

# *GAI TRite*



**Systeme d'Analyse des Paramètres  
Spatio Temporels**



BIOMETRICS France - Parc Orsay Université - 28 rue Jean Rostand - 91893 Orsay Cedex

☎ : 01 60 19 34 35 - 📠 : 01 60 19 35 27

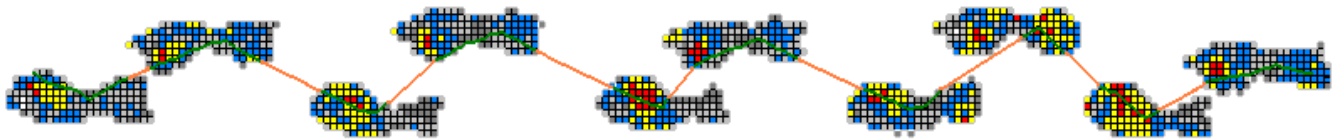
[www.biometrics.fr](http://www.biometrics.fr)



## TAPIS DE REPARTITION DE PRESSION POUR L'ANALYSE DES PARAMETRES SPATIO-TEMPORELS DE LA MARCHE

### GAITRite

Le système d'analyse de la marche **GAITRite** fournit sans effort une analyse des paramètres spatio-temporels : une marche sur un GAITRite ne nécessite aucune préparation du patient. Il lui suffit de marcher sur la surface active pour obtenir les caractéristiques détaillées de sa marche et ce de façon immédiate.



#### PARAMETRES SPATIO-TEMPORELS

- Paramètres bilatéraux :

- ✓ Durée/Longueur du pas
- ✓ Durée/Longueur du cycle
- ✓ Base de support (en cm)
- ✓ Pourcentage par rapport à la Durée du Cycle
  - De la Durée de Simple/Double Appui
  - De la Durée de la Phase Oscillante/d'Appui
- ✓ Données normalisées : Rapport Pas / Longueur de la jambe
- ✓ Rotation du pied (interne/externe)

Paramètres Bilatéraux	Gauche	Droite
Durée du Pas (s)	0,45 / 4,5	0,49 / 4,1
Durée du Cycle (s)	0,94 / 2,7	0,93 / 1,5
Longueur du Pas (cm)	72,43 / 0,9	68,72 / 4,0
Longueur du Cycle (cm)	140,25 / 2,2	142,28 / 0,9
Largeur du Pas (cm)	10,68	10,60
Phase de Simple Appui (% CM)	42,6 / 0,7	41,8 / 0,3
Phase de Double Appui (% CM)	15,1 / 9,9	15,2 / 9,2
Phase Oscillante (% CM)	41,4 / 0,3	43,1 / 0,4
Phase d'Appui (% CM)	58,6 / 4,5	56,9 / 2,6
Pas Normalisé	0,79	0,75
Rotation du Pied (°)	17	11

- Paramètres généraux :

- ✓ Distance/Durée/Vitesse de la marche
- ✓ Vitesse normalisée par rapport à la Longueur de la jambe
- ✓ Nombre de pas/Cadence
- ✓ Différentiel entre côté gauche et côté droit
  - Durée/Longueur du Pas
  - Durée du Cycle

Paramètres	
Distance (cm)	492,2
Durée de la marche (s)	3,3
Vitesse (cm/s)	149,1
Vitesse Moyenne Normalisée (s <sup>-1</sup> )	1,62
Nombre de Pas	7
Cadence (Pas/min)	127,3
Différentiel de Durées du Pas (s)	0,04
Différentiel de Longueurs de Pas (cm)	3,71
Différentiel de Durées du Cycle (s)	0,01

## ECART A LA NORME


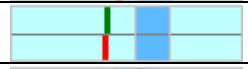

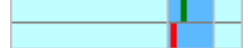
Le logiciel GAITRite permet de comparer le patient à des données de marches de sujets sains de même âge et de même sexe.

Un rapide aperçu permet de mettre en évidence les paramètres qui diffèrent de la norme ;

Des flèches rouges (→) apparaissent à côté du paramètre concerné :

Paramètres bilatéraux	Gauche	Droite
→ Durée du Pas (s)	0,45 / 4,5	0,49 / 4,1
→ Durée du Cycle (s)	0,94 / 2,7	0,93 / 1,5
Longueur du Pas (cm)	72,43 / 0,9	68,72 / 4,0
Longueur du Cycle (cm)	140,25 / 2,2	142,28 / 0,9

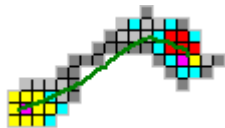
Un tableau détaillé permet de mieux se rendre compte de l'éloignement des données de la marche du patient par rapport aux données normales :

	Moyenne (% CV)	Comparaison aux Données Normales
Durée du Pas (s)	0,450 (0,0)	
	0,488 (4,0)	
Durée du Cycle (s)	0,938 (3,0)	
	0,929 (3,0)	
Phase Oscillante (s / % CM)	0,388 (0,0) / 41,4	
	0,400 (0,0) / 43,1	
Phase d'Appui (s / % CM)	0,550 (5,0) / 58,6	
	0,529 (3,0) / 56,9	

Le logiciel GAITRite permet d'implémenter de nouvelles Bases de Données Normales.

## DONNEES DE PRESSION

Le Logiciel GAITRite permet d'afficher les données des capteurs de pression.

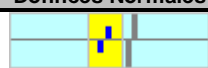
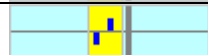


Les pressions sont indiquées par un code couleur pour indiquer le niveau d'appui. Ces pressions permettent de voir quelles sont les zones d'hyper appui.

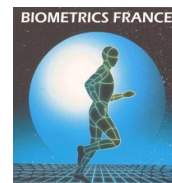
Le trajet du centre de pression (trajet en vert sur la figure ci-dessus) permet de suivre le déroulé du pas et le contrôle postural du patient en dynamique.

## COMPARAISON DE 2 SESSIONS D'ENREGISTREMENTS

Le logiciel GAITRite permet de comparer 2 sessions d'enregistrement pour comparer les données de l'examen pour le patient (avant / après rééducation, avant / après chirurgie, avec/sans orthèse ...)

	12/18/2010	21/12/2010	Comparaison aux Données Normales
Durée du Pas (s)	0,608 (11,0)	0,567 (5,0)	
	0,600 (12,0)	0,559 (4,0)	
Durée du Cycle (s)	1,204 (10,0)	1,143 (3,0)	
	1,204 (10,0)	1,113 (3,0)	

Améliorations	La Durée du Pas s'est améliorée de 6,6% en passant de 0,603 à 0,563 sec
	La Durée de la Phase Oscillante s'est améliorée de 5,5% en passant de 0,438 à 0,414 sec
	La Largeur du Pas s'est améliorée de 22,6% en passant de 7,98 à 6,18 cm



## INFORMATIONS TECHNIQUES

Type de piste de marche GAITRite : Platinum Plus  
Largeur active : 61 cm  
Largeur totale : 90 cm  
Epaisseur : 0,6 cm  
Connexion à un PC : USB  
Systèmes d'exploitations compatibles : Windows XP Pro, 7 Pro  
Caisse de transport

Capteurs : résistifs (mesure de pressions relatives)  
Taille des capteurs :  $1,27 \times 1,27 \text{ cm}^2$   
Synchronisation : Entrée/Sortie analogique

Fréquence d'acquisition : 60, 120 ou 240 Hz  
Utilisation intégrée de 2 Webcams (face et profil)  
Métronome

### Informations particulières

Type de GAITRite	427	488	610	793
Longueur active	427 cm	488 cm	610 cm	793 cm
Longueur totale	518 cm	579 cm	701 cm	884 cm
Nombre de capteurs	16 128	18 432	23 040	29 952
Poids	24 kg	26 kg	31 kg	40 kg