

## Analyseur professionnel de composition corporelle médical

L'analyseur de composition corporelle MA801 applique des algorithmes de réseaux neuronaux artificiels à l'analyse d'impédance bioélectrique (BIA), pour une mesure plus fiable et plus précise de la composition corporelle. Avec des paramètres de sortie avancés conçus pour l'évaluation de la qualité et de l'état de santé, nos résultats sont formulés et validés par des essais cliniques, fournissant aux professionnels de la santé des données de mesure précises et reproductibles.



# Résultats avancés de l'analyse de la composition corporelle

## Graisse abdominale

La localisation et la quantité de graisse viscérale sont davantage en corrélation avec le risque métabolique que la graisse corporelle totale, et il a été établi que cette méthode d'identification des sujets à risque de maladies cardiovasculaires était plus fiable que les définitions actuelles de l'obésité.

\* Hamdy O et al. Obésité métabolique : The Paradox Between Visceral and Subcutaneous Fat. *Curr Diabetes Rev*, 2006, 2, 367-73

## Analyse vectorielle de l'impédance bioélectrique (BIVA)

La dépendance de la BIA traditionnelle à l'égard de la proportion standard d'eau corporelle la rend moins fiable pour les patients souffrant de maladies affectant l'eau corporelle. La mesure directe des valeurs de résistance (R) et de réactance (Xc) de la BIVA par rapport à des populations normales permet de surveiller les fluides et les cellules même chez les patients "anormaux", ce qui accroît la fiabilité de la BIA dans l'utilisation clinique.

\* Piccoli et al. Une nouvelle méthode de surveillance des variations des fluides corporels par analyse de la bioimpédance : le graphique RXc. *Kidney Int* 1994 ; 46(2) : 534-539

## Angle de phase (percentiles)

La mesure de la quantité est d'une utilité limitée pour l'évaluation de la santé. Le suivi de l'angle de phase, un indicateur fortement corrélé à l'âge et à la santé, permet d'évaluer l'état cellulaire du patient et le contexte correspondant.

\* Gonzalez MC et al. Angle de phase et ses déterminants chez les sujets sains : influence de la composition corporelle. *Am J Clin Nutr* 2016 ; 103:712-6  
\* Marra M et al. Angle de phase de l'impédance bioélectrique chez les femmes maigres de constitution, les danseuses de ballet et les patientes souffrant d'anorexie mentale. *ECJN* 2009 ; 63, 905-908

## Qualité des muscles

Grâce à la mesure de la qualité cellulaire, le MA801 peut fournir des estimations de la force potentielle de préhension, utilisée comme marqueur clinique d'une faible mobilité et comme meilleur prédicteur de la sarcopénie que la masse musculaire. La comparaison entre le dynamomètre et l'estimation permet de replacer le niveau de force du sujet dans son contexte.

\* Cruz-Jentoft AJ et al. Sarcopénie : Consensus européen sur la définition et le diagnostic. *Age and Ageing* 2010 ; 39:412-423

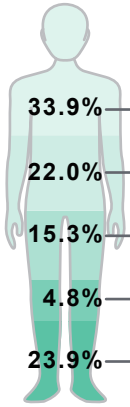
## Indice d'œdème

La proportion d'eau extracellulaire est un indicateur de risque majeur pour la mortalité toutes causes confondues, les déficiences rénales et les maladies cardiovasculaires, ce qui pourrait permettre de détecter rapidement les complications sanitaires nécessitant une action préventive.

\* Liu MH et al. L'indice d'œdème établi par une analyse d'impédance bioélectrique multifréquence segmentaire fournit une valeur pronostique dans l'insuffisance cardiaque aiguë. *J Cardiovasc Med (Hagerstown)* 2012 (5):299-30



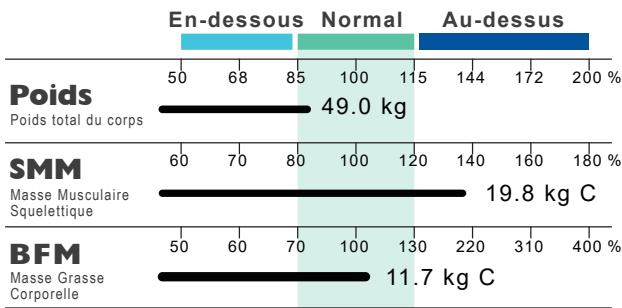
Nom	Identifiant	Origine ethnique	Taille	Genre	Age	Horaire des mesures
Cindy Chen	47110095914805566	Asia	161.0 cm	Female	28.0	2018.06.07 11:22



### Analyse de la composition corporelle

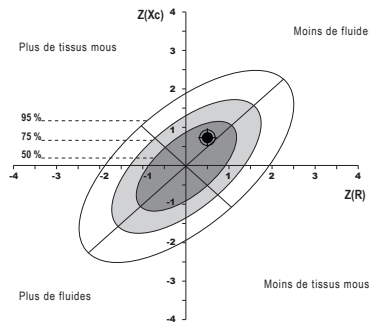
Compartment	Values	TBW	SLM	FFM	Poids	Plage normale
<b>ICW</b> Masse Hydrrique Intracellulaire	16.6 L	27.4 L	34.9 kg C	37.3 kg C	Poids Net 49.0 kg  Tare prédéfinie (Poids des vêtements) 1.5 kg	11.8 ~ 17.6
<b>ECW</b> Masse Hydrrique Extracellulaire	10.8 L					7.8 ~ 11.8
<b>Protein</b>	7.5 kg C	8.3 ~ 12.4				
<b>Mineral</b>	2.4 kg C	2.2 ~ 3.2				
<b>BFM</b> Masse Grasse Corporelle	11.7 kg C	9.0 ~ 13.5				

## Analyse de la graisse musculaire



## BIVA

Analyse Vectorielle d'Impédance Bioélectrique

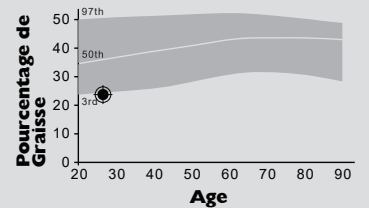


## SCORE DE SANTE

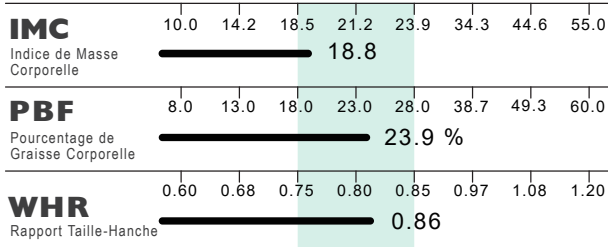
# 84.9 / 100 Points

Le score de santé est un score arbitraire basé sur l'indice de masse maigre mesuré, l'indice du muscle squelettique et l'angle de phase pour la motivation des sujets.

## Percentiles de pourcentage de graisse corporelle pour les adultes

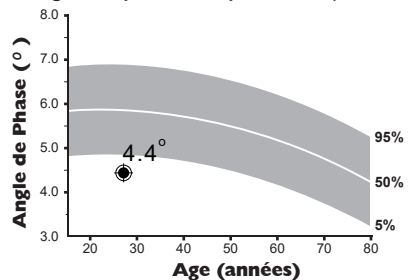


## Analyse de l'obésité



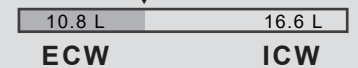
## Angle de Phase

Angle de phase corps entier (50 kHz)

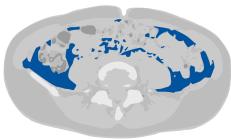


## Indice d'œdème

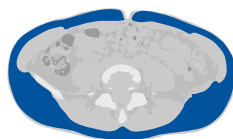
0.393



## Graisse Abdominale (Vertèbres L4-L5)



**Graisse Viscérale**  
24.7 cm<sup>2</sup>



**Graisse Sous-cutanée**  
113.5 cm<sup>2</sup>

## Qualité Musculaire

306~414 N  
31~42 kgf

**Main Droite**



251~340 N  
25~34 kgf

**Main Gauche**

## Analyse Totale et Segmentaire

Corps Entier	*Masse Maigre	Masse Grasse	Angle de Phase
	34.9 kg C (28.0-42.0kg)	11.7 kg C (9.0-13.5kg)	4.4 °

Bras Droit	*Masse Maigre	Masse Grasse	Angle de Phase
	1.4 kg C (1.4-2.1kg)	0.4 kg C (0.4-0.5kg)	5.2 °

Bras Gauche	*Masse Maigre	Masse Grasse	Angle de Phase
	1.4 kg C (1.4-2.1kg)	0.4 kg C (0.2-0.5kg)	5.1 °

Jambe Droite	*Masse Maigre	Masse Grasse	Angle de Phase
	5.8 kg C (5.0-7.6kg)	2.4 kg C (1.7-2.6kg)	3.2 °

Tronc	*Masse Maigre	Masse Grasse	Angle de Phase
	15.0 kg C (12.9-19.3kg)	4.8 kg C (4.6-6.9kg)	6.9 °

Jambe Gauche	*Masse Maigre	Masse Grasse	Angle de Phase
	5.9 kg C (5.0-7.6kg)	2.4 kg C (1.7-2.6kg)	3.3 °

## Recherche d'informations

Le taux métabolique Basal	1175 kcal
Rapport Taille-Hanche	0.79
Tour de taille	70.1 cm
Zone de graisse visérale	24.7 cm <sup>2</sup>
Mase Cellulaire Corporelle	23.9 kg C
Circonférence du bras droit	24.1 cm
Circonférence du bras gauche	24.4 cm
Circonférence musculaire du bras	19.7 cm
TBW / FFM	73.5 %
Indice de masse sans graisse	14.3 kg/m <sup>2</sup>
Indice de masse grasse	4.5 kg/m <sup>2</sup>
Indice musculaire squelettique	7.6 kg/m <sup>2</sup>

## Impédance

	RA	LA	TR	RL	LL
5kHz	548.0	548.2	30.2	312.6	305.3
20kHz	515.3	520.4	29.4	297.2	291.3
50kHz	503.7	507.3	27.5	282.6	279.2
100kHz	479.6	485.1	26.5	273.2	268.7
250kHz	463.2	469.1	25.4	257.6	255.7

# Introduction à la feuille de résultats sur la composition corporelle

## 1 Analyse de la composition corporelle

L'analyse fiable et non invasive de l'impédance bioélectrique facilite le contrôle régulier de la composition corporelle. Les poids estimés calculés des éléments de composition du corps peuvent être comparés à des résultats standard pour le contexte.

## 2 Analyse de la masse musculaire et de la masse grasse

La mesure du poids est importante, mais elle est incomplète si l'on n'analyse pas davantage la quantité de muscle et de grasse d'un sujet. La compréhension des proportions de muscles squelettiques et de grasse corporelle peut aider les professionnels de la santé à formuler des recommandations sur le contrôle des muscles et de la grasse.

## 3 Analyse de l'obésité

Différents indicateurs de grasse corporelle fournissent des informations précieuses pour une évaluation plus utile de la santé. Le pourcentage de grasse corporelle est un indicateur général, tandis que le rapport taille-hanche et la grasse viscérale sont utilisés comme seuils critiques pour le risque de maladies liées à l'obésité qui peuvent ne pas être immédiatement visibles de l'extérieur.

## 4 Analyse totale et sectorielle

Mesurez les muscles et la grasse avec plus de précision grâce à l'analyse segmentaire du tronc, du haut du corps et du bas du corps. Identifiez les déséquilibres et déterminez si les muscles du sujet se situent dans la plage normale, en suivant les changements pour mieux observer les effets de la rééducation ou de la maladie.

## 5 BIVA

L'analyse d'impédance vectorielle bioélectrique (BIVA) utilise des mesures directes de la réactance et de la résistance, ce qui lui permet de fournir des comparaisons et des évaluations fiables de l'hydratation cellulaire et de l'état nutritionnel - même pour les individus présentant une hydratation anormale - facilitant ainsi l'évaluation de l'état d'un patient par les professionnels de la santé.

## 6 Angle de phase

L'angle de phase diminue avec la maladie et la vieillesse, ce qui en fait un indicateur important de la santé et une nécessité absolue pour une évaluation professionnelle de la composition corporelle. Comparez l'angle de phase des patients avec leur sexe et leur âge respectifs, afin de replacer les résultats dans leur contexte.

## 7 Qualité des muscles

L'estimation de la force de préhension est un indicateur précieux de la qualité des muscles qui peut mettre en évidence des changements plus rapidement et de manière plus perceptible qu'une simple mesure et un suivi de la masse musculaire.

## 8 Pourcentages de grasse corporelle

Comparer les pourcentages de grasse corporelle du patient avec ceux d'une population similaire, en plaçant les résultats dans le contexte de l'âge, du sexe et de l'origine ethnique.

## 9 Indice d'œdème

Identifier les anomalies dans la proportion de liquide intracellulaire/extracellulaire, en utilisant l'indice d'œdème comme indicateur et signe d'alerte pour les maladies affectant l'équilibre des fluides corporels, y compris l'altération des fonctions cardiaques et rénales.

## 10 Informations sur la recherche

Le MA801 fournit une grande variété de paramètres de sortie de composition corporelle particulièrement pertinents pour la recherche, et comprend divers indices utilisés comme signes d'alerte précoce pour la malnutrition, l'obésité et la sarcopénie.





Faites passer votre pratique au niveau supérieur grâce à l'application clinique de l'analyse BIA de la composition corporelle.



## Médecine du sport

### Suivre les progrès de la réadaptation

Utilisez l'angle de phase pour suivre les progrès et la récupération au niveau cellulaire, ce qui vous aide à déterminer quand un athlète blessé peut reprendre l'entraînement et les séances d'entraînement difficiles en toute sécurité.

### Gestion des fluides

#### Suivre les changements dans les fluides corporels

Le suivi et la gestion précis des liquides extracellulaires et intracellulaires sont d'une importance capitale dans une grande variété de maladies, y compris, mais sans s'y limiter, les déficiences cardiaques et rénales. Utilisez l'indice d'œdème pour évaluer le déséquilibre et suivez les variations de l'eau corporelle aussi souvent que nécessaire.

## Traitement de l'obésité

### Évaluer l'efficacité de la perte de poids

Hierarchiser les indicateurs cliniquement importants du risque métabolique en suivant les changements dans la zone de graisse viscérale. Aider à évaluer si le patient est à risque et déterminer si les traitements actuels sont efficaces.

## Évaluation de la sarcopénie

### Suivre l'évolution de la qualité et non de la quantité

Chez les personnes âgées, la force musculaire peut diminuer beaucoup plus rapidement que la masse musculaire. En évaluant l'efficacité musculaire par le biais de l'évaluation de la santé cellulaire, les professionnels de la santé disposent désormais d'un indicateur plus utile qui peut constituer un avertissement précoce du risque de chute.

# MA801 Analyseur de composition corporelle médicale

## Principales spécifications

Analyse d'impédance bioélectrique (BIA)	25 Mesures d'impédance : 5 fréquences (5kHz, 20kHz, 50kHz, 100kHz, 250kHz) pour 5 segments (bras droit, bras gauche, tronc, jambe droite, jambe gauche)
Électrodes	Conception d'électrodes tactiles en 8 points
Affichage	Écran tactile LCD couleur de 10,1 pouces, 1280 x 800 pixels
Capacité / Diplôme	Capacité maximale 300 kg (graduation de 0,1 kg)
Applicable aux personnes âgées	6 à 85 ans
Sortie / Transmission	USB 2.0 x3, RS232 x1, Bluetooth, Wi-Fi, RJ45 Ethernet
Stockage des données	100 000 mesures (transfert de données disponible via USB, Bluetooth ou Wi-Fi)
Durée des mesures	Moins de 50 secondes
Dimensions de l'appareil	875 (L) x 463 (L) x 1205 (H) : mm 33,4 (L) x 18,2 (L) x 47,4 (H) : pouces
Poids de l'appareil	Environ 31kg (68lbs)
Connectivité	Sur PC équipé de Windows 10 (ou plus) Sur imprimante équipée de PCL5 (nous consulter)
Garantie	La période de garantie est de 24 mois

## Résultats de la feuille de résultats

Analyse de la composition corporelle	Eau intracellulaire, eau extracellulaire, eau corporelle totale, protéines, minéraux, masse grasse corporelle, masse maigre, masse sans grasse, poids.
Analyse du poids musculaire	Poids, masse musculaire squelettique, masse grasse corporelle
Analyse de l'obésité	Indice de masse corporelle, pourcentage de grasse corporelle, rapport taille-hanche
Graisse abdominale (L4-L5)	Graisse viscérale, grasse sous-cutanée
Analyse totale et segmentaire	Masse maigre (corps entier, bras droit, bras gauche, tronc, jambe droite, jambe gauche) Masse grasse (corps entier, bras droit, bras gauche, tronc, jambe droite, jambe gauche)
BIVA	Analyse vectorielle de l'impédance bioélectrique
Angle de phase	Percentiles de l'angle de phase du corps entier à 50 kHz pour les adultes
Qualité musculaire	Estimation de la force de préhension (N, kg)
Score de santé	Évaluation combinée des résultats de composition corporelle
Pourcentage de grasse corporelle chez les adultes	Comparaison du pourcentage de grasse corporelle avec des données comparables en termes de sexe, d'âge et d'origine ethnique
Indice d'oedème	Rapport eau extracellulaire/eau corporelle totale
Informations sur la recherche	Taux métabolique de base, rapport taille-hanche, tour de taille, surface de grasse viscérale, masse cellulaire corporelle, tour de bras droit, tour de bras gauche, tour de bras musculaire, eau corporelle totale/masse dégraissée, indice de masse dégraissée, indice de masse grasse, indice de muscle squelettique.
Impédance	5kHz, 20kHz, 50kHz, 100kHz, 250kHz

## Ce produit est certifié avec les éléments suivants

Dispositif médical	MDR 2017/745 CLASSE II a
Instrument en métrologie légale	Classe III

