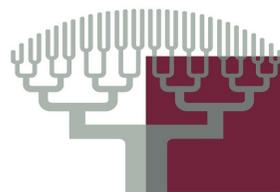




Comité contre  
Les maladies  
Respiratoires  
[www.lesouffle.org](http://www.lesouffle.org)



PARIS  
DESCARTES



**G**roupe de  
**T**ravail de  
**K**inésithérapie



**Elodie Bleus**  
Bruxelles  
[elodie.bleus@hotmail.fr](mailto:elodie.bleus@hotmail.fr)



**5<sup>ème</sup> JOURNÉE DE RECHERCHE  
en KINESITHERAPIE RESPIRATOIRE  
SAMEDI 23 JUIN 2012**

# Evaluation de l'effet d'entraînement du TM6 chez l'enfant sain.

Mémoire présenté par Elodie Bleus  
Promoteur : Grégory Reychler  
Année Académique 2011-2012  
Parnasse-Deux-Alice, Bruxelles

# Partie théorique

« Le TM6 »

# I. Introduction

- Le TM6 : un test simple, bien toléré, valide et reproductible



chez l'adulte et l'enfant

- Souvent décrit comme un test qui évalue :
  - La capacité fonctionnelle sous maximale chez le patient « cardio-respi » (lien entre la distance parcourue et le score de QV : mitigé)
- Il évalue également :
  - La « capacité physique » (tolérance à l'effort, endurance à l'exercice)

## II. Historique

Dates	Auteurs	Patient type	Inventions
1982	RJA. Butland	BPCO	↓ TM12 trop long pour BPCO : <b>TM6 « standard »</b>
1985	GH. Guyatt	Cardiaques	TM6 pour le patient cardiaque
1985 -> 2002	Divers	Divers	Variantes du TM6
2002	ATS	Tous	Guide de conduites du TM6 (sans l'imposer)

# III. Facteurs influant la distance

➔ Chez l'adulte :

- **Personnels** : âge, poids, taille, forme physique, motivation, genre, qualité de vie, maladie
- **Relatifs au TM6**: encouragements, *effet d'entraînement*, tapis roulant, compétition, groupe, parcours ovale, marcher avec le patient, test déjà effectué précédemment
- **Additionnels** : médicament(s), O2, rollator

## III'. Facteurs influant la distance

→ Chez l'enfant :

- **Personnels** : âge, poids, taille, condition physique, *motivation*, compréhension, coordination, compétence motrice, *croissance*
- **Relatifs au TM6** : encouragements (aucunes autres données)
- **Additionnels** : non signalés

## IV. Normes du TM6

➔ Mise en évidence d'une quelconque évolution de la distance :

	Adulte sain ou patho	Enfant sain
V.Abs : TM6 précédent	oui	Non spécifié
V.Abs : Etudes spécifiques	Très variable : ethnologie, âge, genre, ...	Très variable : ethnologie, âge, genre, ...
Equations (non standards)	-Troosters (et coll.) - Enright (et coll.)	- Geiger (et coll.) - Li (et coll.) - Ben Saad (et coll.)
Graphes (percentiles)	Non établi	- Li (et coll.)
Différence minimale significative	25 m (14%)	Non établi

# Partie expérimentale

« Evaluation de l'effet d'entraînement du TM6 chez l'enfant sain âgé de 6 à 11 ans. »

# I. Introduction

- L'effet d'entraînement :
  - Test(s) d'entraînement (T.E)
  - Nombre de TM6 à partir duquel la distance n'augmente plus
  - A la fin duquel le TM6 est reproductible
  - But : obtenir la capacité réelle de l'individu
  - Recommandation : aucun test d'entraînement selon l'ATS MAIS ...
  - Utilités
  - En pratique:
    - Chez la femme obèse : 2TM6 (1 T.E)
    - Chez l'adulte à pathologie cardio-respiratoire : 3TM6 (2 T.E)
    - Chez la PA saine : 3TM6 (2 T.E)



**Et chez l'enfant sain ?**

**A partir de combien de TM6 obtient-il sa plus grande distance ?**

## II. Méthode (échantillon)

- **Sélection** : via 6 professeurs-titulaires (1<sup>e</sup> à la 6<sup>e</sup> primaire)
- **Participants** : 30 élèves sains de 6 à 11 ans (4 abandons) : 17F 9G
- **Caractéristiques** :

<b>Age (années)</b>	<b>8.5 +- 2</b>
Poids (Kg)	31 +- 8
Taille (cm)	135 +- 12
Longueur de jambes (cm)	66 +- 8
IMC (Kg/m <sup>2</sup> )	17 +- 2

## II'. Méthode (déroulement)

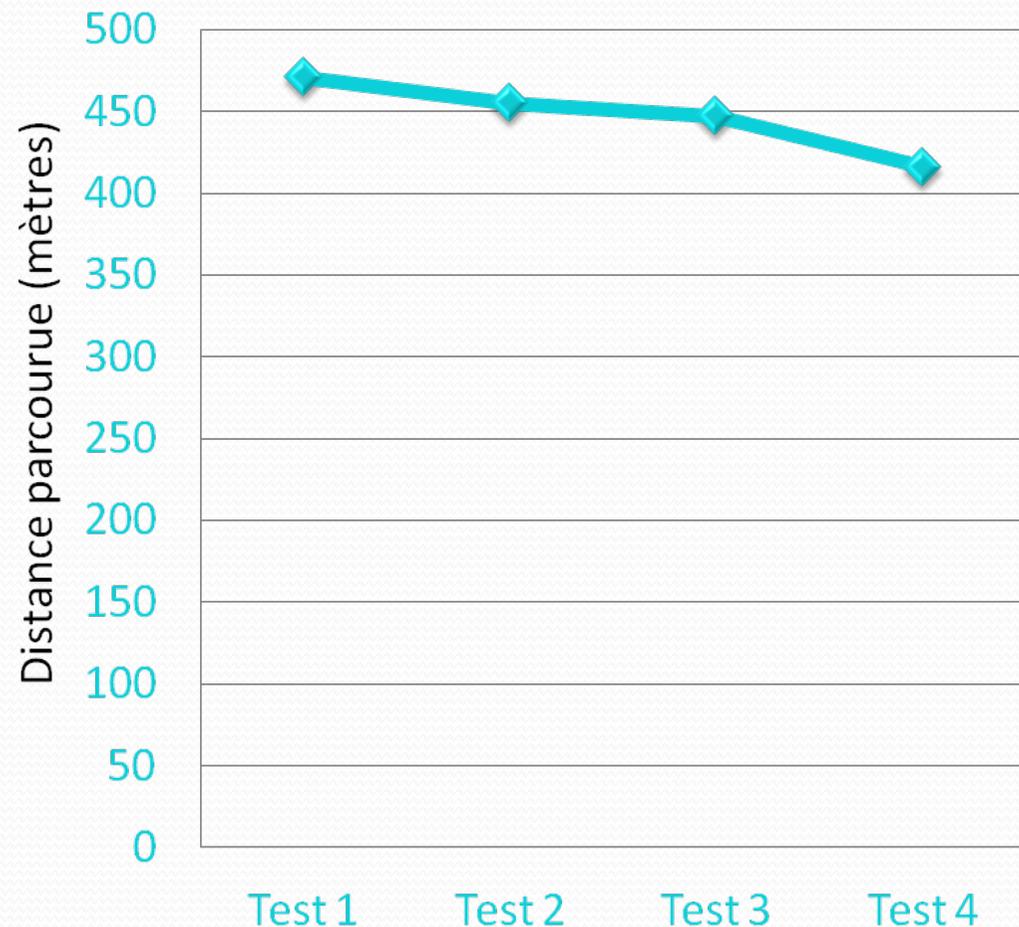
- Temps et lieu :
  - Pendant 3 semaines (1groupe de 10 enfants/semaine)
  - 1TM6/ jour sur 4 jours consécutifs/semaine, à la même heure
  - Ecole primaire : couloir
- Méthode (recommandations de l'ATS + adaptations personnelles) :
  - Assis pendant 2 minutes avant le test
  - Paramètres : FC, SaO<sub>2</sub>, niveau de fatigue (RPE-C) et de dyspnée
  - Parcours (27m)
  - Une seule phrase standard d'encouragement/minute
  - « STOP » à la fin des 6 minutes

# III. Résultats

- Différence significative (p-val: 0.008)
- Différence marquée entre le 1<sup>e</sup> et le 4<sup>e</sup> TM6



La distance diminue avec les répétitions



## III'. Résultats (suite)

	Test 1	Test 2	Test 3	Test 4	p-valeur
FC avant	84 ± 13	81 ± 14	82 ± 12	83 ± 11	0,389
SaO <sub>2</sub> avant	99 ± 1	98 ± 1	99 ± 1	98 ± 1	0,097
Borg F avant	8 ± 3	8 ± 3	7 ± 2	9 ± 4	0,05
Borg D avant	1 ± 2	1 ± 1	1 ± 2	1 ± 1	0,406
Distance	471 ± 66	455 ± 72	447 ± 75	416 ± 74	<b>0,008*</b>
FC après	105 ± 26	100 ± 16	103 ± 18	97 ± 12	0,789
SaO <sub>2</sub> après	99 ± 1	99 ± 1	99 ± 1	99 ± 1	0,52
Borg F après	10 ± 4	9 ± 4	9 ± 4	9 ± 4	0,846
Borg D après	2 ± 2	2 ± 2	2 ± 2	2 ± 2	0,923
FC après 2'	89 ± 12	85 ± 11	86 ± 12	88 ± 11	<b>0,03*</b>
SaO <sub>2</sub> après 2'	99 ± 1	99 ± 1	99 ± 1	99 ± 1	0,198

# IV. Discussion

- « L'effet d'entraînement semble ne pas avoir lieu » :
  - Phase de découverte du TM6 : Stimulation ?
  - Motivation : Trop ? Pas assez ?
- Critiques et limites de l'étude :
  - Echantillon : restreint
  - Prise de médicaments quelconques : non signalée
  - L'enfant a-t-il vraiment fait de son mieux ?

# V. Conclusion

- Chez l'enfant sain : effet d'entraînement nulle



**Aucun test d'entraînement nécessaire !  
TM6 directement reproductible !**

- A l'avenir :
  - Comparaison des résultats avec une épreuve d'effort maximale ?  
(Capacités réelles ↔ Capacités maximales)
  - Même étude auprès d'enfants pathologiques ?
  - Conception d'un TM6 standard propre à l'enfant ?

**Merci de votre attention !**