masculin	Masse	: 20.0 kg
Taille	: 174 cm	Protocole	: Individuel	Taille	: 173 cm	Protocole	: Individuel
Poids	: 72 kg	Série	: 1	Poids	: 73 kg	Série	: 1
Date	: 13-10-1998	Thérapeute	: DURAND	Date	: 14-10-1998	Thérapeute	: DURAND
Temps	: 14:21:08	Répétitions	: 10	Temps	: 14:58:44	Répétitions	: 10
But	: -	Droitier		But	: -	Gaucher	

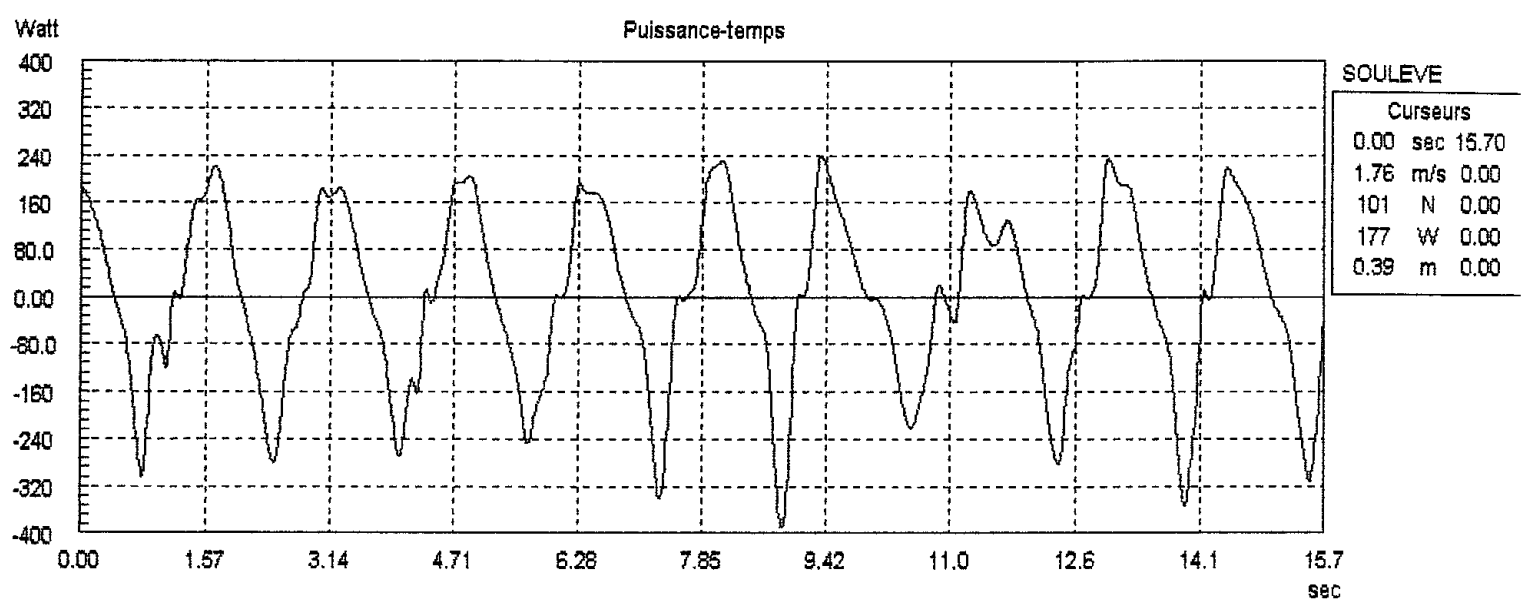


	Patient 1 /SOULEVE	Patient 2 /SOULEVE	Difference
Concentrique			
Répétitions	: 10	10	
Puissance max	: 445 W	155 W	-65.2 %
Puissance moyenne max	: 388 W	137 W	-64.6 %
Position moyenne au moment de power max	: 0.36 m	0.41 m	0.1 m
Puissance moyenne	: 13.2 W	5.73 W	-56.7 %
Vitesse max.	: 3.44 m/s	1.49 m/s	-56.7 %
Vitesse max. moyenne	: 3.13 m/s	1.33 m/s	-57.4 %
Force max	: 189 N	129 N	-31.9 %
Force max. moyenne	: 175 N	123 N	-29.7 %
Travail total	: 97.9 J	77.8 J	-20.5 %
Index de fatigue	: 8.04 Watt/rép.	2.02 Watt/rép.	-74.8 %
Excentrique			
Répétitions	: 10	10	
Puissance max	: 340 W	110 W	-67.8 %
Puissance moyenne max	: 314 W	96.7 W	-69.2 %
Position moyenne au moment de power max	: 0.40 m	0.50 m	0.1 m
Puissance moyenne	: 9.64 W	58.0 W	501.6 %
Vitesse max.	: 2.80 m/s	1.05 m/s	-62.5 %
Vitesse max. moyenne	: 2.65 m/s	0.94 m/s	-64.3 %
Force max	: 163 N	137 N	-16.1 %
Force max. moyenne	: 151 N	123 N	-18.6 %
Travail total	: 72.5 J	1012 J	1296.8 %

CENTRE DE GONDREVILLE

Patient 1

Nom	: Helene MARINHO	Mouvement	: SOULEVE
ID-No	:	Mode	: Fil simple
Né	: 03/05/75	Masse	: 20.0 kg
Sexe	: Féminin	Protocole	: Individuel
Taille	: 168 cm	Série	: 1
Poids	: 56 kg	Thérapeute	: DURAND
Date	: 12-10-1998	Répétitions	: 10
Temps	: 15:52:32	Droitier	
But	: -		



Patient 1 /SOULEVE

Concentrique

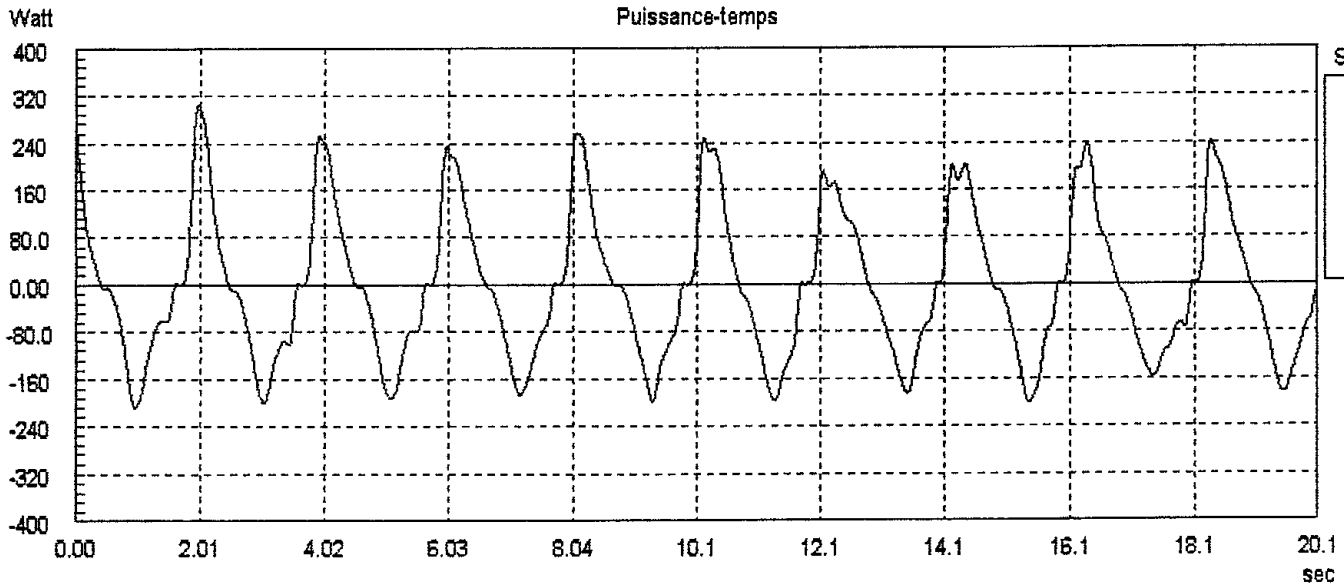
Répétitions	:	10
Puissance max	:	239 W
Puissance moyenne max	:	208 W
Position moyenne au moment de power max	:	0.33 m
Puissance moyenne	:	-9.87 W
Vitesse max.	:	2.16 m/s
Vitesse max. moyenne	:	1.89 m/s
Force max	:	180 N
Force max. moyenne	:	146 N
Travail total	:	-85.5 J
Index de fatigue	:	3.13 Watt/rép.

Excentrique

Répétitions	:	10
Puissance max	:	388 W
Puissance moyenne max	:	300 W
Position moyenne au moment de power max	:	0.32 m
Puissance moyenne	:	9.70 W
Vitesse max.	:	3.02 m/s
Vitesse max. moyenne	:	2.47 m/s
Force max	:	180 N
Force max. moyenne	:	161 N
Travail total	:	70.0 J

Patient 1

Nom	: Sebastien AUSSEL	Mouvement	: SOULEVE
ID-No	:	Mode	: Fil simple
Né	: 22/10/71	Masse	: 20.0 kg
Sexe	: Masculin	Protocole	: Individuel
Taille	: 180 cm	Série	: 1
Poids	: 80 kg	Thérapeute	: DURAND
Date	: 14-10-1998	Répétitions	: 10
Temps	: 10:13:49	Droitier	
But	: -		



Patient 1 /SOULEVE

Concentrique

Répétitions	:	10
Puissance max	:	303 W
Puissance moyenne max	:	243 W
Position moyenne au moment de power max	:	0.23 m
Puissance moyenne	:	3.32 W
Vitesse max.	:	2.64 m/s
Vitesse max. moyenne	:	2.19 m/s
Force max	:	167 N
Force max. moyenne	:	152 N
Travail total	:	5.77 J
Index de fatigue	:	-6.43 Watt/rép.

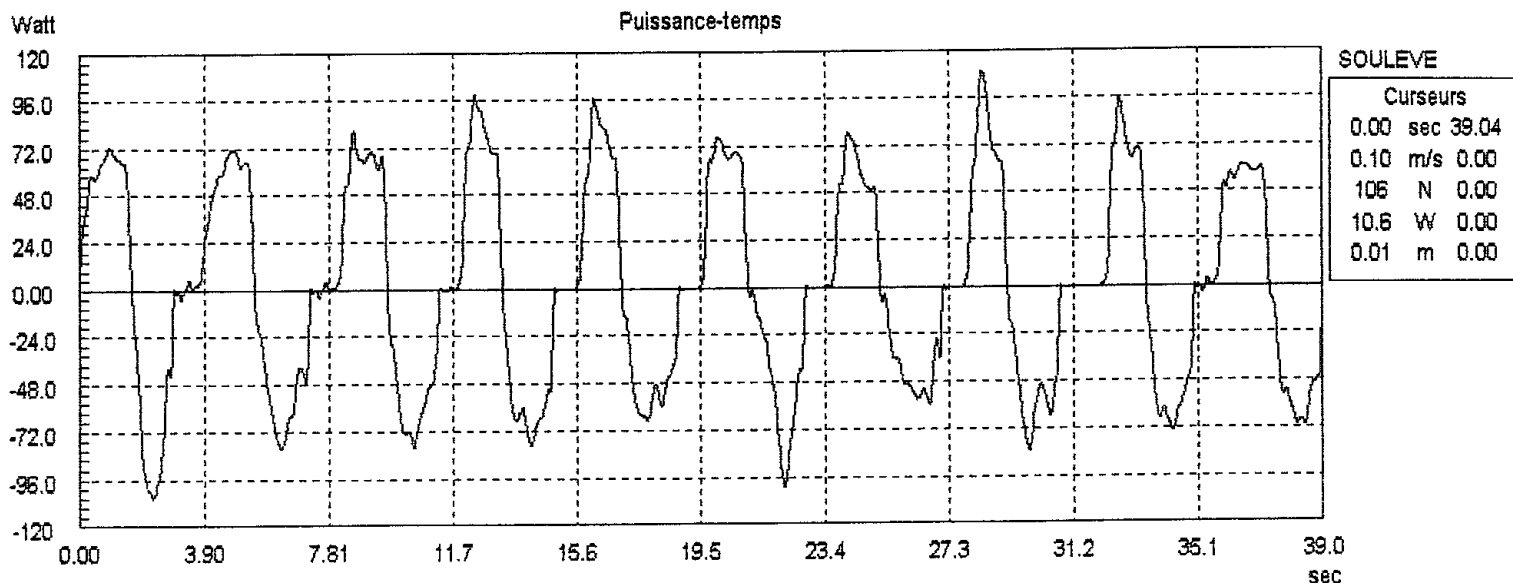
Excentrique

Répétitions	:	10
Puissance max	:	208 W
Puissance moyenne max	:	191 W
Position moyenne au moment de power max	:	0.49 m
Puissance moyenne	:	2.13 W
Vitesse max.	:	1.94 m/s
Vitesse max. moyenne	:	1.79 m/s
Force max	:	139 N
Force max. moyenne	:	131 N
Travail total	:	26.7 J

CENTRE DE GONDREVILLE

Patient 1

Nom	: Renato MEDICO	Mouvement	: SOULEVE
ID-No	:	Mode	: Fil simple
Né	: 04/10/71	Masse	: 20.0 kg
Sexe	: Masculin	Protocole	: Individuel
Taille	: 178 cm	Série	: 1
Poids	: 85 kg	Thérapeute	: DURAND
Date	: 14-10-1998	Répétitions	: 10
Temps	: 11:55:08	Droitier	
But	: -		



Patient 1 /SOULEVE

Concentrique

Répétitions	:	10
Puissance max	:	109 W
Puissance moyenne max	:	83.9 W
Position moyenne au moment de power max	:	0.30 m
Puissance moyenne	:	50.3 W
Vitesse max.	:	1.06 m/s
Vitesse max. moyenne	:	0.82 m/s
Force max	:	120 N
Force max. moyenne	:	116 N
Travail total	:	853 J
Index de fatigue	:	0.85 Watt/rép.

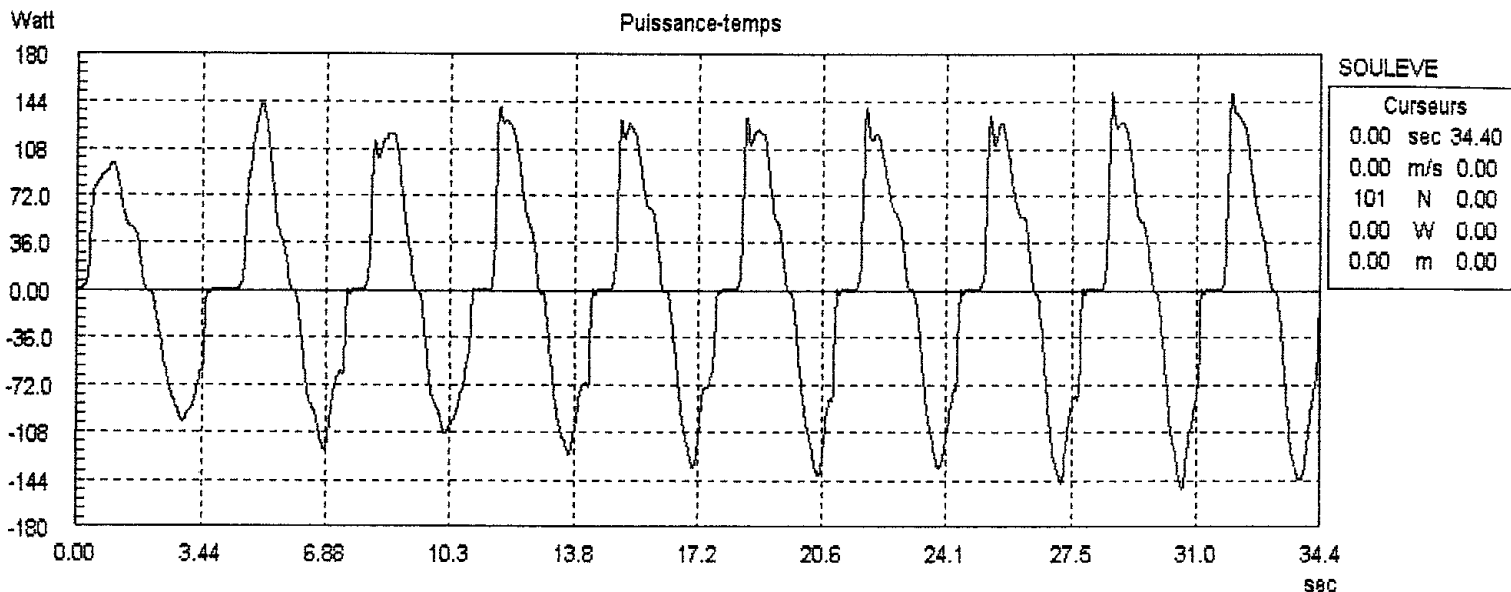
Excentrique

Répétitions	:	10
Puissance max	:	106 W
Puissance moyenne max	:	80.1 W
Position moyenne au moment de power max	:	0.39 m
Puissance moyenne	:	47.3 W
Vitesse max.	:	1.04 m/s
Vitesse max. moyenne	:	0.79 m/s
Force max	:	123 N
Force max. moyenne	:	119 N
Travail total	:	872 J

CENTRE DE GONDREVILLE

Patient 1

Nom	: Daniel WOTJKOWIAK	Mouvement	: SOULEVE
ID-No	:	Mode	: Fil simple
Né	: 26/12/66	Masse	: 20.0 kg
Sexe	: Masculin	Protocole	: Individuel
Taille	: 185 cm	Série	: 1
Poids	: 87 kg	Thérapeute	: DURAND
Date	: 14-10-1998	Répétitions	: 10
Temps	: 11:27:42	Droitier	
But	: -		



Patient 1 /SOULEVE

Concentrique

Répétitions	:	10
Puissance max	:	151 W
Puissance moyenne max	:	133 W
Position moyenne au moment de power max	:	0.24 m
Puissance moyenne	:	1.63 W
Vitesse max.	:	1.38 m/s
Vitesse max. moyenne	:	1.24 m/s
Force max	:	142 N
Force max. moyenne	:	135 N
Travail total	:	44.7 J
Index de fatigue	:	3.72 Watt/rép.

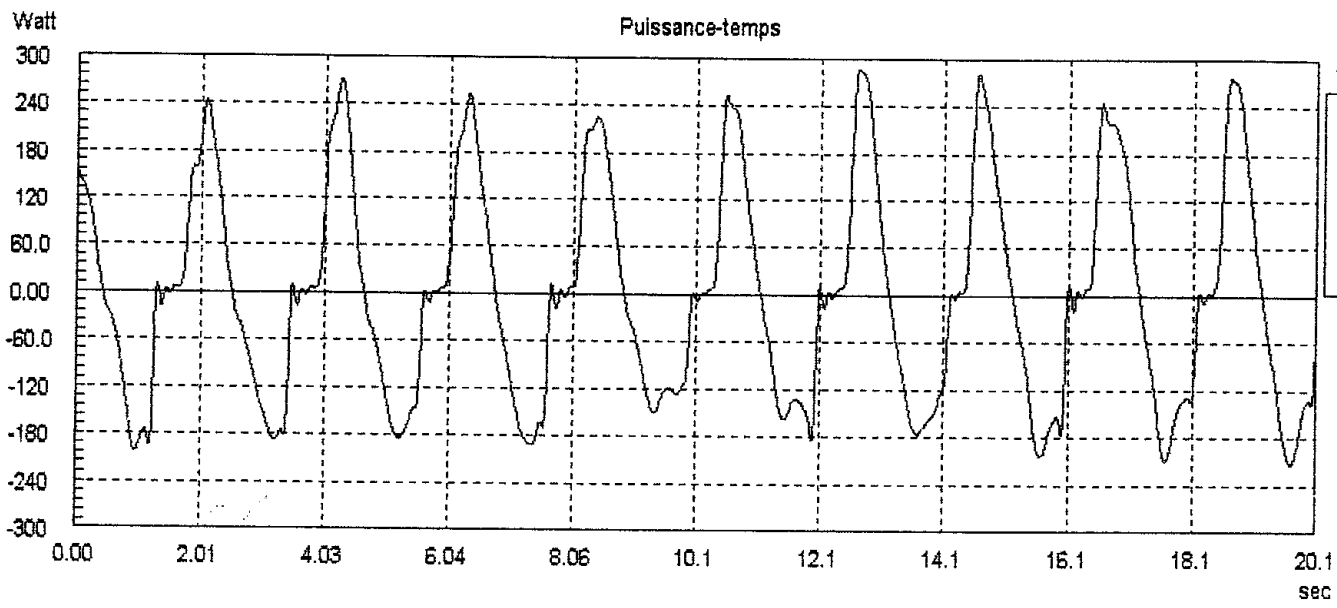
Excentrique

Répétitions	:	10
Puissance max	:	151 W
Puissance moyenne max	:	131 W
Position moyenne au moment de power max	:	0.48 m
Puissance moyenne	:	16.4 W
Vitesse max.	:	1.44 m/s
Vitesse max. moyenne	:	1.27 m/s
Force max	:	134 N
Force max. moyenne	:	129 N
Travail total	:	278 J

CENTRE DE GONDREVILLE

Patient 1

Nom : Jean Claude LABOURE
 ID-No :
 Né : 10/04/58 Mouvement : SOULEVE
 Sexe : Masculin Mode : Fil simple
 Taille : 173 cm Masse : 20.0 kg
 Poids : 93 kg Protocole : Individuel
 Date : 14-10-1998 Série : 1
 Temps : 10:08:28 Thérapeute : DURAND
 But : - Répétitions : 10
 Droitier



Patient 1 /SOULEVE

Concentrique

Répétitions : 10
 Puissance max : 286 W
 Puissance moyenne max : 248 W
 Position moyenne au moment de power max : 0.34 m
 Puissance moyenne : 0.17 W
 Vitesse max. : 2.57 m/s
 Vitesse max. moyenne : 2.23 m/s
 Force max : 164 N
 Force max. moyenne : 150 N
 Travail total : 2.22 J
 Index de fatigue : 7.92 Watt/rép.

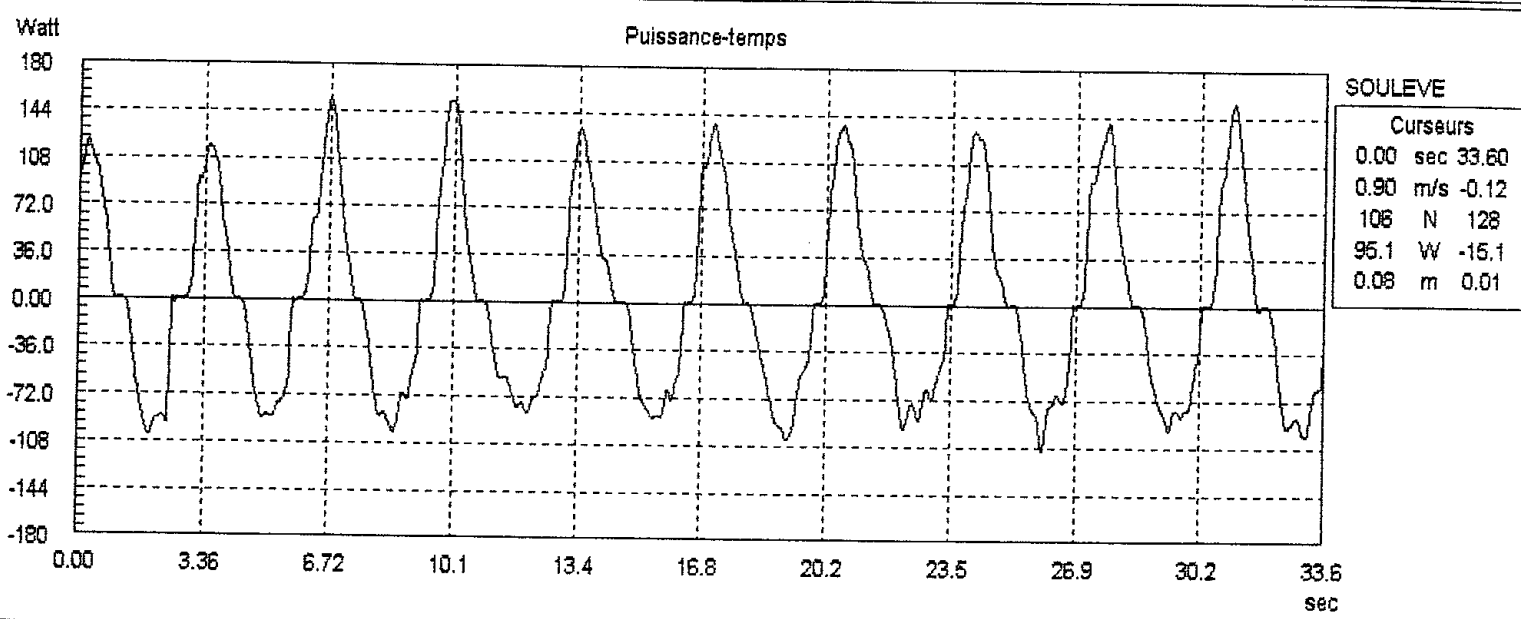
Excentrique

Répétitions : 10
 Puissance max : 214 W
 Puissance moyenne max : 191 W
 Position moyenne au moment de power max : 0.49 m
 Puissance moyenne : -19.6 W
 Vitesse max. : 2.00 m/s
 Vitesse max. moyenne : 1.79 m/s
 Force max : 171 N
 Force max. moyenne : 159 N
 Travail total : -211 J

CENTRE DE GONDREVILLE

Patient 1

Nom	: Jean Paul FIORE	Mouvement	: SOULEVE
ID-No	:	Mode	: Fil simple
Né	: 02/03/58	Masse	: 20.0 kg
Sexe	: Masculin	Protocole	: Individuel
Taille	: 173 cm	Série	: 1
Poids	: 73 kg	Thérapeute	: DURAND
Date	: 14-10-1998	Répétitions	: 10
Temps	: 14:58:44	Gaucher	
But	: -		



Patient 1 / SOULEVE

Concentrique

Répétitions	:	10
Puissance max	:	155 W
Puissance moyenne max	:	137 W
Position moyenne au moment de power max	:	0.41 m
Puissance moyenne	:	5.73 W
Vitesse max.	:	1.49 m/s
Vitesse max. moyenne	:	1.33 m/s
Force max	:	129 N
Force max. moyenne	:	123 N
Travail total	:	77.8 J
Index de fatigue	:	2.02 Watt/rép.

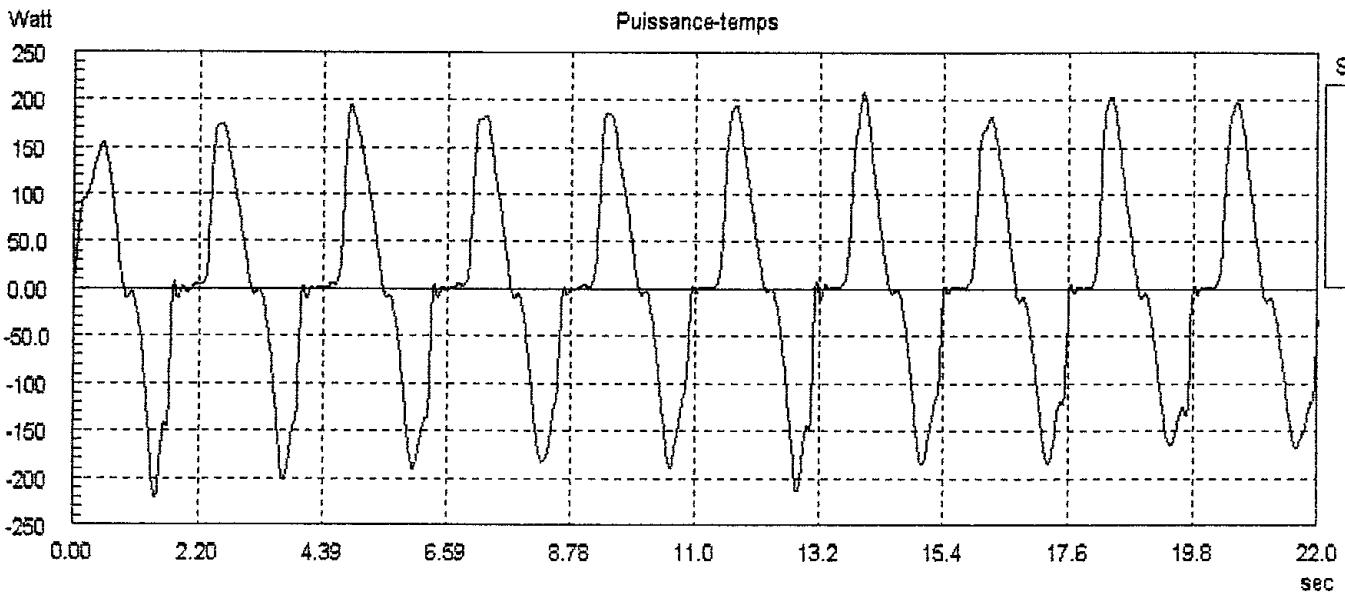
Excentrique

Répétitions	:	10
Puissance max	:	110 W
Puissance moyenne max	:	96.7 W
Position moyenne au moment de power max	:	0.50 m
Puissance moyenne	:	58.0 W
Vitesse max.	:	1.05 m/s
Vitesse max. moyenne	:	0.94 m/s
Force max	:	137 N
Force max. moyenne	:	123 N
Travail total	:	1012 J

CENTRE DE GONDREVILLE

Patient 1

Nom	: David URBANAJC	Mouvement	: SOULEVE
ID-No	:	Mode	: Fil simple
Né	: 27/08/73	Masse	: 20.0 kg
Sexe	: Masculin	Protocole	: Individuel
Taille	: 172 cm	Série	: 1
Poids	: 57 kg	Thérapeute	: DURAND
Date	: 20-10-1998	Répétitions	: 10
Temps	: 11:34:06	Droitier	
But	: -		



SOULEVE	
Courseurs	
0.00 sec	21.95
0.08 m/s	0.00
111 N	0.00
8.87 W	0.00
0.01 m	0.00

Patient 1 /SOULEVE

Concentrique

Répétitions	:	10
Puissance max	:	208 W
Puissance moyenne max	:	188 W
Position moyenne au moment de power max	:	0.30 m
Puissance moyenne	:	-8.54 W
Vitesse max.	:	1.90 m/s
Vitesse max. moyenne	:	1.75 m/s
Force max	:	149 N
Force max. moyenne	:	143 N
Travail total	:	-90.1 J
Index de fatigue	:	3.86 Watt/rép.

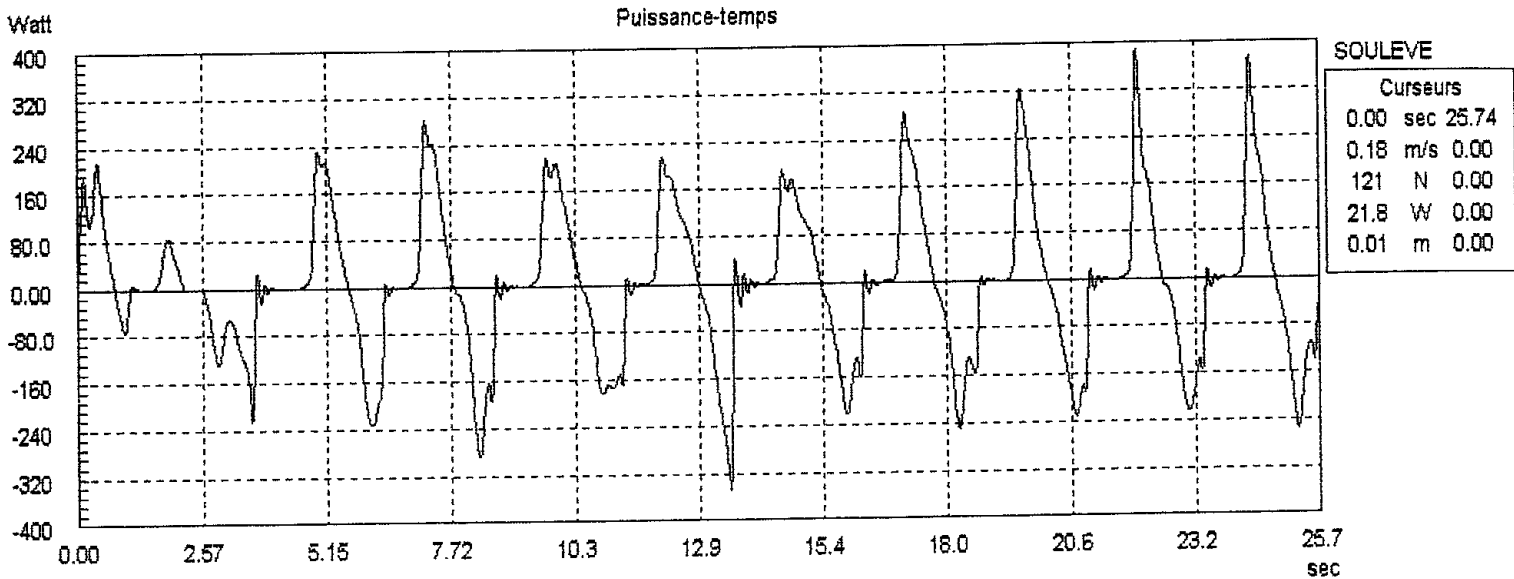
Excentrique

Répétitions	:	10
Puissance max	:	221 W
Puissance moyenne max	:	191 W
Position moyenne au moment de power max	:	0.40 m
Puissance moyenne	:	-11.1 W
Vitesse max.	:	1.98 m/s
Vitesse max. moyenne	:	1.78 m/s
Force max	:	157 N
Force max. moyenne	:	149 N
Travail total	:	-118 J

CENTRE DE GONDREVILLE

Patient 1

Nom	: Jean luc MICHEL	Mouvement	: SOULEVE
ID-No	:	Mode	: Fil simple
Né	: 05/02/58	Masse	: 20.0 kg
Sexe	: Masculin	Protocole	: Individuel
Taille	: 174 cm	Série	: 1
Poids	: 72 kg	Thérapeute	: DURAND
Date	: 12-10-1998	Répétitions	: 10
Temps	: 16:18:49	Droitier	
But	: -		



Patient 1 /SOULEVE

Concentrique

Répétitions	:	10
Puissance max	:	387 W
Puissance moyenne max	:	272 W
Position moyenne au moment de power max	:	0.19 m
Puissance moyenne	:	1.69 W
Vitesse max.	:	2.76 m/s
Vitesse max. moyenne	:	2.21 m/s
Force max	:	188 N
Force max. moyenne	:	188 N
Travail total	:	32.5 J
Index de fatigue	:	17.66 Watt/rép.

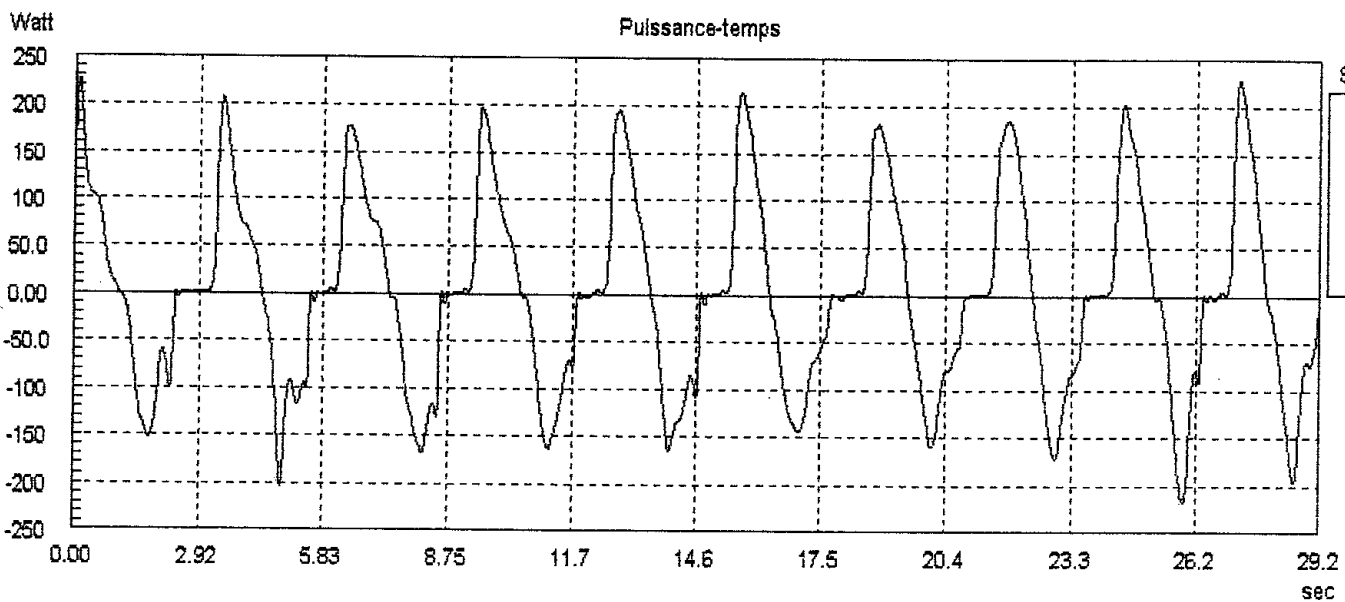
Excentrique

Répétitions	:	10
Puissance max	:	349 W
Puissance moyenne max	:	246 W
Position moyenne au moment de power max	:	0.41 m
Puissance moyenne	:	-5.51 W
Vitesse max.	:	2.50 m/s
Vitesse max. moyenne	:	2.12 m/s
Force max	:	214 N
Force max. moyenne	:	173 N
Travail total	:	-60.1 J

CENTRE DE GONDREVILLE

Patient 1

Nom	: Jean Paul KLEIN	Mouvement	: SOULEVE
ID-No	:	Mode	: Fil simple
Né	: 27/05/62	Masse	: 20.0 kg
Sexe	: Masculin	Protocole	: Individuel
Taille	: 172 cm	Série	: 1
Poids	: 74 kg	Thérapeute	: DURAND
Date	: 26-10-1998	Répétitions	: 10
Temps	: 11:19:33	Droitier	
But	: -		



SOULEVE	
Courseurs	
0.00 sec	29.16
1.06 m/s	0.00
131 N	0.00
139 W	0.00
0.06 m	0.00

Patient 1 /SOULEVE

Concentrique

Répétitions	:	10
Puissance max	:	228 W
Puissance moyenne max	:	201 W
Position moyenne au moment de power max	:	0.26 m
Puissance moyenne	:	-2.22 W
Vitesse max.	:	2.05 m/s
Vitesse max. moyenne	:	1.85 m/s
Force max	:	153 N
Force max. moyenne	:	146 N
Travail total	:	-22.9 J
Index de fatigue	:	0.02 Watt/rép.

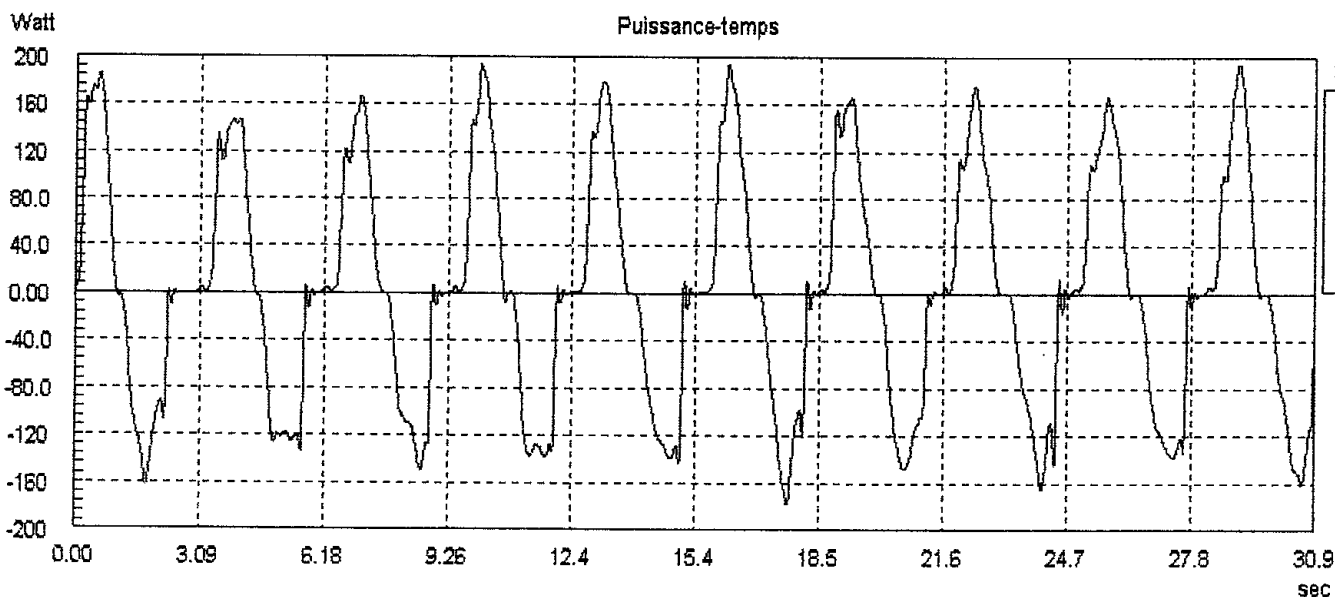
Excentrique

Répétitions	:	10
Puissance max	:	218 W
Puissance moyenne max	:	175 W
Position moyenne au moment de power max	:	0.57 m
Puissance moyenne	:	2.19 W
Vitesse max.	:	2.00 m/s
Vitesse max. moyenne	:	1.64 m/s
Force max	:	151 N
Force max. moyenne	:	134 N
Travail total	:	32.8 J

CENTRE DE GONDREVILLE

Patient 1

Nom : Lionel MARCHAL
 ID-No :
 Né : 07_09_68 Mouvement : SOULEVE
 Sexe : Masculin Mode : Fil simple
 Taille : 180 cm Masse : 20.0 kg
 Poids : 83 kg Protocole : Individuel
 Date : 13-10-1998 Série : 1
 Temps : 14:10:22 Thérapeute : DURAND
 But : - Répétitions : 10
 Droitier



SOULEVE

Courseurs	
0.00 sec	30.88
0.04 m/s	0.00
95.5 N	0.00
3.82 W	0.00
0.01 m	0.00

Patient 1 /SOULEVE

Concentrique

Répétitions : 10
 Puissance max : 194 W
 Puissance moyenne max : 176 W
 Position moyenne au moment de power max : 0.57 m
 Puissance moyenne : -12.8 W
 Vitesse max. : 1.83 m/s
 Vitesse max. moyenne : 1.68 m/s
 Force max : 145 N
 Force max. moyenne : 138 N
 Travail total : -188 J
 Index de fatigue : 1.24 Watt/rép.

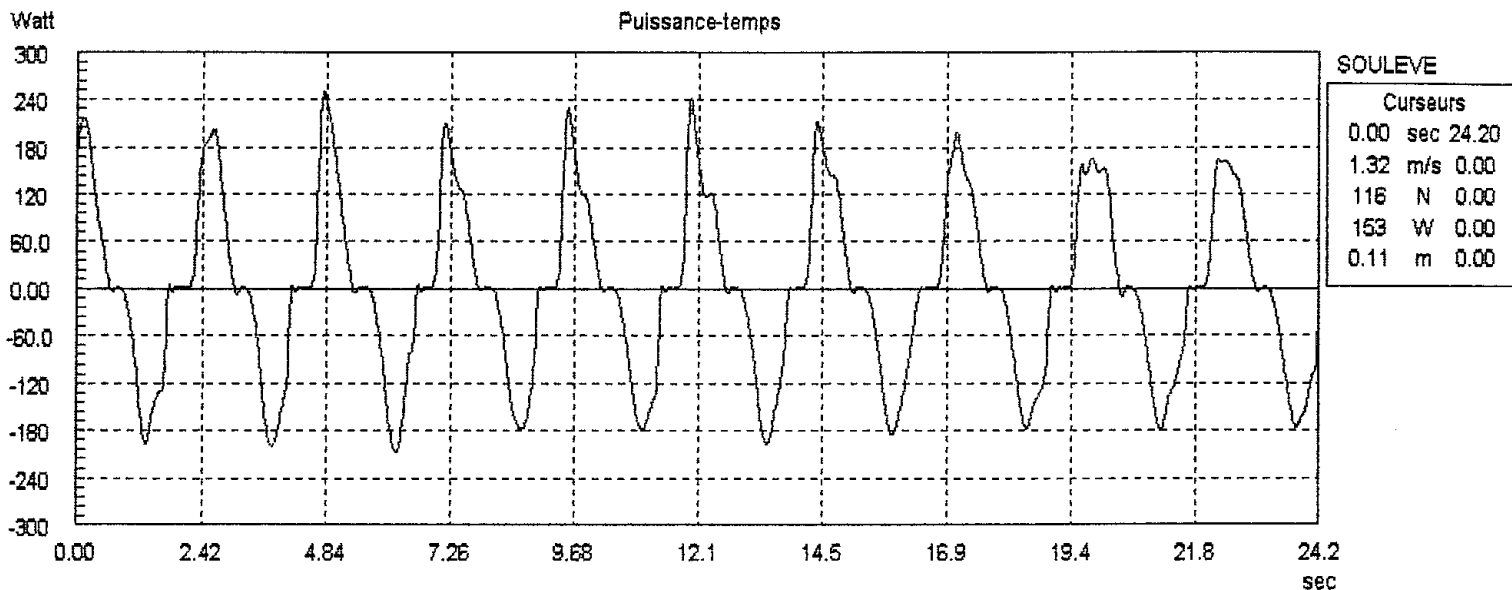
Excentrique

Répétitions : 10
 Puissance max : 177 W
 Puissance moyenne max : 152 W
 Position moyenne au moment de power max : 0.34 m
 Puissance moyenne : -18.1 W
 Vitesse max. : 1.86 m/s
 Vitesse max. moyenne : 1.45 m/s
 Force max : 160 N
 Force max. moyenne : 152 N
 Travail total : -264 J

CENTRE DE GONDREVILLE

Patient 1

Nom	: Herve FLAHAUT	Mouvement	: SOULEVE
ID-No	:	Mode	: Fil simple
Né	: 14/06/50	Masse	: 20.0 kg
Sexe	: Masculin	Protocole	: Individuel
Taille	: 180 cm	Série	: 1
Poids	: 73 kg	Thérapeute	: DURAND
Date	: 26-10-1998	Répétitions	: 10
Temps	: 10:49:50	Droitier	
But	: -		



Patient 1 /SOULEVE

Concentrique

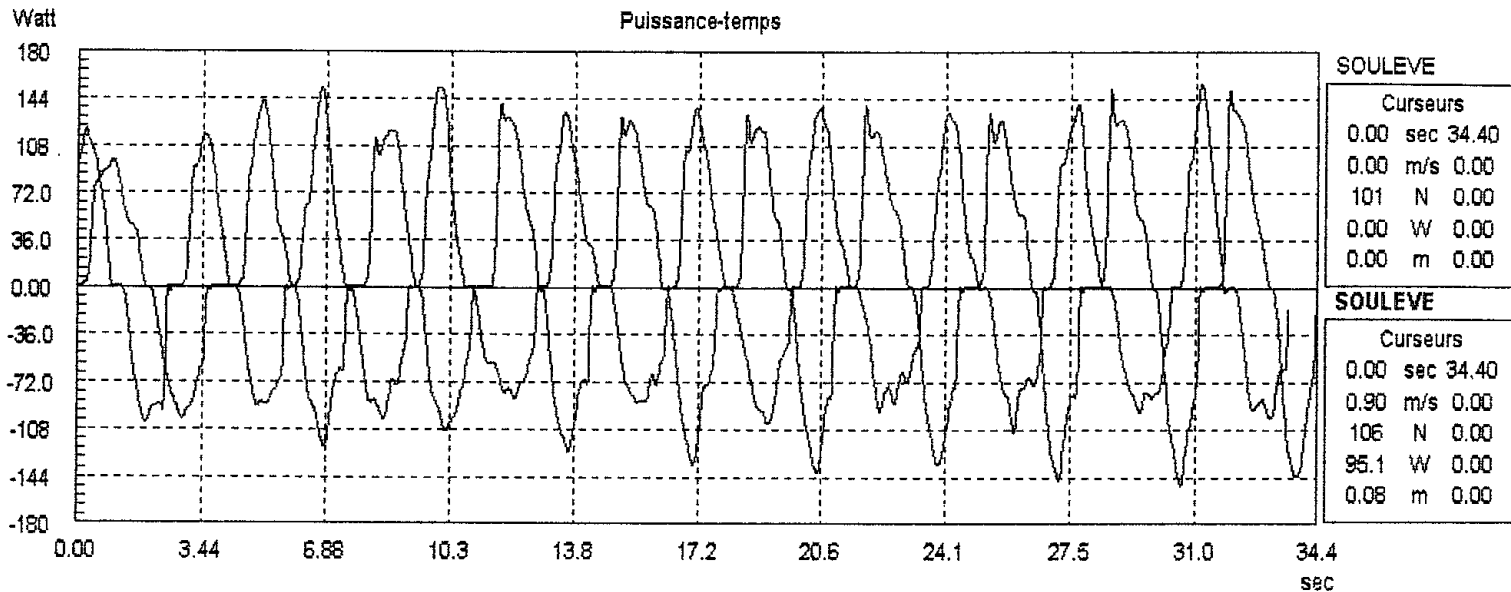
Répétitions	:	10
Puissance max	:	251 W
Puissance moyenne max	:	209 W
Position moyenne au moment de power max	:	0.26 m
Puissance moyenne	:	-12.0 W
Vitesse max.	:	2.16 m/s
Vitesse max. moyenne	:	1.87 m/s
Force max	:	160 N
Force max. moyenne	:	147 N
Travail total	:	-141 J
Index de fatigue	:	-5.91 Watt/rép.

Excentrique

Répétitions	:	10
Puissance max	:	207 W
Puissance moyenne max	:	188 W
Position moyenne au moment de power max	:	0.46 m
Puissance moyenne	:	-9.92 W
Vitesse max.	:	1.93 m/s
Vitesse max. moyenne	:	1.78 m/s
Force max	:	150 N
Force max. moyenne	:	140 N
Travail total	:	-118 J

CENTRE DE GONDREVILLE

Patient 1				Patient 2			
Nom	: Daniel WOTJKOWIAK	Nom	: Jean Paul FIORE				
ID-No	:	ID-No	:				
Né	: 26/12/66	Né	: 02/03/58				
Sexe	: Masculin	Sexe	: Masculin				
Taille	: 185 cm	Taille	: 173 cm				
Poids	: 87 kg	Poids	: 73 kg				
Date	: 14-10-1998	Date	: 14-10-1998				
Temps	: 11:27:42	Temps	: 14:58:44				
But	: -	But	: -				
Mouvement	: SOULEVE	Mouvement	: SOULEVE				
Mode	: Fil simple	Mode	: Fil simple				
Masse	: 20.0 kg	Masse	: 20.0 kg				
Protocole	: Individuel	Protocole	: Individuel				
Série	: 1	Série	: 1				
Thérapeute	: DURAND	Thérapeute	: DURAND				
Répétitions	: 10	Répétitions	: 10				
Droitier	:	Gaucher	:				



	Patient 1 /SOULEVE	Patient 2 /SOULEVE	Difference
Concentrique			
Répétitions	: 10	10	
Puissance max	: 151 W	155 W	2.3 %
Puissance moyenne max	: 133 W	137 W	3.2 %
Position moyenne au moment de power max	: 0.24 m	0.41 m	0.2 m
Puissance moyenne	: 1.63 W	5.73 W	251.9 %
Vitesse max.	: 1.38 m/s	1.49 m/s	7.8 %
Vitesse max. moyenne	: 1.24 m/s	1.33 m/s	7.4 %
Force max	: 142 N	129 N	-9.3 %
Force max. moyenne	: 135 N	123 N	-8.9 %
Travail total	: 44.7 J	77.8 J	74.0 %
Index de fatigue	: 3.72 Watt/rép.	2.02 Watt/rép.	-45.6 %
Excentrique			
Répétitions	: 10	10	
Puissance max	: 151 W	110 W	-27.2 %
Puissance moyenne max	: 131 W	96.7 W	-26.0 %
Position moyenne au moment de power max	: 0.48 m	0.50 m	0.0 m
Puissance moyenne	: 16.4 W	58.0 W	254.2 %
Vitesse max.	: 1.44 m/s	1.05 m/s	-27.0 %
Vitesse max. moyenne	: 1.27 m/s	0.94 m/s	-25.4 %
Force max	: 134 N	137 N	2.8 %
Force max. moyenne	: 129 N	123 N	-4.3 %
Travail total	: 278 J	1012 J	264.5 %

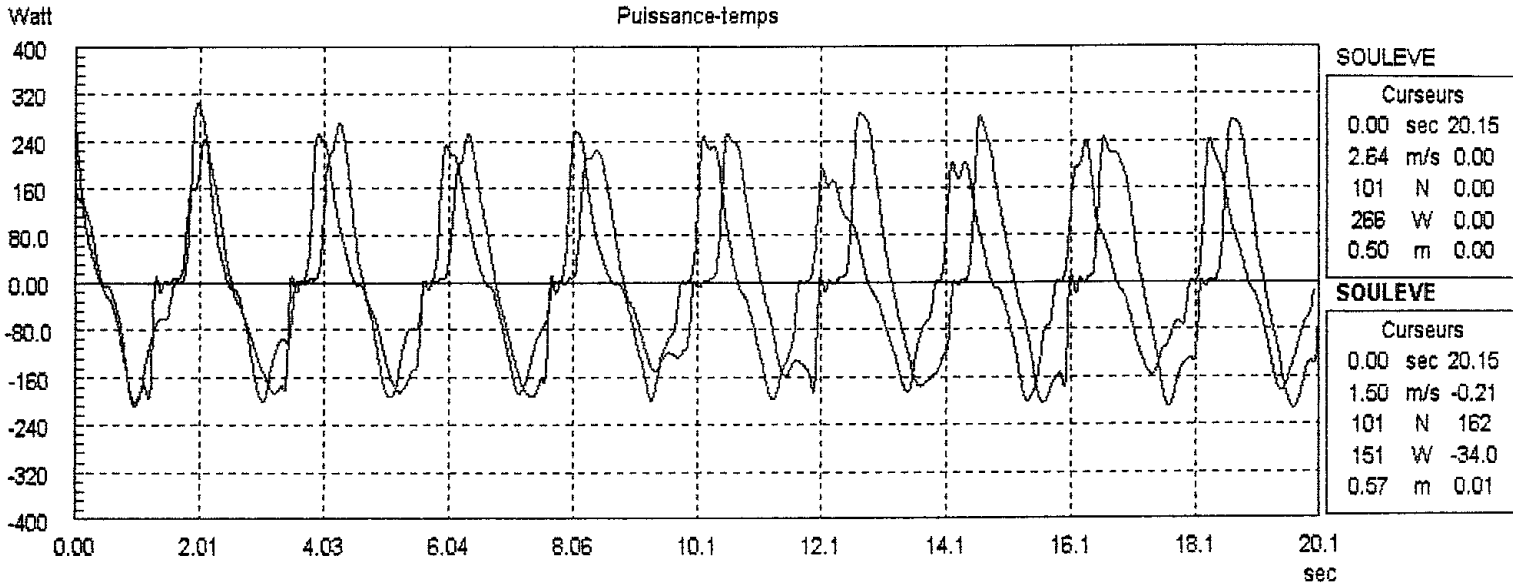
CENTRE DE GONDREVILLE

Patient 1

Nom : **Sebastien AUSSEL**
 ID-No :
 Mouvement : SOULEVE
 Né : 22/10/71 Mode : Fil simple
 Sexe : Masculin Masse : 20.0 kg
 Taille : 180 cm Protocole : Individuel
 Poids : 80 kg Série : 1
 Date : 14-10-1998 Thérapeute : DURAND
 Temps : 10:13:49 Répétitions : 10
 But : - Droitier

Patient 2

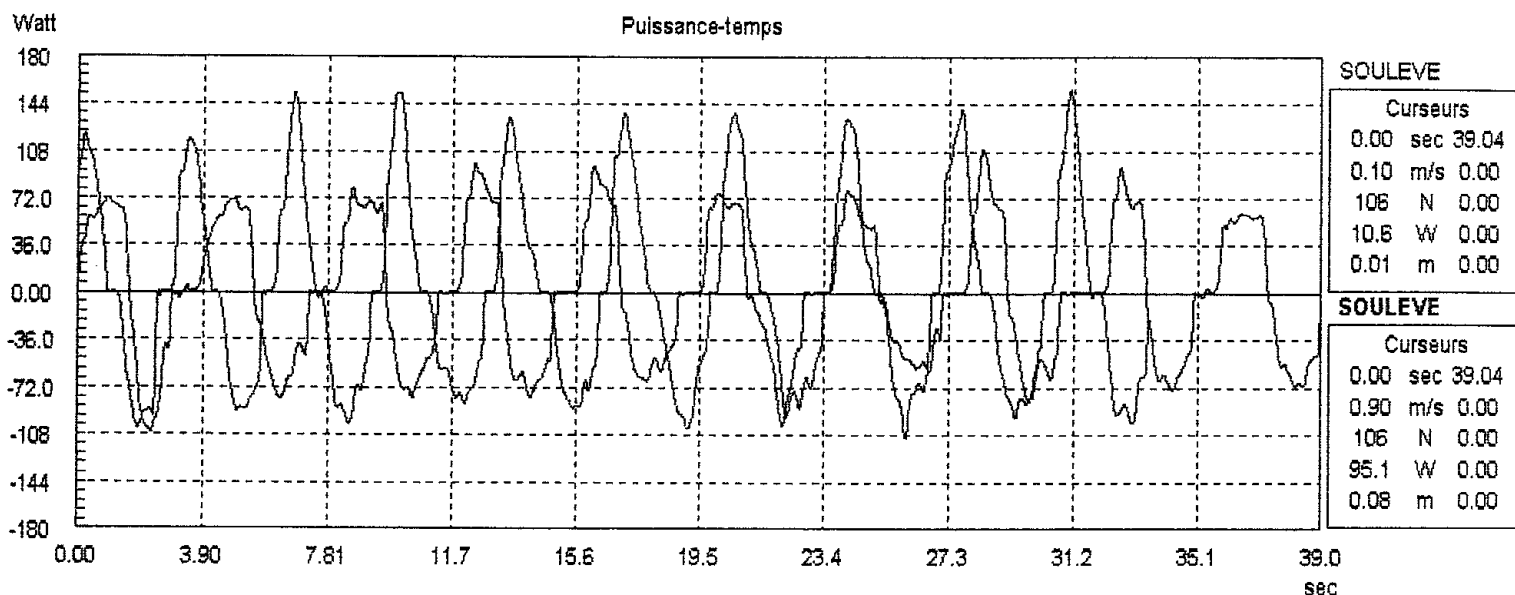
Nom : **Jean Claude LABOURE**
 ID-No :
 Mouvement : SOULEVE
 Né : 10/04/58 Mode : Fil simple
 Sexe : Masculin Masse : 20.0 kg
 Taille : 173 cm Protocole : Individuel
 Poids : 93 kg Série : 1
 Date : 14-10-1998 Thérapeute : DURAND
 Temps : 10:08:28 Répétitions : 10
 But : - Droitier



	Patient 1 /SOULEVE	Patient 2 /SOULEVE	Difference
Concentrique			
Répétitions	10	10	
Puissance max	303 W	286 W	-5.7 %
Puissance moyenne max	243 W	248 W	1.9 %
Position moyenne au moment de power max	0.23 m	0.34 m	0.1 m
Puissance moyenne	3.32 W	0.17 W	-94.8 %
Vitesse max.	2.64 m/s	2.57 m/s	-2.7 %
Vitesse max. moyenne	2.19 m/s	2.23 m/s	1.9 %
Force max	167 N	164 N	-1.5 %
Force max. moyenne	152 N	160 N	-1.0 %
Travail total	5.77 J	2.22 J	-61.6 %
Index de fatigue	-6.43 Watt/rép.	7.92 Watt/rép.	-223.1 %
Excentrique			
Répétitions	10	10	
Puissance max	208 W	214 W	2.5 %
Puissance moyenne max	191 W	191 W	-0.4 %
Position moyenne au moment de power max	0.49 m	0.49 m	0.0 m
Puissance moyenne	2.13 W	-19.6 W	-1017.1 %
Vitesse max.	1.94 m/s	2.00 m/s	3.4 %
Vitesse max. moyenne	1.79 m/s	1.79 m/s	0.1 %
Force max	139 N	171 N	22.8 %
Force max. moyenne	131 N	159 N	21.5 %
Travail total	26.7 J	-211 J	-890.7 %

CENTRE DE GONDREVILLE

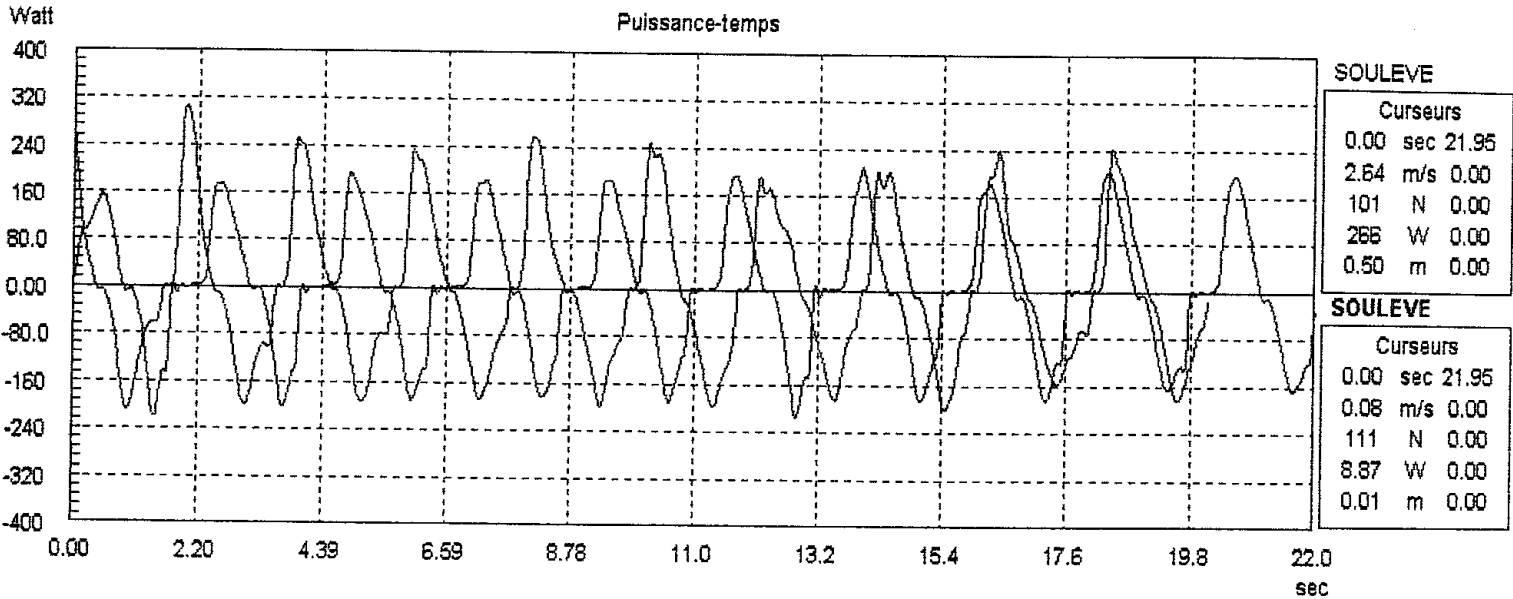
Patient 1				Patient 2			
Nom	: Renato MEDICO	Mouvement	: SOULEVE	Nom	: Jean Paul FIORE	Mouvement	: SOULEVE
ID-No	:	Mode	: Fil simple	ID-No	:	Mode	: Fil simple
Né	: 04/10/71	Masse	: 20.0 kg	Né	: 02/03/58	Masse	: 20.0 kg
Sexe	: Masculin	Protocole	: Individuel	Sexe	: Masculin	Protocole	: Individuel
Taille	: 178 cm	Série	: 1	Taille	: 173 cm	Série	: 1
Poids	: 65 kg	Thérapeute	: DURAND	Poids	: 73 kg	Thérapeute	: DURAND
Date	: 14-10-1998	Répétitions	: 10	Date	: 14-10-1998	Répétitions	: 10
Temps	: 11:55:08	Droitier		Temps	: 14:58:44	Gaucher	
But	: -			But	: -		



	Patient 1 /SOULEVE	Patient 2 /SOULEVE	Difference
Concentrique			
Répétitions	: 10	10	
Puissance max	: 109 W	155 W	41.9 %
Puissance moyenne max	: 83.9 W	137 W	63.8 %
Position moyenne au moment de power max	: 0.30 m	0.41 m	0.1 m
Puissance moyenne	: 50.3 W	6.73 W	-88.6 %
Vitesse max.	: 1.06 m/s	1.49 m/s	40.0 %
Vitesse max. moyenne	: 0.82 m/s	1.33 m/s	62.9 %
Force max	: 120 N	129 N	7.1 %
Force max. moyenne	: 116 N	123 N	5.9 %
Travail total	: 853 J	77.8 J	-90.9 %
Index de fatigue	: 0.85 Watt/rép.	2.02 Watt/rép.	139.1 %
Excentrique			
Répétitions	: 10	10	
Puissance max	: 106 W	110 W	3.4 %
Puissance moyenne max	: 80.1 W	96.7 W	20.6 %
Position moyenne au moment de power max	: 0.39 m	0.50 m	0.1 m
Puissance moyenne	: 47.3 W	58.0 W	22.5 %
Vitesse max.	: 1.04 m/s	1.05 m/s	1.2 %
Vitesse max. moyenne	: 0.79 m/s	0.94 m/s	20.2 %
Force max	: 123 N	137 N	11.4 %
Force max. moyenne	: 119 N	123 N	3.4 %
Travail total	: 872 J	1012 J	16.1 %

CENTRE DE GONDREVILLE

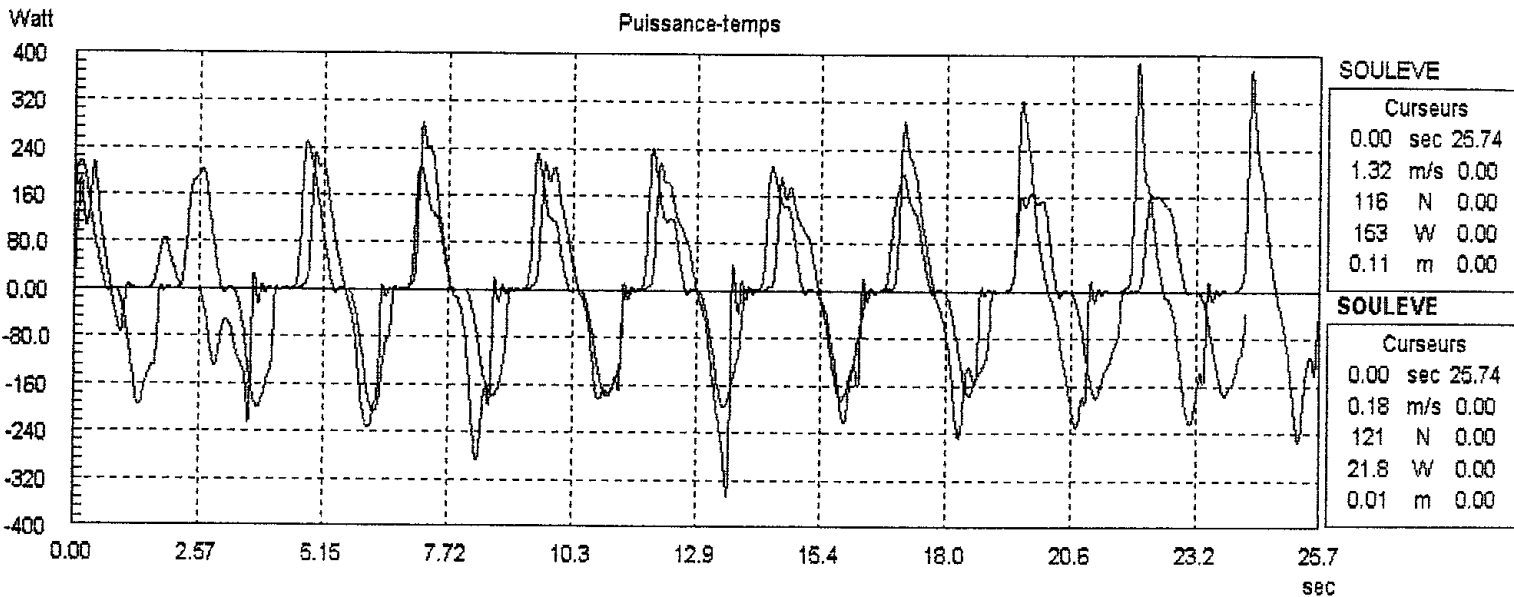
Patient 1				Patient 2			
Nom	: Sebastien AUSSEL	Mouvement	: SOULEVE	Nom	: David URBANAJC	Mouvement	: SOULEVE
ID-No	:	Mode	: Fil simple	ID-No	:	Mode	: Fil simple
Né	: 22/10/71	Masse	: 20.0 kg	Né	: 27/08/73	Masse	: 20.0 kg
Sexe	: Masculin	Protocole	: Individuel	Sexe	: Masculin	Protocole	: Individuel
Taille	: 180 cm	Série	: 1	Taille	: 172 cm	Série	: 1
Poids	: 80 kg	Thérapeute	: DURAND	Poids	: 67 kg	Thérapeute	: DURAND
Date	: 14-10-1998	Répétitions	: 10	Date	: 20-10-1998	Répétitions	: 10
Temps	: 10:13:49	Droitier		Temps	: 11:34:06	Droitier	
But	: -			But	: -		



	Patient 1 /SOULEVE	Patient 2 /SOULEVE	Difference
Concentrique			
Répétitions	10	10	
Puissance max	303 W	208 W	-31.3 %
Puissance moyenne max	243 W	188 W	-22.9 %
Position moyenne au moment de power max	0.23 m	0.30 m	0.1 m
Puissance moyenne	3.32 W	-8.54 W	-357.8 %
Vitesse max.	2.64 m/s	1.90 m/s	-28.1 %
Vitesse max. moyenne	2.19 m/s	1.76 m/s	-19.8 %
Force max	167 N	149 N	-10.8 %
Force max. moyenne	152 N	143 N	-6.1 %
Travail total	5.77 J	-90.1 J	-1660.5 %
Index de fatigue	-6.43 Watt/rép.	3.66 Watt/rép.	-156.9 %
Excentrique			
Répétitions	10	10	
Puissance max	208 W	221 W	6.0 %
Puissance moyenne max	191 W	191 W	-0.4 %
Position moyenne au moment de power max	0.49 m	0.40 m	-0.1 m
Puissance moyenne	2.13 W	-11.1 W	-620.8 %
Vitesse max.	1.94 m/s	1.98 m/s	2.4 %
Vitesse max. moyenne	1.79 m/s	1.78 m/s	-0.7 %
Force max	139 N	167 N	13.2 %
Force max. moyenne	131 N	149 N	14.1 %
Travail total	26.7 J	-118 J	-542.8 %

CENTRE DE GONDREVILLE

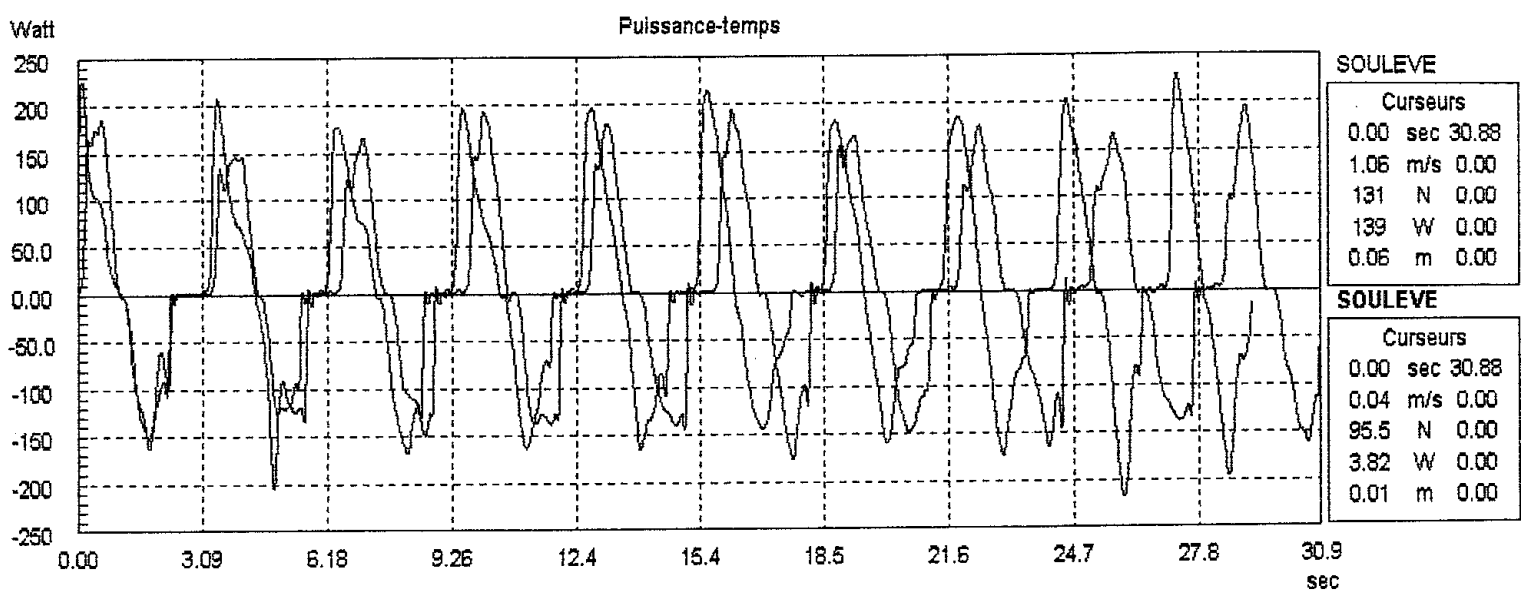
Patient 1				Patient 2			
Nom	: Herve FLAHAUT	Mouvement	: SOULEVE	Nom	: Jean luc MICHEL	Mouvement	: SOULEVE
ID-No	:	Mode	: Fil simple	ID-No	:	Mode	: Fil simple
Né	: 14/06/50	Masse	: 20.0 kg	Né	: 05/02/58	Masse	: 20.0 kg
Sexe	: Masculin	Protocole	: Individuel	Sexe	: Masculin	Protocole	: Individuel
Taille	: 180 cm	Série	: 1	Taille	: 174 cm	Série	: 1
Poids	: 73 kg	Thérapeute	: DURAND	Poids	: 72 kg	Thérapeute	: DURAND
Date	: 26-10-1998	Répétitions	: 10	Date	: 12-10-1998	Répétitions	: 10
Temps	: 10:49:50	Droitier		Temps	: 16:18:49	Droitier	
But	: -			But	: -		



	Patient 1 /SOULEVE	Patient 2 /SOULEVE	Difference
Concentrique			
Répétitions	: 10	: 10	
Puissance max	: 251 W	: 387 W	: 54.3 %
Puissance moyenne max	: 209 W	: 272 W	: 30.3 %
Position moyenne au moment de power max	: 0.26 m	: 0.19 m	: -0.1 m
Puissance moyenne	: -12.0 W	: 1.69 W	: -114.1 %
Vitesse max.	: 2.16 m/s	: 2.76 m/s	: 27.7 %
Vitesse max. moyenne	: 1.87 m/s	: 2.21 m/s	: 17.9 %
Force max	: 160 N	: 188 N	: 17.8 %
Force max. moyenne	: 147 N	: 168 N	: 14.5 %
Travail total	: -141 J	: 32.5 J	: -123.1 %
Index de fatigue	: -5.91 Watt/rép.	: 17.66 Watt/rép.	: -398.9 %
Excentrique			
Répétitions	: 10	: 10	
Puissance max	: 207 W	: 349 W	: 68.3 %
Puissance moyenne max	: 188 W	: 246 W	: 30.9 %
Position moyenne au moment de power max	: 0.46 m	: 0.41 m	: -0.1 m
Puissance moyenne	: -9.92 W	: -5.51 W	: -44.4 %
Vitesse max.	: 1.93 m/s	: 2.50 m/s	: 29.1 %
Vitesse max. moyenne	: 1.78 m/s	: 2.12 m/s	: 18.9 %
Force max	: 160 N	: 214 N	: 42.3 %
Force max. moyenne	: 140 N	: 173 N	: 23.4 %
Travail total	: -118 J	: -60.1 J	: -48.9 %

CENTRE DE GONDREVILLE

Patient 1			Patient 2		
Nom	: Jean Paul KLEIN		Nom	: Lionel MARCHAL	
ID-No	:	Mouvement : SOULEVE	ID-No	:	Mouvement : SOULEVE
Né	: 27/05/62	Mode : Fil simple	Né	: 07_09_68	Mode : Fil simple
Sexe	: Masculin	Masse : 20.0 kg	Sexe	: Masculin	Masse : 20.0 kg
Taille	: 172 cm	Protocole : Individuel	Taille	: 180 cm	Protocole : Individuel
Poids	: 74 kg	Série : 1	Poids	: 83 kg	Série : 1
Date	: 26-10-1998	Thérapeute : DURAND	Date	: 13-10-1998	Thérapeute : DURAND
Temps	: 11:19:33	Répétitions : 10	Temps	: 14:10:22	Répétitions : 10
But	: -	Droitier	But	: -	Droitier



	Patient 1 /SOULEVE	Patient 2 /SOULEVE	Difference
Concentrique			
Répétitions	: 10	10	
Puissance max	: 228 W	194 W	-14.8 %
Puissance moyenne max	: 201 W	176 W	-12.2 %
Position moyenne au moment de power max	: 0.26 m	0.57 m	0.3 m
Puissance moyenne	: -2.22 W	-12.8 W	477.8 %
Vitesse max.	: 2.05 m/s	1.83 m/s	-10.4 %
Vitesse max. moyenne	: 1.85 m/s	1.68 m/s	-9.2 %
Force max	: 153 N	145 N	-5.4 %
Force max. moyenne	: 146 N	138 N	-6.0 %
Travail total	: -22.9 J	-188 J	723.4 %
Index de fatigue	: 0.02 Watt/rép.	1.24 Watt/rép.	5722.8 %
Excentrique			
Répétitions	: 10	10	
Puissance max	: 218 W	177 W	-18.5 %
Puissance moyenne max	: 175 W	152 W	-13.1 %
Position moyenne au moment de power max	: 0.57 m	0.34 m	-0.2 m
Puissance moyenne	: 2.19 W	-18.1 W	-927.9 %
Vitesse max.	: 2.00 m/s	1.86 m/s	-17.4 %
Vitesse max. moyenne	: 1.64 m/s	1.45 m/s	-11.5 %
Force max	: 151 N	160 N	6.2 %
Force max. moyenne	: 134 N	152 N	13.1 %
Travail total	: 32.8 J	-264 J	-905.4 %

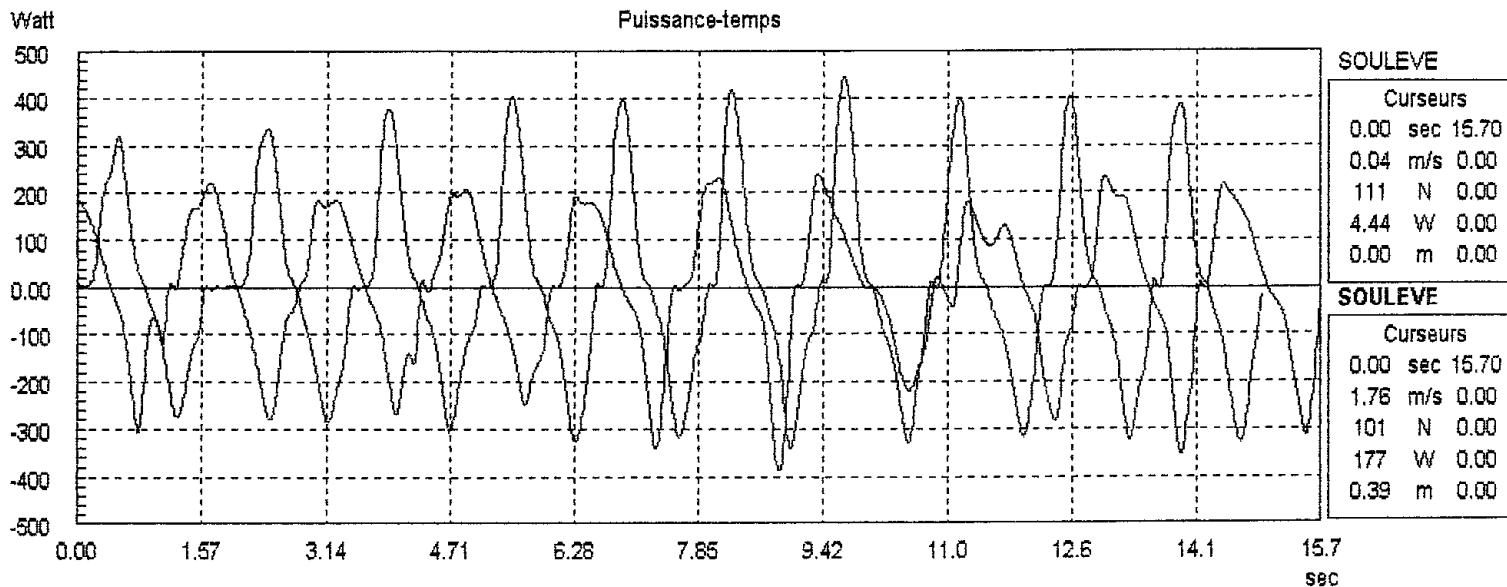
CENTRE DE GONDREVILLE

Patient 1

Nom : Etienne DURAND
 ID-No :
 Né : 22/02/1977 Mouvement : SOULEVE
 Sexe : Masculin Mode : Fil simple
 Taille : 174 cm Masse : 20.0 kg
 Poids : 72 kg Protocole : Individuel
 Date : 13-10-1998 Série : 1
 Temps : 14:21:08 Thérapeute : DURAND
 But : - Répétitions : 10
 Droitier

Patient 2

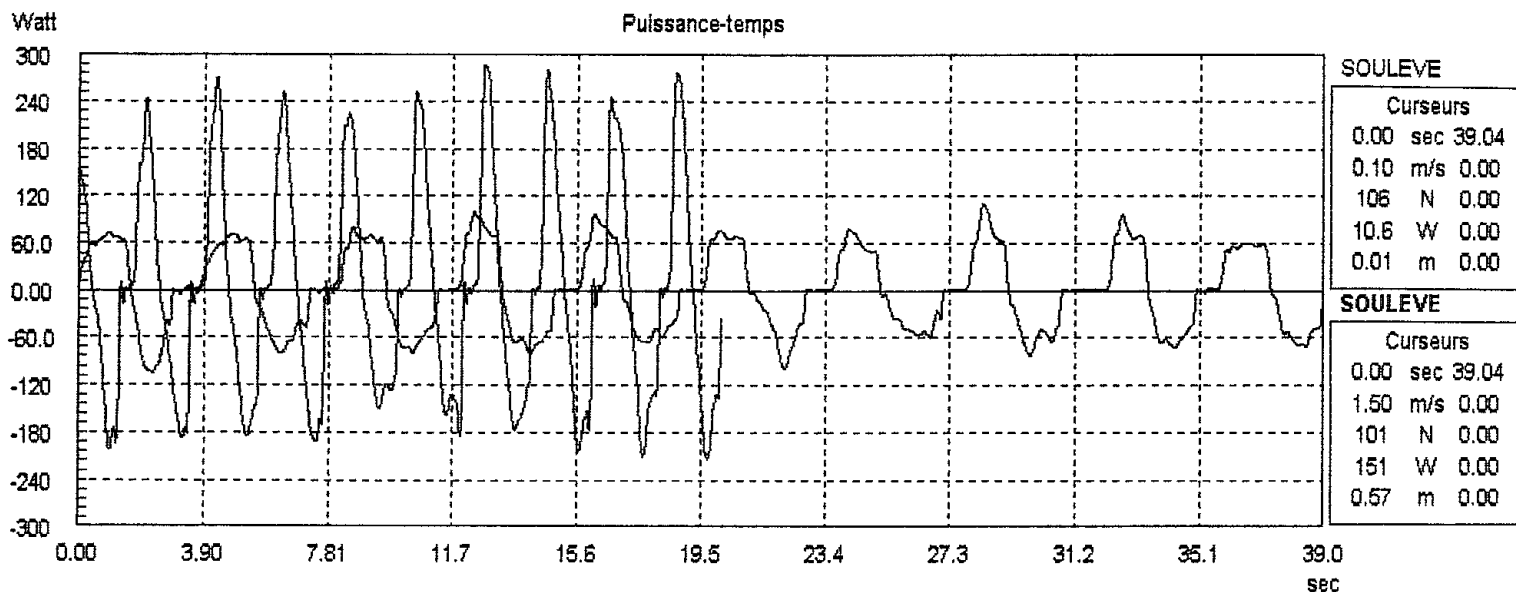
Nom : Helene MARINHO
 ID-No :
 Né : 03/05/75 Mouvement : SOULEVE
 Sexe : Féminin Mode : Fil simple
 Taille : 168 cm Masse : 20.0 kg
 Poids : 56 kg Protocole : Individuel
 Date : 12-10-1998 Série : 1
 Temps : 15:52:32 Thérapeute : DURAND
 But : - Répétitions : 10
 Droitier



	Patient 1 /SOULEVE	Patient 2 /SOULEVE	Difference
Concentrique			
Répétitions	10	10	
Puissance max	445 W	239 W	-46.4 %
Puissance moyenne max	368 W	208 W	-46.4 %
Position moyenne au moment de power max	0.36 m	0.33 m	0.0 m
Puissance moyenne	13.2 W	-9.87 W	-174.7 %
Vitesse max.	3.44 m/s	2.16 m/s	-37.2 %
Vitesse max. moyenne	3.13 m/s	1.89 m/s	-39.5 %
Force max	189 N	160 N	-15.3 %
Force max. moyenne	175 N	148 N	-16.6 %
Travail total	97.9 J	-85.5 J	-187.3 %
Index de fatigue	8.04 Watt/rép.	3.13 Watt/rép.	-61.1 %
Excentrique			
Répétitions	10	10	
Puissance max	340 W	388 W	14.2 %
Puissance moyenne max	314 W	300 W	-4.5 %
Position moyenne au moment de power max	0.40 m	0.32 m	-0.1 m
Puissance moyenne	9.64 W	9.70 W	0.6 %
Vitesse max.	2.80 m/s	3.02 m/s	7.7 %
Vitesse max. moyenne	2.65 m/s	2.47 m/s	-6.6 %
Force max	163 N	180 N	10.3 %
Force max. moyenne	151 N	161 N	6.5 %
Travail total	72.5 J	70.0 J	-3.5 %

CENTRE DE GONDREVILLE

Patient 1				Patient 2			
Nom	: Renato MEDICO	Mouvement	: SOULEVE	Nom	: Jean Claude LABOURE	Mouvement	: SOULEVE
ID-No	:	Mode	: Fil simple	ID-No	:	Mode	: Fil simple
Né	: 04/10/71	Masse	: 20.0 kg	Né	: 10/04/58	Masse	: 20.0 kg
Sexe	: Masculin	Protocole	: Individuel	Sexe	: Masculin	Protocole	: Individuel
Taille	: 178 cm	Série	: 1	Taille	: 173 cm	Série	: 1
Poids	: 65 kg	Thérapeute	: DURAND	Poids	: 93 kg	Thérapeute	: DURAND
Date	: 14-10-1998	Répétitions	: 10	Date	: 14-10-1998	Répétitions	: 10
Temps	: 11:55:08	Droitier		Temps	: 10:08:28	Droitier	
But	: -			But	: -		



	Patient 1 /SOULEVE	Patient 2 /SOULEVE	Difference
Concentrique			
Répétitions	: 10	: 10	
Puissance max	: 109 W	: 286 W	: 162.2 %
Puissance moyenne max	: 63.9 W	: 248 W	: 195.3 %
Position moyenne au moment de power max	: 0.30 m	: 0.34 m	: 0.0 m
Puissance moyenne	: 50.3 W	: 0.17 W	: -99.7 %
Vitesse max.	: 1.06 m/s	: 2.57 m/s	: 141.4 %
Vitesse max. moyenne	: 0.82 m/s	: 2.23 m/s	: 172.3 %
Force max	: 120 N	: 164 N	: 36.8 %
Force max. moyenne	: 116 N	: 150 N	: 29.7 %
Travail total	: 853 J	: 2.22 J	: -99.7 %
Index de fatigue	: 0.85 Watt/rép.	: 7.92 Watt/rép.	: 835.6 %
Excentrique			
Répétitions	: 10	: 10	
Puissance max	: 106 W	: 214 W	: 101.4 %
Puissance moyenne max	: 80.1 W	: 191 W	: 137.9 %
Position moyenne au moment de power max	: 0.39 m	: 0.49 m	: 0.1 m
Puissance moyenne	: 47.3 W	: -19.5 W	: -141.2 %
Vitesse max.	: 1.04 m/s	: 2.00 m/s	: 92.5 %
Vitesse max. moyenne	: 0.79 m/s	: 1.79 m/s	: 127.7 %
Force max	: 123 N	: 171 N	: 38.5 %
Force max. moyenne	: 119 N	: 159 N	: 33.8 %
Travail total	: 872 J	: -211 J	: -124.1 %