

## Instructions pour la fixation et le positionnement des Électrodes

Afin d'assurer un signal stable et une acquisition de données pertinente lors d'une session de mesure PhysioFlow<sup>®</sup>, il est absolument essentiel que les électrodes soient installées et configurées correctement. Pour un résultat optimal, veuillez suivre les étapes suivantes lors de la préparation d'un sujet / patient.

- a. Si nécessaire rasez les emplacements destinés à accueillir les électrodes (comme indiqué ci-dessous) avec un rasoir jetable chirurgical.
- b. Retirez toutes pièces métalliques pouvant interférer avec les électrodes (ex: collier).
- c. Nettoyez les emplacements des électrodes avec un tampon imbibé d'alcool et séchez avec une serviette en papier. Ensuite, frottez la peau avec le gel abrasif Nuprep fourni à l'aide d'une serviette en papier. Retirez le gel en excès lorsque vous avez terminé. La couleur de la peau doit virer au rose vif. Veuillez noter que les emplacements d'électrodes ne doivent pas être recouverts (film, bande) ou en contact avec des substances (comme la Bétadine), qui pourrait générer une isolation électrique.
- d. **IMPORTANT:** Il est vivement recommandé de n'utiliser que les électrodes PhysioFlow<sup>®</sup> PF-50<sup>™</sup>. Toute autre électrode diminue le rapport signal / bruit et la performance de l'appareil. **NOUS NE POUVONS FOURNIR UNE ASSISTANCE À LA CLIENTÈLE N'UTILISANT PAS LES ÉLECTRODES RECOMMANDÉES.**  
**IMPORTANT:** Veuillez-vous assurer que les électrodes sont en bon état (date d'expiration, sac d'électrodes non ouvert). Si nécessaire, une électrode supplémentaire est fournie par sachet.
- e. Connectez les électrodes PhysioFlow<sup>®</sup> au câble patient avant de les positionner sur le patient. Un clic indique que la connexion s'est faite correctement.

Positionnez les électrodes (6 au total) aux emplacements appropriés: sur le côté gauche du cou du sujet, au milieu de la poitrine, la côte la plus proche de V6, et à côté de la colonne vertébrale. (Veuillez-vous référer aux photos ci-dessous). Les électrodes de la colonne vertébrale (vert et noir) doivent être placées à côté du point médian de la colonne vertébrale (pas sur la colonne vertébrale). Pour assurer un bon placement des électrodes le patient devra être debout ou assis bien droit et il vous faudra visualiser le point sur la colonne vertébrale correspondant à la même position verticale que le processus xiphoïde sur le devant (Du milieu à la fin du sternum) et placer l'électrode verte.

Ces deux dernières électrodes peuvent être placées sur le processus xiphoïde (connecteur vert), et latéralement sur la côte (connecteur noir), Cependant la stabilité en conditions de mesure à l'exercice est moins optimale. Si la qualité du signal n'est pas optimale, veuillez déplacer ces deux électrodes de 5cm latéralement après avoir re-préparé la peau (translation côté gauche en premier, puis coté droit si aucun effet). Veuillez utiliser de nouvelles électrodes et ne pas repositionner les électrodes déjà attachées.

- f. Les électrodes de cou (connecteur blanc et bleu) doivent être placées de façon à ce qu'elles se touchent l'un l'autre ou à ce qu'elles se chevauchent légèrement de telle sorte qu'elles soient toutes les deux positionnées sur le cou sans déborder sur la clavicule. Le meilleur placement est réalisé sur le triangle latéral du cou (ligne verticale sous le lobe de l'oreille). Veuillez ne pas demander au patient d'étendre le cou. La posture doit être naturelle et proche de la posture réelle de la mesure. Les rides sont à éviter. Ces électrodes du cou ont le plus tendance à tomber en raison de leur emplacement à proximité d'une forte densité de glandes sudoripares et la plus forte probabilité de mouvement du sujet dans cette zone. Les patients doivent regarder droit devant eux durant l'exercice afin de garder la tête immobile pour limiter les risques.
- g. Lors du positionnement des électrodes, faites en sorte que le tampon de gel au centre des électrodes soit en contact avec la peau avant le reste de l'électrode. Pour ce faire, il faut soulever les côtés de l'électrode tout en plaçant le coussin de gel contre la peau. Ensuite, appuyez fermement sur les côtés de l'électrode en vous assurant de ne pas laisser de poches d'air (ou rides) entre la peau et l'électrode. Enfin, frottez la mousse de l'électrode avec un mouvement circulaire du doigt. **SURTOUT NE PAS APPUYER SUR LA TÊTE DE L'ÉLECTRODE.**
- h. Selon la taille et la structure du patient, le positionnement des électrodes peut être ajusté comme suit: dans le cas d'une large QRS (BBG ou pacemaker), Veuillez placer l'électrode à mi-sternum (V1) sur la côte opposée à l'électrode de V6 (pour créer une ligne horizontale entre les deux). L'électrode V6 (orange) doit être placée sur l'os de la côte la plus proche du ventricule gauche pour un signal ECG approprié (voir photos ci-dessous).

Dans le cas de grandes ondes T de l'ECG un risque de double comptage de la fréquence cardiaque existe (notamment lorsque des animaux tels que les porcs ou les chiens sont mesurés). La meilleure solution est de mettre l'électrode d'ECG1 rouge à côté du processus xiphoïde (voir photos ci-dessous).

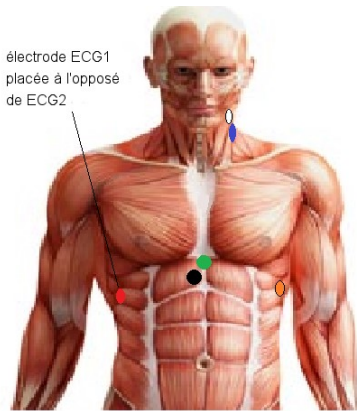
- i. Dans le cas de test d'exercices, le patient doit mettre un Spandage (ou Surgifix) sur son torse afin de s'assurer que les électrodes et câble PhysioFlow<sup>®</sup> n'interfèrent pas avec les mouvements du patient. Pour les câbles patient PF05 Lab1 (référence PF92), la stabilité optimale est obtenue en plaçant la pièce rectangulaire sur l'épaule droite du patient. Placez également un morceau de Spandage ou bande 3M sur le cou du patient pour garantir la stabilité des électrodes et du signal. Il est également possible d'utiliser de la bande de 3M Transpore pour solidariser les câbles sur la peau (comme utilisé pour un holter ECG), mais cela ne garantit pas la stabilité maximale pendant l'exercice, en particulier sur un tapis roulant.
- j. Assurez-vous qu'aucun des câbles ne frotte sur les électrodes. Ce chevauchement peut interférer avec le signal PhysioFlow<sup>®</sup>. Assurez-vous de la mobilité du patient en lui faisant tourner le torse à gauche et à droite. Ensuite ajustez la position des câbles si nécessaire afin de garantir un minimum de confort de mouvement au patient.
- k. Si besoin, des coussinets de gaze peuvent être insérés entre les électrodes PhysioFlow<sup>®</sup> et la chemise Spandage afin de diminuer le risque de décollement.
- l. Si des mesures doivent être prises sous l'eau ou avec une quantité significative de liquide autour des électrodes et des connecteurs il est alors possible de les couvrir à l'aide d'un patch étanche.



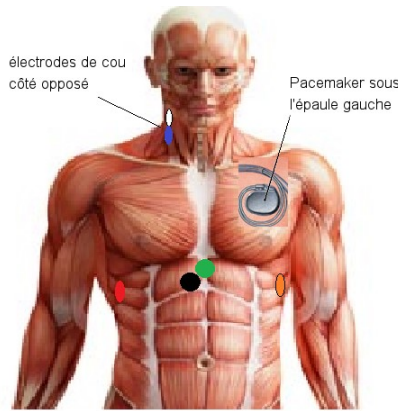
Position conventionnelle des électrodes (repos)



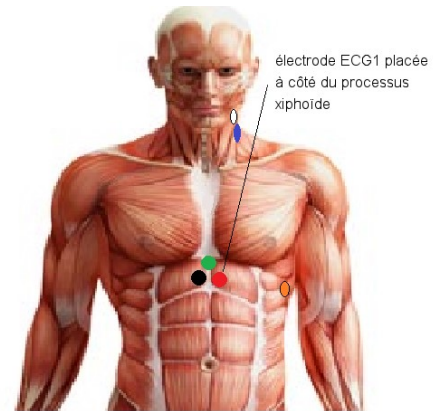
Position conventionnelle des électrodes (exercice)



Position ECG (rouge orange) en cas de QRS large



Position d'électrodes en présence d'un pacemaker



Position d'électrode d'ECG en cas d'onde T importante (double comptage)