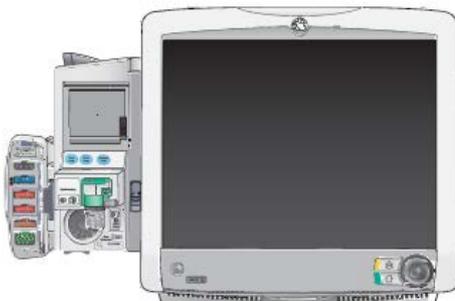
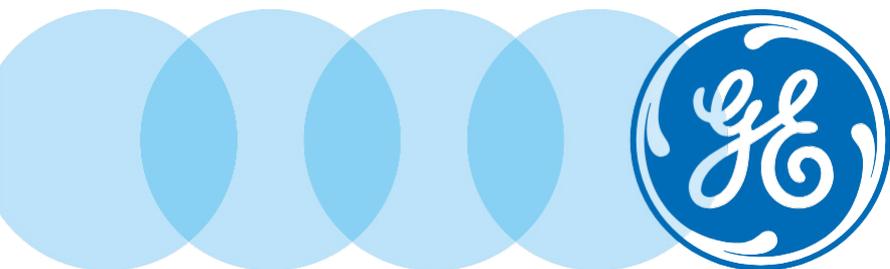


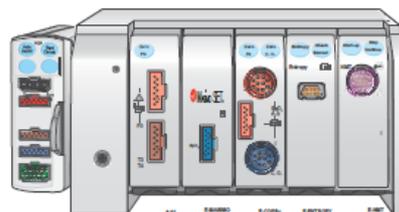
GE Santé



Moniteurs modulaires CARESCAPE

Guide de référence rapide pour la
surveillance en soins critiques

Formation des clients à
l'échelle mondiale



Avis

Le matériel contenu dans le présent document est destiné à des fins pédagogiques seulement. Le document n'a pas pour but d'établir les spécifications, les procédures de fonctionnement ou les méthodes d'entretien des produits mentionnés. Veuillez vous reporter au matériel officiel, tel manuel d'utilisation et autres, fourni avec le produit pour connaître les spécifications, les procédures de fonctionnement et les méthodes d'entretien.

Table des matières

| | | | |
|---|-----------|---|-----------|
| 1 Bases de la surveillance | 3 | 3 PNI | 21 |
| Aperçu de l'admission et du départ d'un Patient..... | 3 | Mesure PNI manuelle à partir du menu principal..... | 21 |
| Accès au menu Admit/départ..... | 3 | Mesure PNI automatique à partir du menu principal..... | 21 |
| Sélection d'un profil..... | 4 | Menu de configuration PNI | 22 |
| Chargement des renseignements sur le patient à partir du serveur ADT..... | 5 | 4 Saturation | 23 |
| Mode de surveillance combinée..... | 6 | Aperçu..... | 23 |
| Fonction itinérant..... | 7 | Menu de Réglage SpO ₂ | 23 |
| Départ d'un patient..... | 9 | 5 Surveillance des mesures pressions invasives | 25 |
| Démarrage du mode En attente..... | 10 | Connexions pour mesures Pressions invasives..... | 25 |
| 2 ECG | 11 | Remise à zéro d'un transducteur..... | 26 |
| Préparation de la peau..... | 11 | Sélection d'un libellé pour la ligne invasive..... | 27 |
| Positionnement des câbles..... | 12 | Sélection de l'échelle de la ligne invasive..... | 27 |
| Analyse sur 12 dérivations..... | 16 | Optimiser la forme d'onde de la ligne invasive..... | 27 |
| Respiration par impédance..... | 19 | | |

| | |
|--|-----------|
| 6 Gaz par voie aérienne..... | 28 |
| Module et branchements du module..... | 28 |
| Paramètres des gaz par voie aérienne..... | 29 |
| Réglage..... | 30 |
| | |
| 7 Tendances..... | 31 |
| Vues numériques..... | 31 |
| Vues graphiques..... | 32 |
| Gestions des instantanés..... | 33 |
| Gestion des événements..... | 34 |
| | |
| 8 Diagnostics techniques..... | 35 |
| Diagnostics techniques de l'ECG..... | 35 |
| Diagnostics techniques pour la respiration..... | 37 |
| Diagnostics techniques SpO ₂ | 39 |
| Diagnostics techniques NIBP..... | 39 |

Aperçu de l'admission et du départ d'un Patient

Un patient est admis automatiquement quand le moniteur détecte un des signes vitaux suivants : ECG, respiration par impédance, Art, ABP, Fem, UAC, NIBP, SpO₂, CO₂, EEG, BIS ou Entropie

Un patient est aussi admis automatiquement quand toute donnée sur le patient est chargée ou entrée.

Les données sur le patient peuvent être entrées localement à partir du moniteur, chargées à partir d'un serveur ADT sur le réseau CARESCAPE, ou entrées à distance à partir d'un poste central.

Accès au menu Admit/Sortie

Le menu Admit/Sortie sert à ajouter ou modifier les renseignements sur le patient. Il existe deux moyens d'accéder à ce menu.

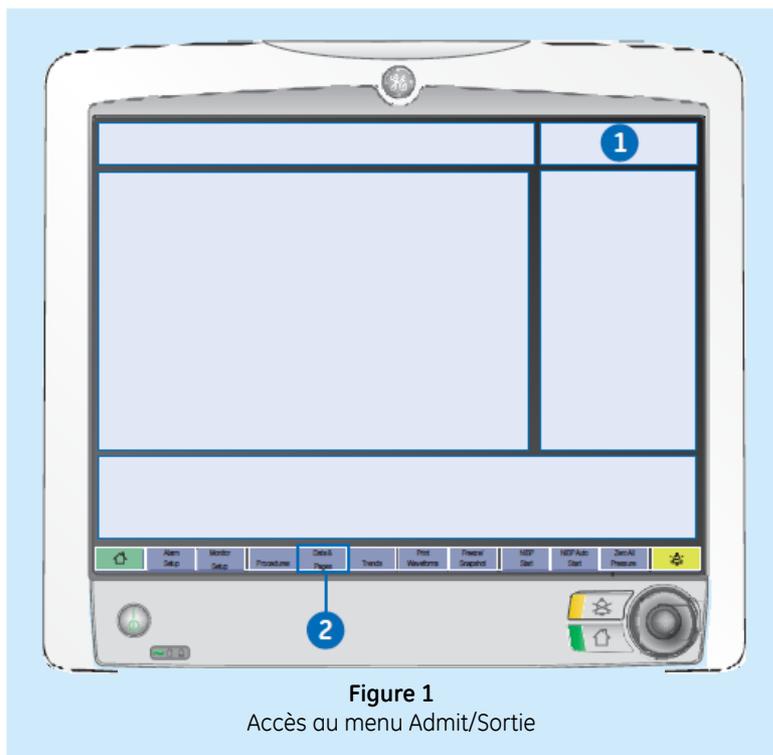


Figure 1
Accès au menu Admit/Sortie

Menu Sortie :

1. Sélectionnez la section des renseignements à l'écran.
2. Sélectionnez **Données & Pages** de la section menu principal au bas de l'écran, puis sélectionnez **Admit/Sortie**.

Sélection d'un profil

Un profil est un groupe de paramètres particuliers adaptés à une unité de soins ou à un type de patient; ce profil peut être personnalisé. Les paramètres d'un profil peuvent inclure des limites d'alarme, des types affichages à l'écran, des tendances et des paramètres d'instantanés. Lorsque vous commencez à surveiller un patient, vous pouvez utiliser le profil de démarrage ou sélectionner un autre profil. Selon la configuration, le logiciel de votre moniteur peut contenir une sélection allant jusqu'à huit profils.

Vous pouvez sélectionner un profil différent pendant la surveillance du patient sans perdre les données du patient.

Pour sélectionner un profil :

1. Sélectionnez la section renseignements sur le patient à l'écran, ou sélectionnez **Données & Pages** de la section menu principal au bas de l'écran, puis sélectionnez **Admit/Sortie**.
2. Sélectionnez l'onglet **Patient**.
3. Sélectionnez un profil de la liste de profils.
4. Vous pouvez revenir au profil précédent en sélectionnant **Retourner au profil précédent**.

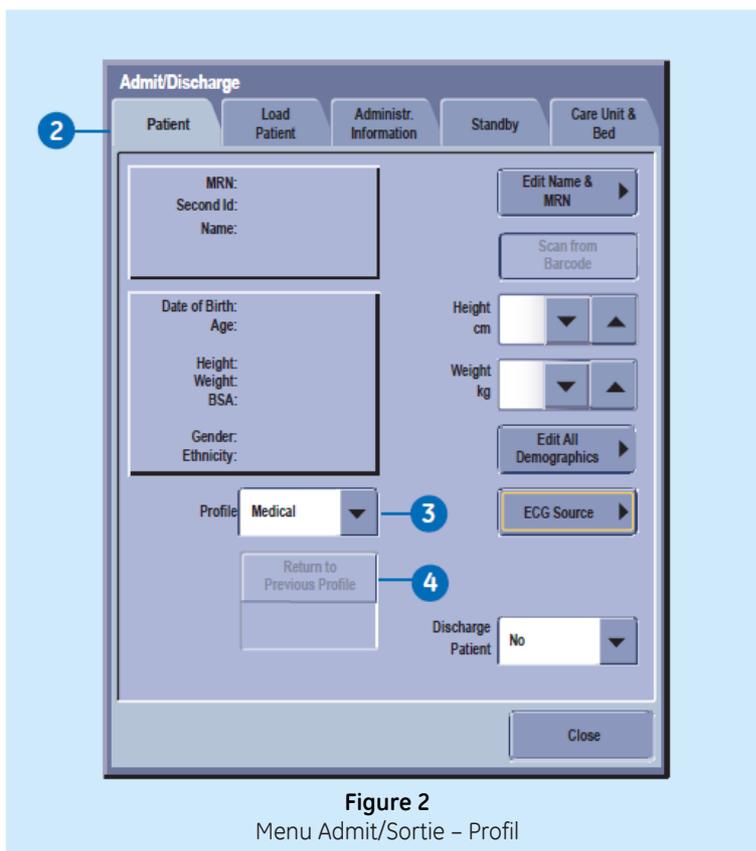


Figure 2

Menu Admit/Sortie – Profil

Chargement des renseignements sur le patient à partir du serveur ADT

Sur le réseau CARESCOPE, les renseignements sur le patient peuvent être chargés à partir du serveur ADT.

Vous ne pouvez pas combiner les données du moniteur à celles du serveur ADT.

1. Sélectionnez la section des renseignements du patient à l'écran.
2. Sélectionnez l'onglet **Load Patient/Charger patient**.

Load
Patient

3. Sélectionnez **Rechercher Patient**.
4. Sélectionnez le champ **Identifiant patient** ou le champ **Nom du patient** et entrez les renseignements dont vous disposez. Vous pouvez aussi entrer le prénom au champ désigné, mais le patient ne sera pas détecté par la recherche si c'est le seul renseignement qui est entré.

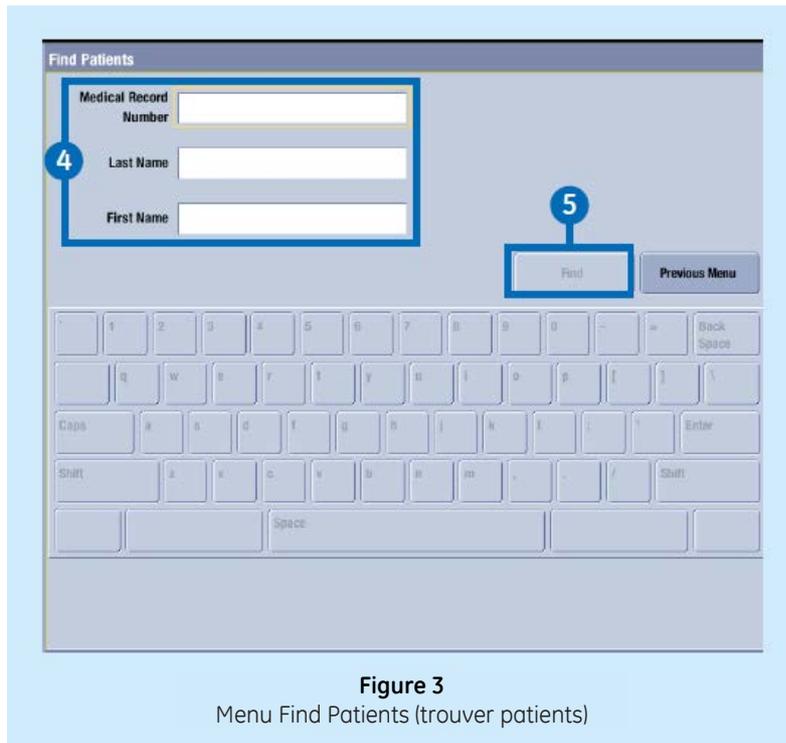


Figure 3

Menu Find Patients (trouver patients)

5. Sélectionnez **Rechercher**.
6. Quand la liste de patients s'affiche, sélectionnez le patient.
7. Sélectionnez **Rechercher** afin de charger les données à partir du serveur ADT.

Mode de surveillance combinée

La surveillance combinée est une fonction exclusive par laquelle l'ECG est acquis à partir d'un système de réception de télémétrie.



Remarque Cette option n'est pas offerte à tous les logiciels.

Le mode combiné utilise un moniteur installé dans une chambre, mais les données ECG peuvent être acquises à partir du moniteur ou encore à partir d'un transmetteur ou d'un émetteur-récepteur de télémétrie.

Pour admettre un patient à la surveillance combinée :

1. Sélectionnez les paramètres ECG ou sélectionnez **Data & Pages / Données et Pages**.

Data &
Pages

2. Sélectionnez **Admit/Sortie** (seulement si **Données et Pages** a été sélectionné).

Figure 4

Sélection de la source ECG

3. Sélectionnez **Source ECG**.
4. Sélectionnez le numéro TTX de télémétrie à partir de la liste **Source ECG**.
5. Assurez-vous que le numéro TTX souhaité est visible dans le coin supérieur droit de l'écran.

Fonction itinérant

La fonction itinérant vous permet de déplacer le moniteur pour mieux correspondre aux besoins du patient, au lieu de déplacer le patient dans une pièce munie d'un moniteur. Lorsque vous déplacez le moniteur à un nouvel emplacement sur le réseau CARESCAPE, vous pouvez mettre à jour l'unité et le nom du lit à partir d'une liste déroulante, ou encore entrer le nouveau nom manuellement. Les sélections disponibles dépendent de ce qui a été permis lors de la configuration de l'unité.

Itinérant entre les unités

Si l'itinérance à une autre unité a été permise, vous pouvez mettre à jour le nom de l'unité lors du déplacement du moniteur.

1. Sélectionnez la section des renseignements du patient à l'écran.
2. Sélectionnez l'onglet **Unité de soins & lit**.
3. Sélectionnez un nom d'unité dans la liste déroulante.

Changer le nom de l'unité mettra à jour le contenu de la liste des noms de lits.

Vous pouvez aussi entrer un nom manuellement en passant par **Nouvelle unité et lit**. Cette sélection est offerte dans le menu **Unité de soins et lit**.

Itinérant entre lits

Si l'itinérance à un autre lit a été permise, vous pouvez mettre à jour le nom du lit lorsque nécessaire.

1. Sélectionnez la section des renseignements du patient.
2. Sélectionnez l'onglet **Unité de soins & lit**.
3. Sélectionnez un nom de lit (**Bed Name**) dans la liste déroulante.

Le nouveau nom s'affiche dans le coin supérieur droit de l'écran. L'écran affiche le nom de l'unité, un tiret, puis le nom du lit (par exemple : UNITÉ1-LIT1).

Vous pouvez aussi entrer un nom manuellement en passant par Nouvelle unité et lit ou par Nouveau lit. Ces sélections sont offertes dans le menu Unité de soin et lit si cela est permis dans les paramètres d'itinérance.

Ajout de nouvelles unités et de nouveaux lits (itinérant manuel)

Si l'itinérant manuel entre lits ou entre unités est permis, vous pouvez aussi entrer ces nouveaux noms manuellement.

1. Sélectionnez la section des renseignements du patient.
2. Sélectionnez l'onglet **Unité de soins & lit**. Si les paramètres d'itinérance ne permettent pas l'itinérance entre les unités, l'option **Nouvelle unité et lit** ne sera pas offerte. Dans ce cas, sélectionnez **Nouveau lit** pour entrer un nouveau nom de lit.
3. Sélectionnez **Nouvelle unité et lit**.
4. Sélectionnez le champ **Nom de l'unité de soins** ou le champ **Nom du lit** et entrez le nouveau nom au moyen du clavier à l'écran. Le nombre maximal de caractères pour le champ **Nom de l'unité de soins** est de sept, et de cinq pour le champ **Nom du lit**.

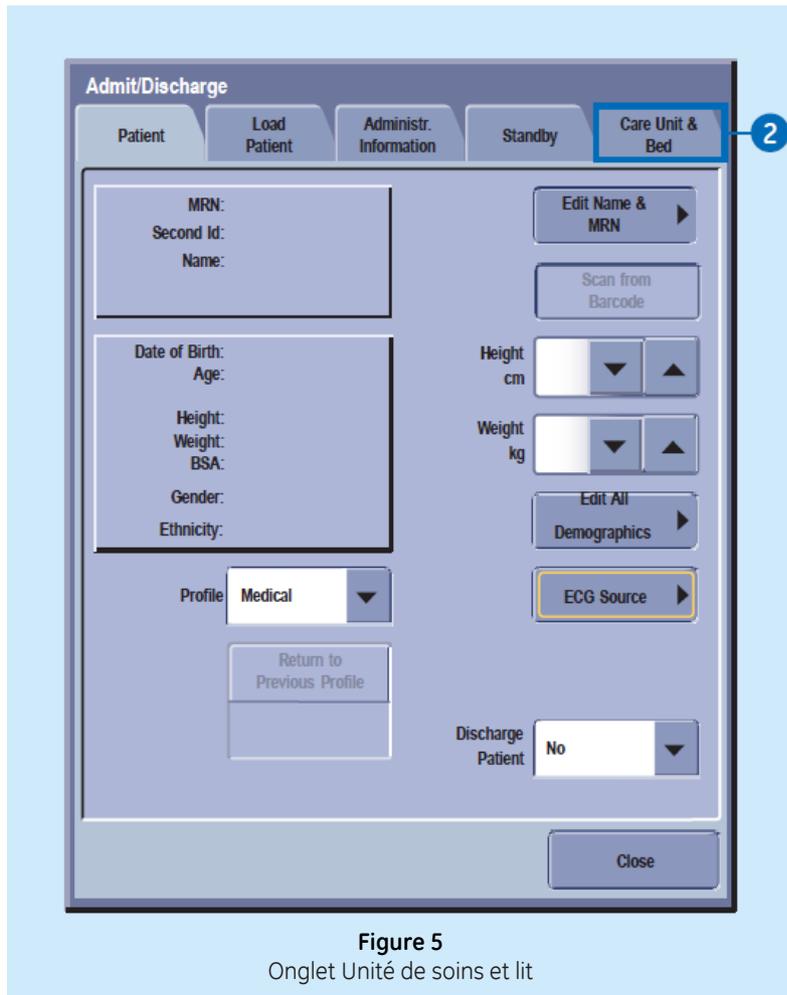


Figure 5
Onglet Unité de soins et lit

Départ d'un patient

1. Débranchez les câbles sur le patient.
2. Imprimez les données nécessaires et attendez que l'impression soit terminée.
3. Sélectionnez la section renseignements sur le patient à l'écran, ou sélectionnez **Données & Pages** de la section menu principal au bas de l'écran.

Data &
Pages

Puis sélectionnez
Admit/ Sortie.

4. Sélectionnez l'onglet **Patient**.
5. Sélectionnez **Discharge Patient/Sortie Patient**.

Les paramètres du moniteur, dont les limites d'alarme, reviennent à leurs positions par défaut. Toutes les données du patient et les données de tendances sont effacées du moniteur et du module PDM.

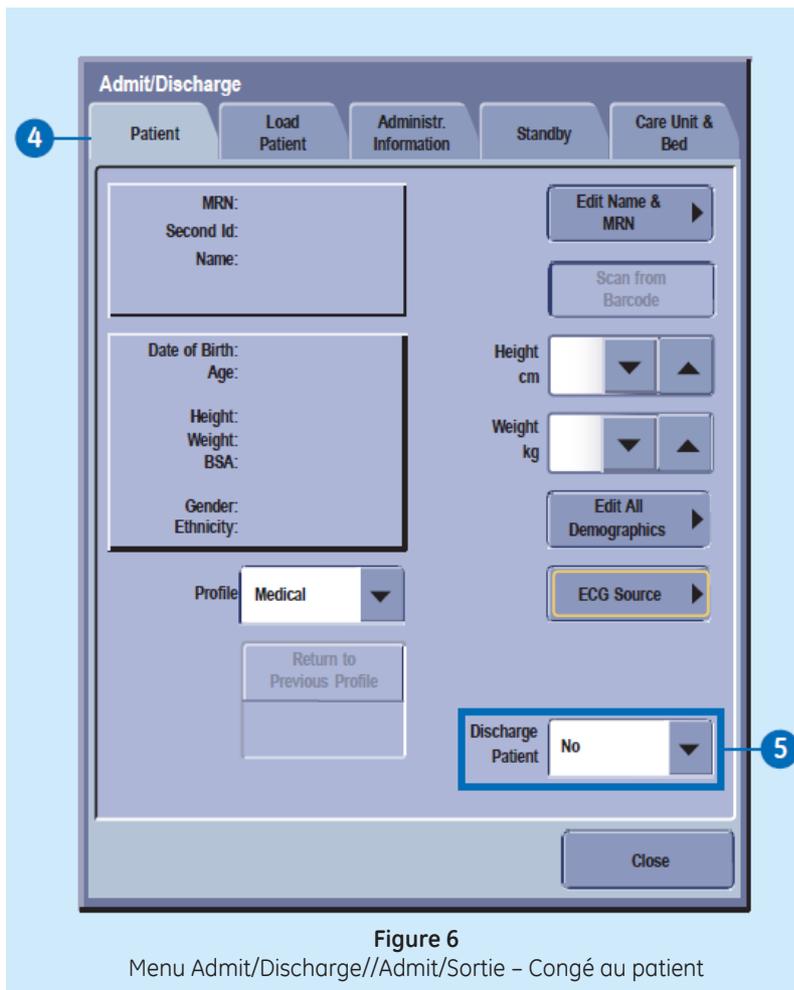


Figure 6

Menu Admit/Discharge//Admit/Sortie – Congé au patient

Démarrage du mode En attente

Quand vous devez retirer un patient temporairement du moniteur, vous pouvez utiliser le mode d'attente.

1. Sélectionnez la section des renseignements du patient à l'écran.
2. Sélectionnez l'onglet **Standby/En Attente**.
3. Sélectionnez le bouton associé à l'emplacement d'attente approprié.
4. Sélectionnez **Prepare for Standby/Préparer pour mode d'attente**. Si les câbles sont encore branchés au patient et si le moniteur reçoit des signes vitaux, un message indiquant que les alarmes sonores ont été interrompues s'affiche à l'écran.
5. Débranchez les câbles du patient pour amorcer le mode d'attente. Si vous ne débranchez pas les câbles et si des signes vitaux sont encore détectés après l'interruption des alarmes sonores, le mode d'attente est annulé.
6. Assurez-vous que le mode **PNI Auto** est en Arrêt.

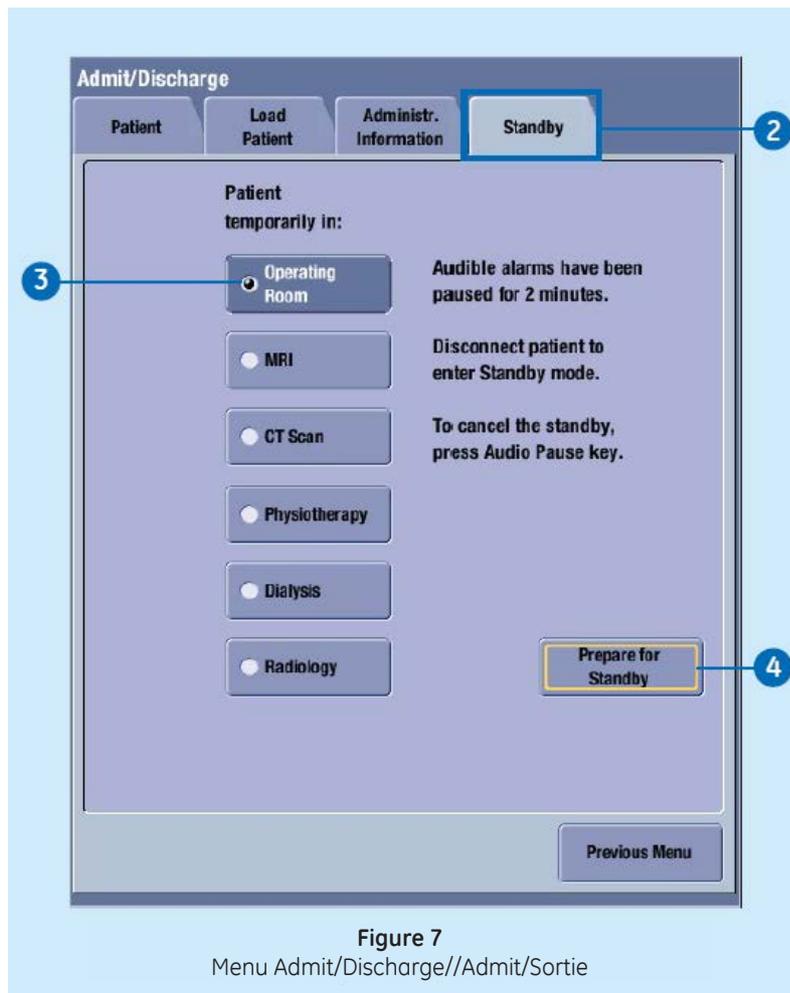


Figure 7
Menu Admit/Discharge//Admit/Sortie

L'écran se vide et le logo GE s'affiche, ainsi qu'un message du type : « **Patient temporairement en XXX** » (tout dépendant de l'emplacement sélectionné).

Préparation de la peau

Un excès de poils ou de gras cutané réduit le contact entre l'électrode et la peau, ainsi que la qualité du signal perçu par l'électrode. Lorsque vous préparez l'application d'une électrode, évitez les os très près de la peau, les couches de gras apparentes et les grands muscles.

1. Rasez tous les poils où l'électrode sera appliquée.
2. Frottez délicatement la surface de la peau pour stimuler le débit sanguin dans les petits vaisseaux.
3. Nettoyez la peau avec de l'alcool ou une solution d'eau et de savon doux pour enlever le gras cutané et les cellules mortes ou de peau scarifiée.
4. Séchez la peau complètement avant d'appliquer les électrodes.

Positionnement des câbles

Positionnement des électrodes pour un ECG à 3 ou 5 dérivations

Clé : Câble IEC - Câble AAMI/AHA

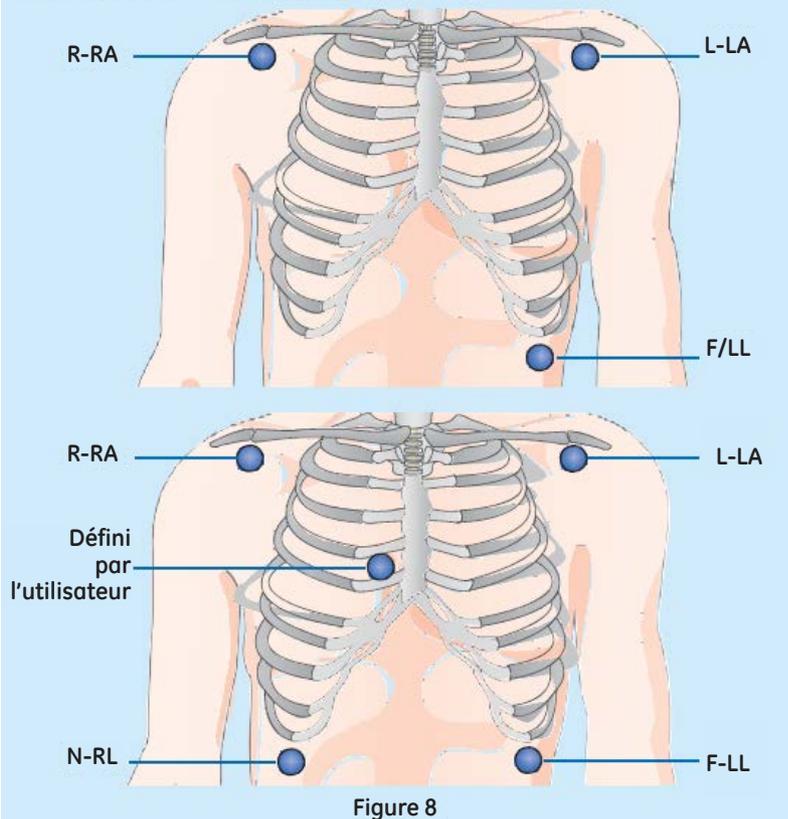


Figure 8

| Câble IEC | Câble AAMI/AHA | Positionnement des électrodes |
|--------------------------|--------------------------|--|
| R - Rouge | RA - Blanc | Juste sous la clavicule droite |
| L - Jaune | LA - Noir | Juste sous la clavicule gauche |
| Défini par l'utilisateur | Défini par l'utilisateur | Pour l'ECG à 5 dérivations, placez l'électrode précordiale selon les préférences du médecin. |
| N - Noir | RL - Vert | Bord inférieur droit de la cage thoracique |
| F - Vert | LL - Rouge | Bord inférieur gauche de la cage thoracique |

Positionnement des électrodes pour un ECG à 6 dérivations

Si vous utilisez les câbles à 6 dérivations pour un ECG à 12 dérivations, veuillez noter que le 12RL peut seulement être utilisé sur des patients adultes.

Clé : Câble IEC - Câble AAMI/AHA

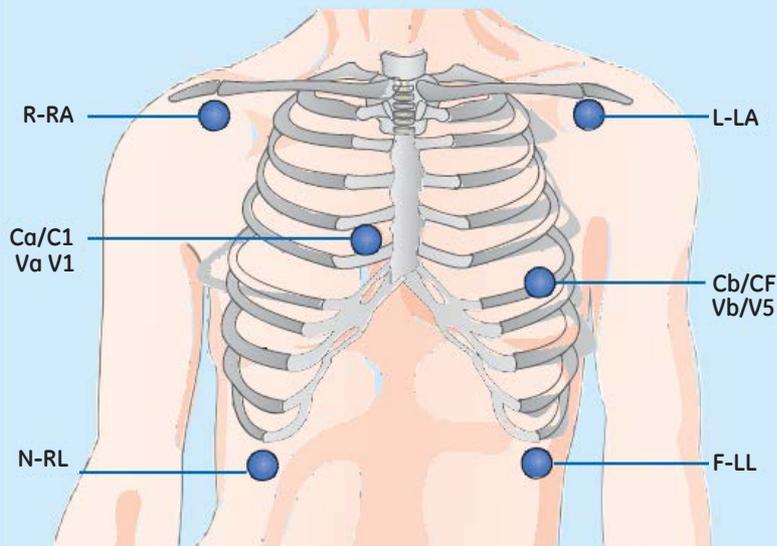


Figure 9

| Câble IEC | Câble AAMI/AHA | Positionnement des électrodes |
|---------------|----------------|---|
| R - Rouge | RA - Blanc | Juste sous la clavicule droite |
| L - Jaune | LA - Noir | Juste sous la clavicule gauche |
| Ca/C1 - Blanc | Va/V1 - Brun | 4e espace intercostal, bord droit du sternum |
| Cb/C5 - Blanc | Vb/V5 - Brun | Ligne axillaire antérieure gauche au niveau C4/V4 |
| N - Noir | RL - Vert | Bord inférieur droit de la cage thoracique |
| F -Vert | LL - Rouge | Bord inférieur gauche de la cage thoracique |

Positionnement des électrodes pour un ECG à 10 dérivations pour la surveillance cardiaque

Clé : Câble IEC - Câble AAMI/AHA

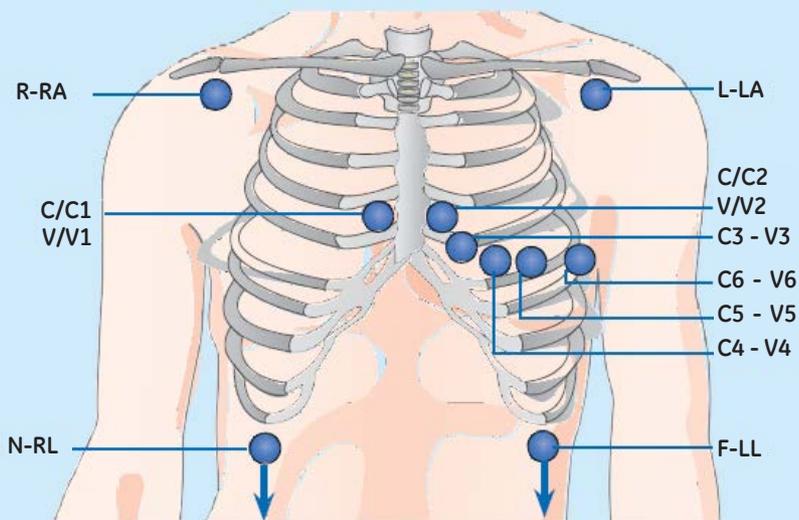


Figure 10

| Câble IEC | Câble AAMI/AHA | Positionnement des électrodes |
|--------------------|------------------|---|
| R - Rouge | RA - Blanc | Juste sous la clavicule droite |
| L - Jaune | LA - Noir | Juste sous la clavicule gauche |
| N - Noir | RL - Vert | Bord inférieur droit de la cage thoracique |
| F - Vert | LL - Rouge | Bord inférieur gauche de la cage thoracique |
| C/C1 - Blanc/jaune | V/V1 - Brun | 4e espace intercostal, bord droit du sternum |
| C2 - Blanc/jaune | V2 - Brun/jaune | 4e espace intercostal, bord gauche du sternum |
| C3 - Blanc/vert | V3 - Brun/vert | À mi-chemin entre C2/V2 et C4/V4 |
| C4 - Blanc/brun | V4 - Brun/bleu | 5e espace intercostal, à mi-clavicules |
| C5 - Blanc | V5 - Brun/orange | Ligne axillaire antérieure gauche au niveau C4/V4 |
| C6 - Blanc/violet | V6 - Brun/violet | Milieu de la ligne axillaire aux niveaux C4/V4 et C5/V5 |

Positionnement standard au repos des électrodes pour un ECG à 10 dérivations

Clé : Câble IEC - Câble AAMI/AHA

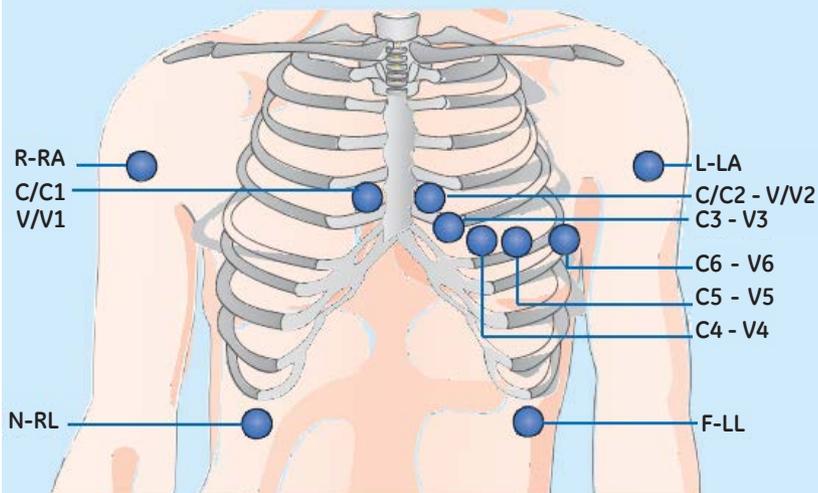


Figure 11

| Câble IEC | Câble AAMI/AHA | Positionnement des électrodes |
|-------------------|------------------|---|
| R - Rouge | RA - Blanc | Deltoïde droit ou poignet droit |
| L - Jaune | LA - Noir | Deltoïde gauche ou poignet gauche |
| N - Noir | RL - Vert | Cuisse droite ou cheville droite |
| F - Vert | LL - Rouge | Cuisse gauche ou cheville gauche |
| C/C1 - Blanc | V/V1 - Brun | 4e espace intercostal, bord droit du sternum |
| C2 - Blanc/jaune | V2 - Brun/jaune | 4e espace intercostal, bord gauche du sternum |
| C3 - Blanc/vert | V3 - Brun/vert | À mi-chemin entre C2/V2 et C4/V4 |
| C4 - Blanc/brun | V4 - Brun/bleu | 5e espace intercostal, à mi-clavicules |
| C5 - Blanc/noir | V5 - Brun/orange | Ligne axillaire antérieure gauche au niveau C4/V4 |
| C6 - Blanc/violet | V6 - Brun/violet | Milieu de la ligne axillaire aux niveaux C4/V4 et C5/V5 |

Analyse sur 12 dérivations

Pour accéder au menu Analyse sur 12 dérivations :

1. Sélectionnez la fenêtre *FC* (fréquence cardiaque), puis sélectionnez **Analyse sur 12 dérivations**.

Pour accéder au menu Paramètres de l'analyse 12 dérivations :

2. Sélectionnez la fenêtre de paramètres *FC* (fréquence cardiaque).
3. Sélectionnez **Analyse sur 12 dérivations**.
4. Sélectionnez **Réglages**.

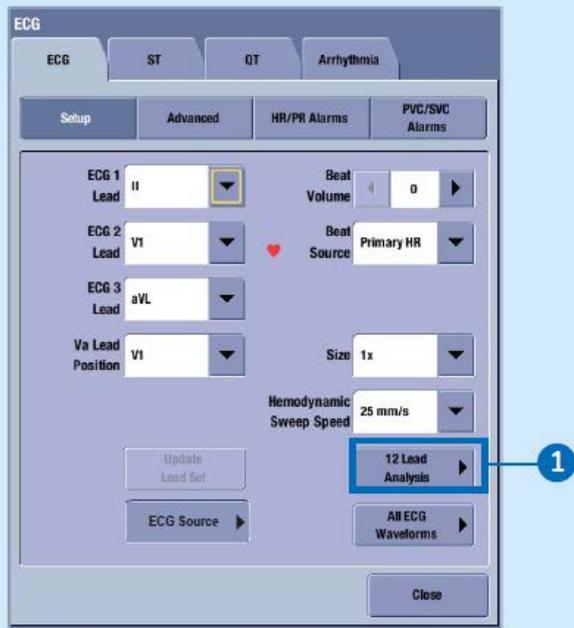


Figure 12 Accéder à l'analyse sur 12 dérivations



Figure 13 Menu des paramètres de l'analyse sur 12 dérivations

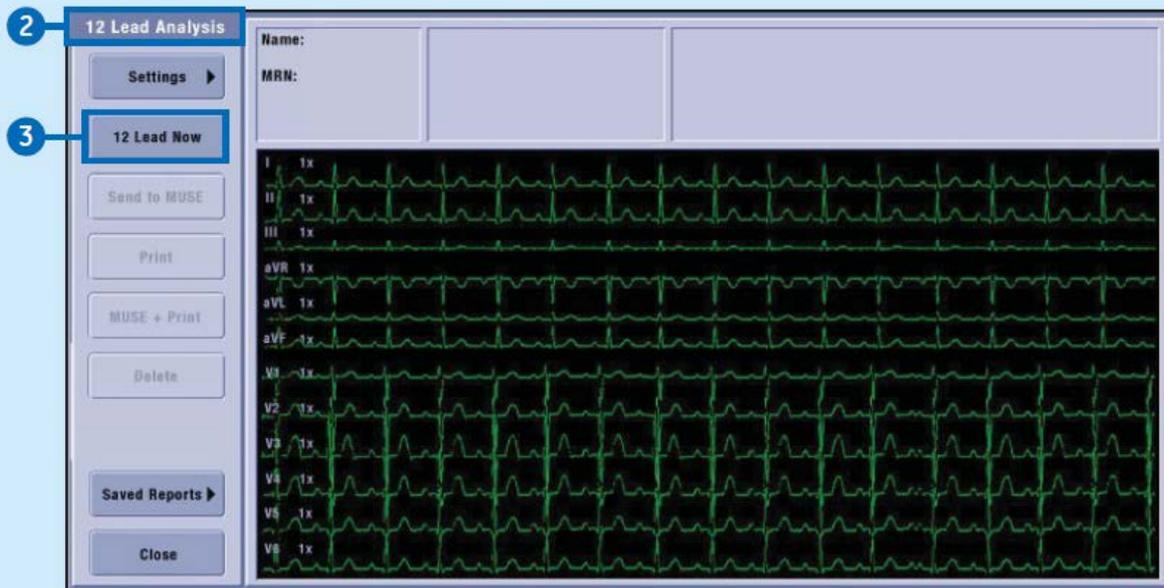


Figure 14 Menu des paramètres de l'analyse à 12 dérivations

Effectuer une analyse sur 12 dérivations

1. Sélectionnez la fenêtre de paramètres **FC** (fréquence cardiaque).
2. Sélectionnez **Analyse sur 12 dérivations**.
3. Sélectionnez **12 dérivations**.

Toutes les ondes affichées de l'analyse à 12 dérivations sont figées à l'écran pendant l'analyse, sauf l'onde ECG I. L'analyse est terminée en moins d'une seconde.

À ce moment, le moniteur génère un rapport de 12 dérivations, sauvegarde ce rapport localement, et affiche le rapport à l'écran.

Le moniteur peut stocker localement jusqu'à quinze rapports de 12 dérivations.



Figure 15 Menu des paramètres de l'analyse à 12 dérivation

Le programme d'analyse ECG à 12 dérivation

Le programme d'analyse ECG à 12 dérivation aide le médecin à interpréter et mesurer les données des dix secondes d'ECG au repos. Ce programme génère un diagnostic sous forme de rapport écrit détaillant l'état cardiovasculaire du patient. Ce rapport peut être acheminé au système d'information de cardiologie MUSE par le réseau CARESCAPE.

1. Renseignements sur le patient, dont son nom, numéro de dossier, date et heure de génération du rapport.
2. Les données offertes comprennent : taux ventriculaire, intervalle PR, durée QRS, QT/QTc et axe P-R-T.
3. Énoncés de diagnostic et messages d'erreur.
4. Zone de forme d'onde

Respiration par impédance

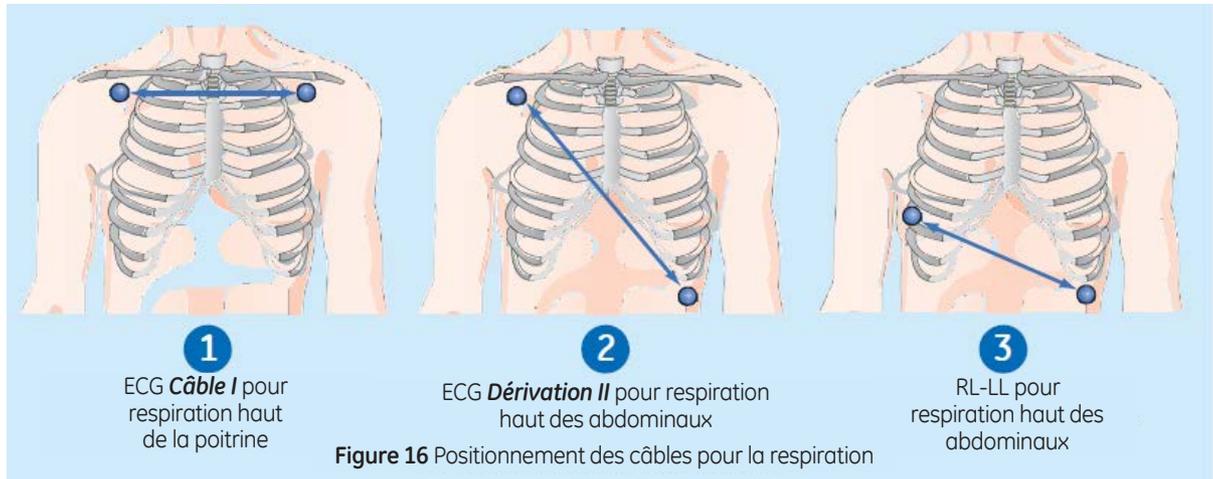


Figure 16 Positionnement des câbles pour la respiration

Positionnement des câbles pour la respiration

- Dérivation I :** Offre une bonne détection de la respiration thoracique (haut de la poitrine). Cependant, le câble I est plus sensible aux artefacts cardiogéniques que le vecteur RL-LL.
- Dérivation II :** Offre une bonne détection de la respiration thoracique et abdominale supérieure (bas de la poitrine). Cependant, le câble I est plus sensible aux artefacts cardiogéniques ainsi qu'aux mouvements (tête, cou, bras) que le vecteur RL-LL.
- RL-LL :** Ce vecteur offre une bonne détection de la respiration abdominale et n'est pas aussi sensible aux artefacts cardiogéniques ou du mouvement. Lorsque la respiration est surveillée par le vecteur RL-LL, utilisez un positionnement des électrodes à 5 dérivations standard, à l'exception de l'électrode RL, à placer sur le 5e espace intercostal du côté droit au lieu du côté droit de la poitrine.



Remarque Le vecteur RL-LL s'applique seulement au module de données patient.

Utiliser la respiration par impédance

La mesure de la respiration ne démarre pas automatiquement, il faut donc que vous l'activiez vous-mêmes.

1. Sélectionnez la fenêtre de paramètres **Impédance Respiration**.
2. Sélectionnez l'onglet **Réglage**.
3. Sélectionnez **Respiration > Marche**.

Paramètre Réglage **Impédance Respiration** menu:

4. Ajustez le **gain** de la forme d'onde de la respiration.
5. Ajustez la **sensibilité** de la forme d'onde de la respiration (plus la valeur est basse, plus la sensibilité est élevée).
6. Ajustez la **vitesse de défilement** de la forme d'onde de la respiration.
7. Sélectionnez la **dérivation** de la respiration : 1, 2 ou 3.

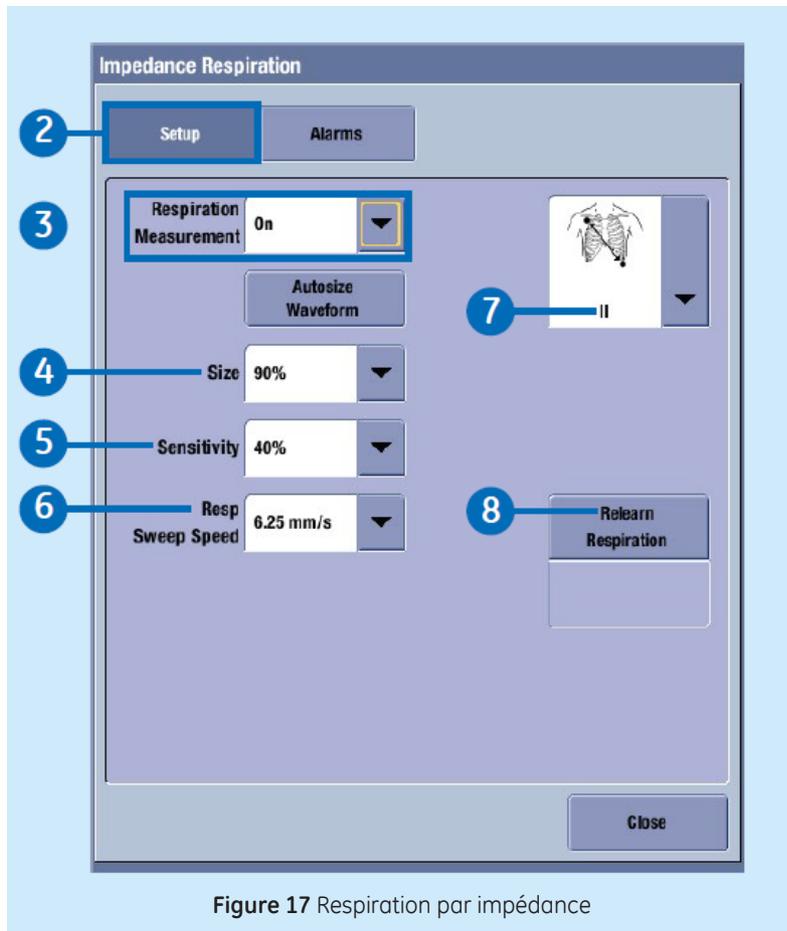


Figure 17 Respiration par impédance

8. **Réapprendre respiration;** si le mode de respiration du patient change après le processus initial d'apprentissage.



Figure 18 Mesure PNI unique et automatique

Mesure PNI manuelle à partir du menu principal

1. Commencez la mesure en sélectionnant ***NIBP Start/Démarrer PNI.***
2. Arrêtez à la mesure en sélectionnant ***NIBP Cancel/Annuler PNI.***

Mesure PNI automatique à partir du menu principal

3. Sélectionnez ***NIBP Auto Start/Démarrer PNI.***
4. Mettez fin à la mesure en sélectionnant ***NIBP Auto Stop/Annuler PNI auto.***

Menu de configuration PNI

Pour accéder au menu de configuration PNI :

1. Sélectionnez la fenêtre de paramètres **PNI**.

2. Sélectionnez l'onglet **Réglage**.

Vous pouvez effectuer les tâches suivantes à partir du menu de configuration PNI :

3. Démarrer une mesure PNI en cycle automatique, en mode manuel ou en mode continu.

4. Changer la durée du cycle pour les mesures PNI automatiques.

5. Ajuster le volume de la tonalité lorsqu'une mesure PNI est complétée.

6. Sélectionnez le format d'affichage (grand, systolique/diastolique ou grand, valeurs moyennes)

7. Sélectionnez la taille du brassard.

8. Sélectionnez la pression initiale du gonflement du brassard automatique basée sur la taille du brassard.

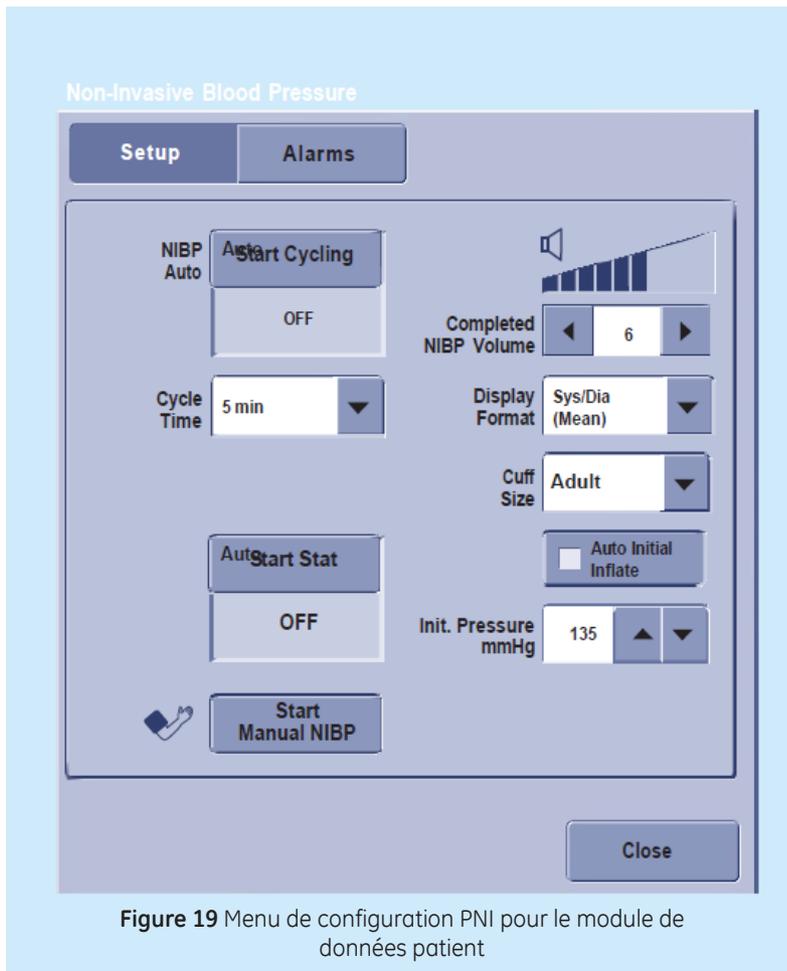


Figure 19 Menu de configuration PNI pour le module de données patient

9. Sélectionnez l'objectif de pression du gonflement du brassard pour la première mesure PNI.

Aperçu

Trois technologies d'oxymétrie de pouls sont offertes :

- GE Ohmeda
- Masimo SET
- Nellcor OxiMax

La surveillance SpO₂ commence automatiquement dès que le moniteur détecte un signal SpO₂.

La mesure SpO₂ peut être prise de deux sources différentes simultanément. La source SpO₂ principale est identifiée SpO₂ et la source SpO₂ secondaire est identifiée SpO₂(2).

Menu de configuration SpO₂

Pour accéder au menu de configuration SpO₂ :

1. Sélectionnez la fenêtre de paramètres **SpO₂**.
2. Sélectionnez l'onglet **SpO₂** ou **SpO₂(2)**.
3. Sélectionnez **Réglage**.

Vous pouvez effectuer les tâches à la page suivante à partir du menu de configuration SpO₂.



Remarque Les sélections offertes au menu SpO₂ dépendent de la technologie d'oxymétrie pulsée et du module d'acquisition.

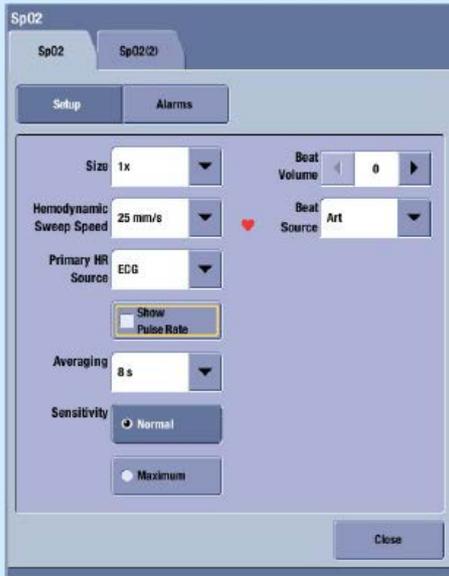


Figure 20 Menu de configuration
SpO₂ Masimo Set

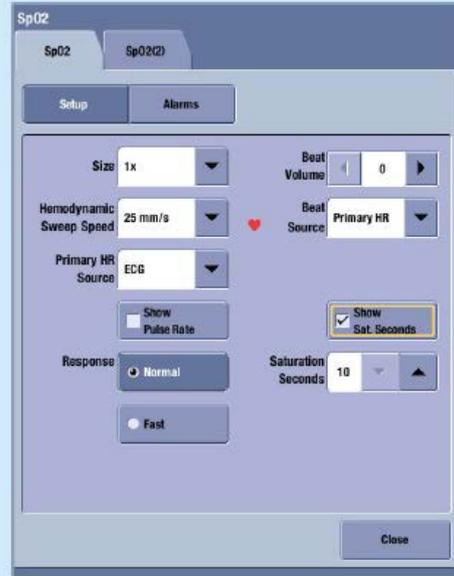


Figure 21 Menu de configuration
SpO₂ Nellcor OxiMax

1. Ajustez la taille de la SpO₂.
2. Changez la forme d'onde et la vitesse de balayage de la SpO₂.
3. Changez la source principale de la fréquence cardiaque (ECG, SpO₂ ou mesure invasive de la tension).
4. Montrez ou masquez la fréquence de la SpO₂.
5. Sélectionnez la durée de moyenne de la SpO₂ (technologie et capteur Masimo seulement).
6. Sélectionnez le niveau de sensibilité SpO₂ (technologie et capteur Masimo seulement).
7. Montrez ou masquez les secondes de saturation dans la fenêtre des paramètres SpO₂ (technologie et capteur Nellcor OxiMax seulement).
8. Sélectionnez le type de temps de réponse, Normal ou Rapide (technologie et capteur Nellcor OxiMax seulement).
9. Établissez un seuil de secondes de saturation (technologie et capteur Nellcor OxiMax seulement).
10. Ajustez le volume de la tonalité SpO₂.
11. Sélectionnez la source du rythme sonore.

Connexions pour mesure de la pression invasive

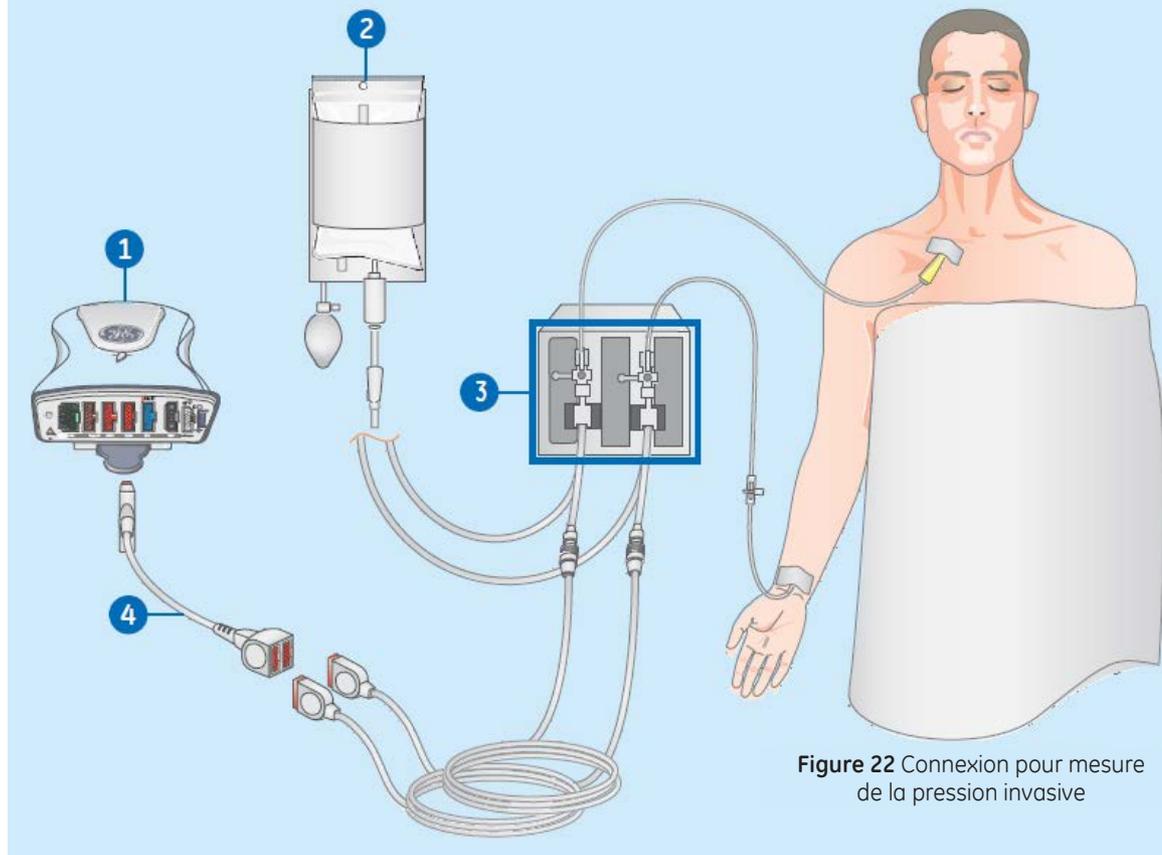


Figure 22 Connexion pour mesure de la pression invasive

1. Module avec capacité de mesures invasives.
2. Poche de fluide avec pompe de perfusion sous pression.
3. Configuration du transducteur.
4. Adaptateur pour mesure invasive de tension artérielle; câble simple ou double (en option).

Remise à zéro d'un transducteur



Figure 23 Menu principal

1. Mettre le transducteur à niveau selon les procédures de votre unité de soins (habituellement au niveau de l'axe phlébostatique).
2. Sur le transducteur, fermez le robinet vers le patient et ouvrez le robinet de ventilation.
3. Si le transducteur n'est pas ouvert pour ventilation sur le conduit que vous tentez de mettre à zéro, le message « Pression Ressentie » s'affiche.
4. Vous pouvez mettre à zéro simultanément tous les transducteurs de tension reliés en sélectionnant **Zero All Pressures//Zéro Tous** à partir du menu principal du moniteur ou à partir de la télécommande, ou encore vous pouvez mettre à zéro un seul transducteur de tension en sélectionnant la fenêtre des paramètres des mesures invasives de la tension puis en sélectionnant **Réglage > Zéro**.
5. Assurez-vous que la mise à zéro a bel et bien été atteinte. Surveillez la présence de messages dans la fenêtre des paramètres de tension.
6. Sur le transducteur, fermez le robinet de ventilation et ouvrez le robinet vers le patient.
7. Assurez-vous que les valeurs numériques de la tension s'affichent à l'écran.

Sélection d'un libellé pour mesure invasive de la pression

1. Sélectionnez la fenêtre des paramètres de la pression invasive.
2. Sélectionnez l'onglet **Réglage**.
3. Sélectionnez une étiquette de canal dans la liste **Libellé**.

Sélection de la taille de la forme d'onde pour mesures de la pression invasive

4. Sélectionnez la fenêtre de paramètre **Pression Invasive**.
5. Sélectionnez l'onglet **Réglage**.
6. Déterminez l'échelle de la forme d'onde avec les flèches de la section Échelle. Plus la valeur de l'échelle est élevée, plus la forme d'onde s'affichera petite.

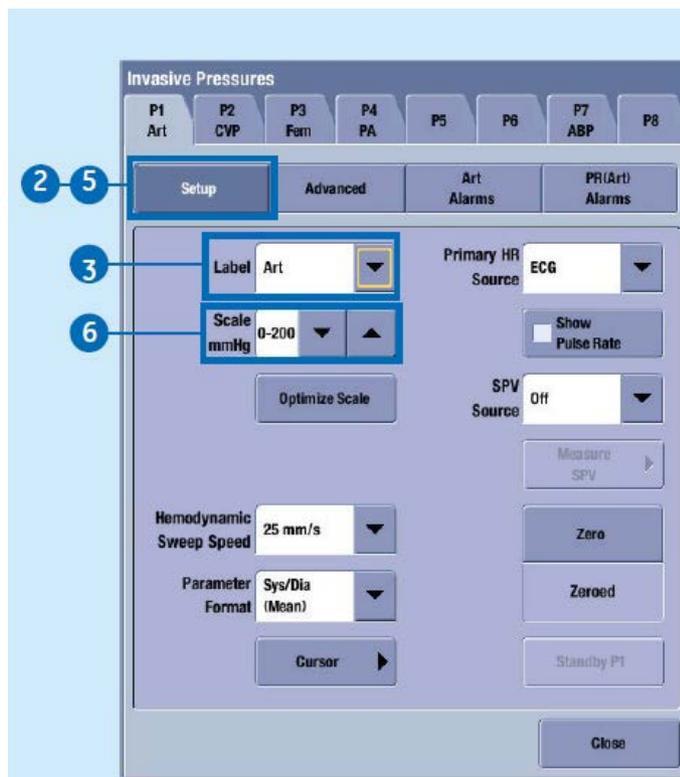


Figure 24 Menu de configuration des pour mesures invasives de la tension

Optimisation de la longueur d'onde pour mesure de la pression invasive

L'algorithme utilise les quatre dernières secondes des données de formes d'ondes pour optimiser la taille de la forme d'onde. Si vous remarquez une différence notable dans la forme d'onde pendant cette période, attendez que la forme d'onde se stabilise, puis faites l'opération à nouveau.

Module et branchements pour gaz par voie aérienne

Module respiratoire CARESCAPE

1. Clés de la spirométrie du patient.
2. Verrou pour le blocage/dégagement du piège à eau.
3. Prélèvement de gaz, raccord de prélèvement de gaz sur le piège à eau.
4. Contenant du piège à eau.
5. Raccords pour les tubes de spirométrie du patient.
6. Échappement des gaz, raccord pour l'échappement des gaz.

E-miniC



Remarque L'utilisation d'E-miniC ne convient pas aux patients pesant moins de 5 kg (11 livres).

1. Verrou du piège à eau.
2. Raccord de prélèvement.
3. Piège à eau Mini D-fend avec contenant lavable.
4. Sortie de prélèvement de gaz.

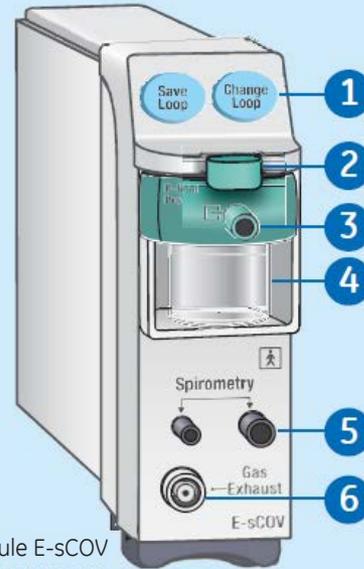


Figure 25 Module E-sCOV

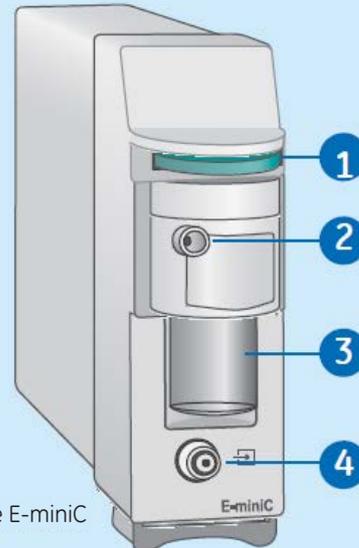


Figure 26 Module E-miniC

Paramètres des gaz par voie aérienne

Les modules de voie aérienne ci-dessous mesurent les paramètres de gaz suivants :

| Paramètre | E-sCO | E-sCOV | E-miniC |
|------------------------|----------------|----------------|----------------|
| CO ₂ | X | X | X |
| O ₂ | X | X | |
| N ₂ O | X ¹ | X ¹ | X ² |
| Fréquence respiratoire | X | X | X |
| Spirométrie du patient | | X | |

¹compensation automatique, la valeur de N₂O mesurée n'est pas affichée.

²compensation automatique, la valeur de N₂O mesurée n'est pas affichée. E-miniC exige la sélection manuelle à partir du menu du moniteur pour la compensation du N₂O.

Configuration



Remarque

Assurez-vous que le conduit de prélèvement est connecté au piège à eau avant de brancher le module au moniteur ou d'allumer le moniteur.

1. Assurez-vous que le contenant du piège à eau soit vide et correctement installé.
2. Branchez le conduit de prélèvement de gaz au raccord de prélèvement de gaz sur le piège à eau.
3. Branchez la sortie de prélèvement de gaz à l'évacuation des gaz si du N₂O ou des agents volatiles sont utilisés.
4. Allumez le moniteur, ou branchez le module au moniteur. Le moniteur procède à une autovérification quand il est branché au module. L'identification automatique des agents est activée pour les modules qui sont dotés de cette fonction.
5. Attendez que le message **Étalonnage** disparaisse.

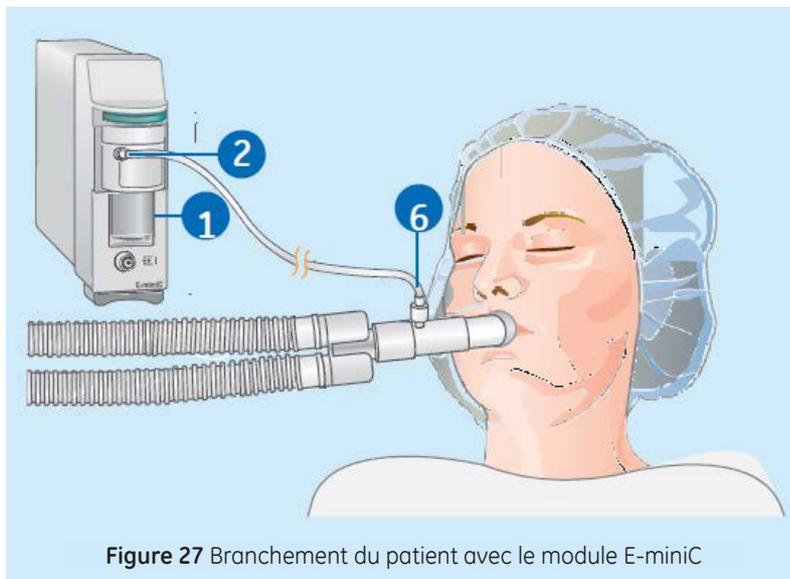


Figure 27 Branchement du patient avec le module E-miniC

6. Branchez le conduit de prélèvement à l'adaptateur pour voie aérienne, ou branchez l'adaptateur pour voie aérienne au circuit de ventilation. Placez l'adaptateur avec l'embout de prélèvement vers le haut pour minimiser l'infiltration de condensation dans le conduit de prélèvement.
7. Assurez-vous que l'adaptateur de voie aérienne est solidement branché et qu'il fonctionne correctement.



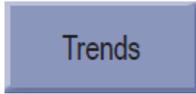
Remarque

Pour minimiser la quantité de poussières aspirées dans le système de prélèvement des gaz, gardez toujours le piège à eau branché au module. Lorsque les mesures de gaz ne sont pas nécessaires, vous pouvez débrancher le module du moniteur pour mettre fin au bruit de la pompe à gaz.

Vues numériques

1. Sélectionnez

Trends/Tendances de la section du menu principal au bas de l'écran.



2. Sélectionnez **Numériques** dans la liste de visualisation.

- Pour voir d'autres paramètres, sélectionnez les onglets à leur sujet dans la visualisation des tendances **Numériques**.
- Pour obtenir de plus amples données sur les tendances numériques, utilisez le curseur pour dérouler les données en direction horizontale.
- Pour modifier l'intervalle de temps, sélectionnez une nouvelle valeur dans la liste **Intervalle de temps**.

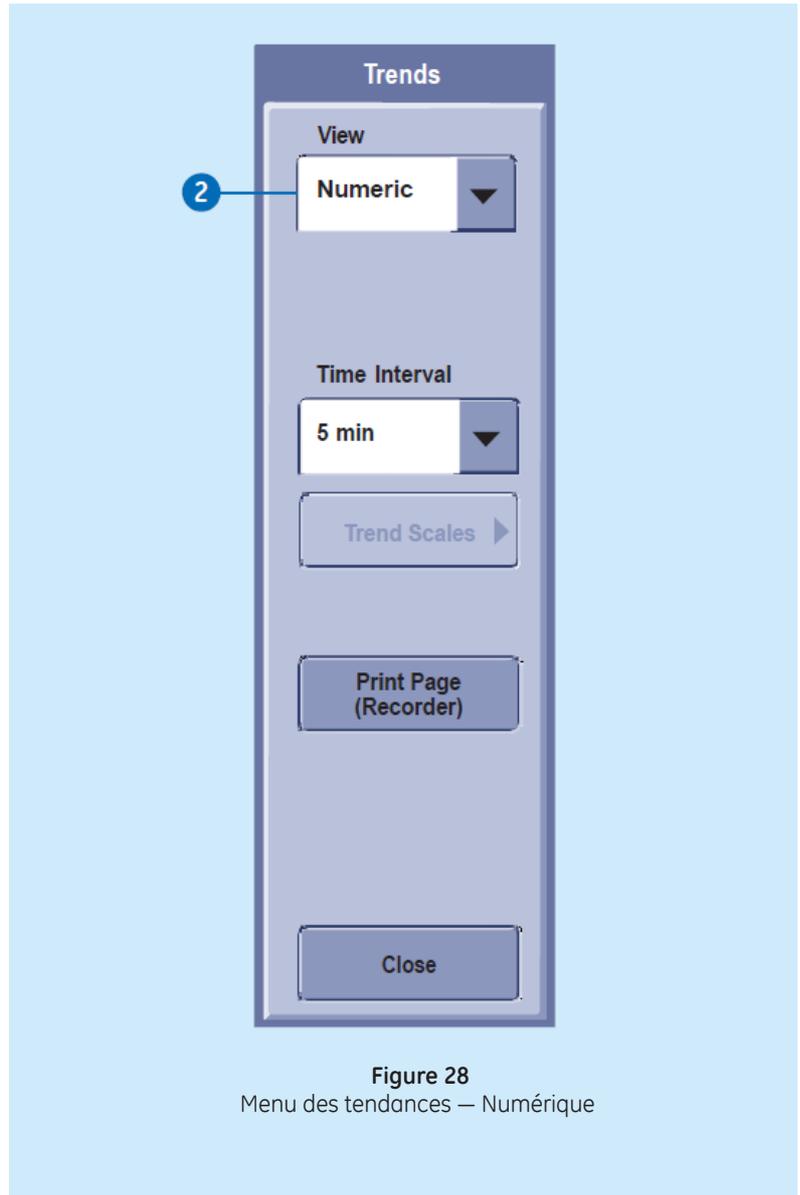
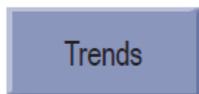


Figure 28
Menu des tendances – Numérique

Vues graphiques

1. Sélectionnez **Trends/ Tendances** de la section du menu principal au bas de l'écran.



2. Sélectionnez **Graphic/ Graphique** dans la liste de visualisations.

- Pour voir plus de paramètres, sélectionnez les onglets 1 à 4.
- Pour voir les valeurs numériques pour un certain temps, faire glisser le curseur sur ce point dans le temps. Les valeurs numériques s'affichent à côté du curseur.
- Pour modifier l'échelle temporelle, sélectionnez une nouvelle valeur dans la liste des **Time Scales/Échelle de temps**.
- Pour modifier l'échelle des tendances, sélectionnez **Trend Scales/Échelles des tendances**. Procédez à l'ajustement approprié.

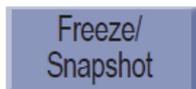


Figure 29
Menu des tendances – Graphique

Gestion des instantanés

Un instantané est une série de mesures sauvegardées à un certain moment dans le temps. Les instantanés contiennent des séquences de formes d'ondes et des tendances graphiques.

Instantané manuel. Il est possible de créer un instantané manuellement en sélectionnant **Freeze/Snapshot//Geler/Instantané** dans le menu principal.



à partir de la zone en bas de l'affichage. Le moniteur sauvegarde l'image des formes d'ondes ou tendances préconfigurées à ce moment précis dans le temps. Dans le cas d'un instantané pris manuellement, il est automatiquement numéroté.

Création d'instantanés automatiques

Il est possible de sélectionner des alarmes qui déclencheront automatiquement un instantané, indépendamment de sa priorité d'alarme.

1. Sélectionnez **Trends/Tendances** de la section du menu principal au bas de l'écran.



2. Sélectionnez **Snapshot/Instantané** dans la liste de visualisations.
3. Sélectionnez **Snapshot Setup/Réglage instantanés**.
4. Sélectionnez les alarmes qui déclencheront automatiquement un instantané.

Visionnement des instantanés

1. Sélectionnez **Trends/Tendances** de la section du menu principal au bas de l'écran.
2. Sélectionnez **Snapshot/Instantanés** dans la liste de visualisation.
 - Pour modifier l'échelle temporelle des instantanés, sélectionnez une nouvelle valeur dans la liste des **Échelles temps**.
 - Pour modifier l'échelle des tendances, sélectionnez **Échelles tendances** et procédez à l'ajustement approprié.

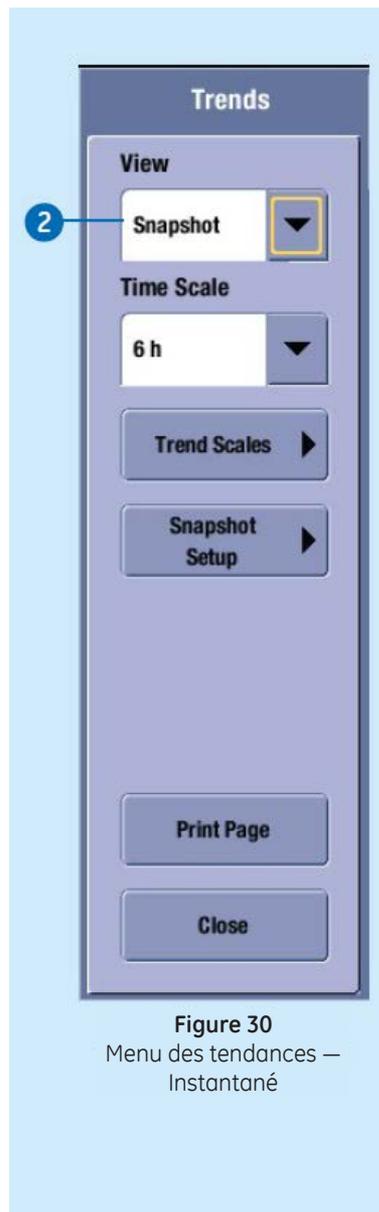


Figure 30
Menu des tendances –
Instantané

Gestion des événements

Les événements horodatés s'affichent dans leur propre liste. Lors d'une alarme, un événement est créé automatiquement. L'événement est sauvegardé avec l'heure et le motif de sa création. Certains événements peuvent également sauvegarder un instantané. Les événements créés manuellement ne comprennent que l'heure et le motif de leur création ajouté manuellement. Il est impossible de configurer les pages des tendances d'événements.

Un événement est créé automatiquement à partir :

- d'alarmes physiologiques ou techniques de priorité moyenne ou haute;
- d'alarmes de priorité basse qui comportent un instantané;
- d'instantanés créés manuellement ou d'instantanés ST.

Visionnement des événements

Le visionnement de la tendance des **Événements** affiche les données d'événements sur un axe horizontal et le temps sur un axe vertical. Le haut du tableau affiche la forme d'onde avec la priorité la plus haute et le bas du

tableau montre un échantillon de forme d'onde pour un événement comportant un instantané.

1. Sélectionnez **Trends/Tendances** de la section du menu principal au bas de l'écran.
2. Sélectionnez **Event/Événement** dans la liste de visualisations.
 - La colonne **Priority/Criticité** affiche un symbole de priorité d'alarme pour les événements déclenchés automatiquement par une alarme.
 - La colonne **Event/Événement** affiche le motif de création de l'événement. En cas de création automatique de l'événement, le message d'alarme s'affiche. En cas de création manuelle de l'événement, un texte ajouté manuellement peut être affiché.
 - En cas d'ajout d'une annotation manuelle à l'événement, le texte s'affiche entre guillemets en incluant également le préfixe **REMARQUE**.

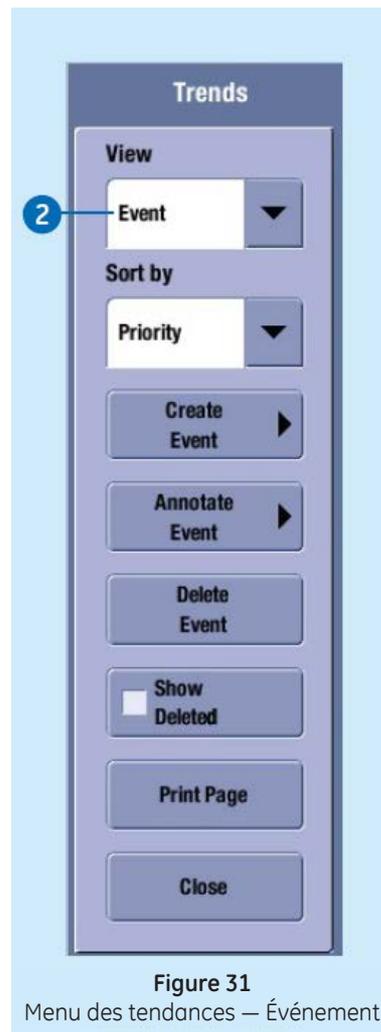


Figure 31

Menu des tendances — Événement

- La colonne Instantané affiche le symbole d'instantané si un instantané est lié à un événement.

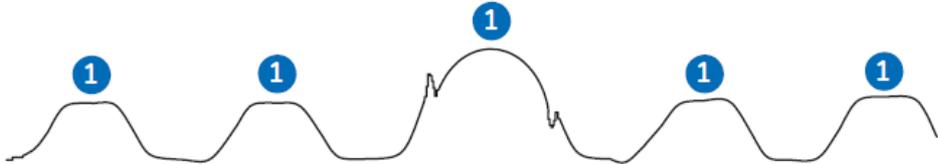
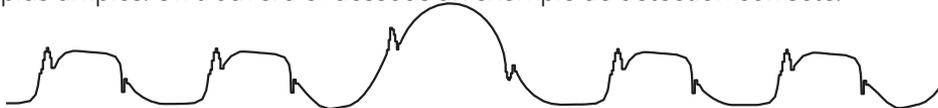
Diagnostics techniques de l'ECG

| Problème | Solution |
|---|---|
| <p>Le moniteur indique V Tach alors que le patient ne présente pas de tachycardie ventriculaire.</p> | <p>Le système de surveillance détecte probablement un complexe QRS particulièrement large ou un artéfact dans certains tracés de l'électrocardiogramme analysés. De plus, les dérivations V peuvent présenter des changements de polarité susceptibles de provoquer une fausse alarme.</p> <ol style="list-style-type: none">1. Évaluer le patient.2. Examiner le signal ECG provenant du patient.<ul style="list-style-type: none">• Regarder toutes les dérivations d'ECG pour évaluer la largeur de tous les complexes QRS dans les dérivations analysées.• En cas de présence d'un artéfact dans l'une des dérivations analysées, préparer de nouveau la peau du patient, reposer les électrodes afin d'ajuster leur position.• Un déplacement des électrodes des dérivations V (sur la poitrine) peut s'avérer avantageux pour alterner le positionnement des électrodes précordiales afin d'améliorer la détection.3. Réexaminer l'arythmie. Il est important de réexaminer les tracés ECG du patient lors de chaque ajustement de la configuration des électrodes :<ul style="list-style-type: none">• Sélectionnez la fenêtre de paramètres FC (fréquence cardiaque).• Sélectionnez l'onglet Avancé.• Sélectionnez Réapprendre QRS. <p>Si le problème persiste, sélectionnez la dérivation avec le complexe QRS le plus étroit pour l'afficher. Passer ensuite à l'analyse individuelle des dérivations afin que toutes les interprétations liées à l'arythmie se fondent sur cette dérivation ECG unique.</p> |

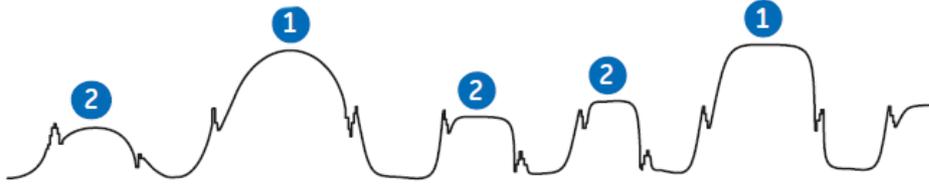
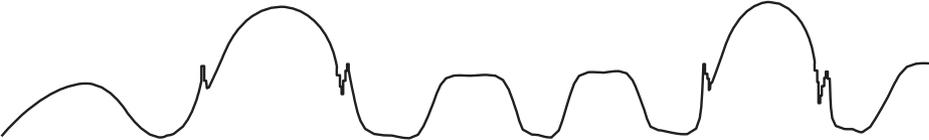
Diagnostics techniques de l'ECG (suite)

| Problème | Solution |
|--|--|
| <p>Signal ECG brouillé ou aucune détection du QRS.</p> | <ul style="list-style-type: none"> • S'assurer que le patient ne grelotte pas. • Sélectionnez le filtre adéquat dans la fenêtre des paramètres FC (fréquence cardiaque) > Avancé > Filtre. • Vérifier la qualité et le positionnement des électrodes. Ne pas fixer les électrodes sur une superficie de la peau couverte de poils, présentant des couches de graisse, des muscles importants ou proche des os. On recommande l'utilisation d'électrodes pré-gélfifiées. • Modifier la dérivation dans l'ECG1 pour obtenir le meilleur signal possible et envisager de passer au mode Dérivation individuelle. • Envisager l'utilisation de l'amplitude ECG Gain > 2x. • Retirer le câble ECG du module et le réinsérer. |
| <p>Le moniteur émet une alarme pour asystolie, bradycardie, arrêt, ou fréquence cardiaque irrégulière en présence d'une forme d'onde QRS visible.</p> | <p>Il se peut que le moniteur ne détecte pas une amplitude suffisante du complexe QRS dans toutes les dérivations analysées. Les dérivations servent à détecter les arythmies.</p> <p>Regarder toutes les dérivations d'ECG pour évaluer l'amplitude de tous les complexes QRS. Pour garantir des mesures correctes de la fréquence cardiaque, on recommande une amplitude pour le QRS de 0,5 mV pour un signal normal d'ECG. Si l'amplitude de QRS passe en dessous de 0,5 mV ou en cas d'élargissement anormal du QRS (plus de 120 ms), une réduction de la détection du complexe QRS risque de mener à de fausses alarmes d'asystolie.</p> <p>Réexaminer l'arythmie. Il est important de réexaminer les tracés ECG du patient lors de chaque réglage de la configuration des électrodes :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Sélectionnez la fenêtre de paramètres FC (fréquence cardiaque). 2. Sélectionnez l'onglet Avancé. 3. Sélectionnez Réapprendre QRS. <p>Si le problème persiste, sélectionnez la dérivation avec le complexe QRS le plus large pour l'afficher. Passer ensuite à l'analyse individuelle des dérivations afin que toutes les interprétations liées à l'arythmie se fondent sur cette unique dérivation ECG.</p> |

Diagnostics techniques pour la respiration

| Problème | Solution |
|--|--|
| <p>La mesure de la respiration dans l'ECG ne s'effectue plus.</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Vérifier la qualité et le positionnement des électrodes. • Régler la sensibilité de la détection pour la respiration. En cas de ventilation assistée, le calcul des respirations peut tenir uniquement compte des inspirations et des expirations produites par le ventilateur. • D'autres instruments électriques risquent d'interférer avec les mesures. |
| <p>La forme d'onde est formée par une combinaison de respirations superficielles et profondes, mais le moniteur ne détecte pas les respirations superficielles.</p> | <p>Si le seuil de détection de la sensibilité est trop élevé, les respirations superficielles ne seront pas détectées, comme on le voit dans l'exemple suivant de détection incorrecte (1 = respiration).</p>  <p>Diminuer le pourcentage de détection de la sensibilité jusqu'à ce que les marqueurs détectent correctement chaque inspiration et expiration ou passer au mode AUTO (PSM). Si le mode de détection est réglé sur AUTO, les lignes de la grille représentent les limites minimales. Les limites utilisées peuvent être plus amples. On trouvera ci-dessous un exemple de détection correcte.</p>  |

Diagnostics techniques pour la respiration (suite)

| Problème | Solution |
|----------|--|
| | <p>La détection de la respiration ne dépend pas de la taille de la forme d'onde. La taille est uniquement fournie à titre d'indication visuelle.</p> <p>Le seuil de détection de la respiration est trop bas (1 = respiration, 2 = artéfact). On trouvera ci-dessous un exemple de détection incorrecte.</p>  <p>The image shows a respiratory waveform with several peaks. Five blue circular markers are placed above the waveform. Markers labeled '1' are positioned above the two largest peaks, indicating correct detection of inspiration. Markers labeled '2' are positioned above three smaller peaks, indicating incorrect detection of artifacts.</p> <p>Augmenter le pourcentage de détection de la sensibilité jusqu'à ce que les marqueurs détectent correctement chaque inspiration et expiration. On trouvera ci-dessous un exemple de détection correcte.</p>  <p>The image shows the same respiratory waveform as above. In this version, the detection markers are not visible, but the waveform itself shows a more regular and consistent pattern of peaks and troughs, representing a correct detection of the respiratory cycle.</p> |

Diagnostic technique du SpO₂

| Problème | Solution |
|--|--|
| Le signal SpO₂ est mauvais. | <ul style="list-style-type: none"> • Vérifier le capteur de même que sa position. • S'assurer que le patient n'est pas en train de grelotter, de bouger, ni de trembler. Le pouls du patient est peut-être trop faible pour être mesuré. |
| Impossibilité de régler les limites de l'alarme. | Lorsque la source des mesures provient d'un périphérique externe connecté au système d'identification Unity Network ID, il n'est pas possible de régler les limites d'alarme. |
| La sonde d'alarme SpO₂ désactivée continue d'émettre des alarmes lorsque le capteur est déconnecté du patient. | S'assurer que le capteur n'est pas exposé à la lumière ambiante. Les sources lumineuses telles que les lampes chirurgicales, les lampes de photothérapie, les lampes fluorescentes, les lampes à rayons infrarouges et la lumière du soleil risquent des formes d'ondes de mauvaise qualité et des mesures inexactes. Des messages d'erreur peuvent être émis. |

Diagnostics techniques PNI

| Problème | Solution |
|--|--|
| La mesure PNI ne fonctionne pas ou les valeurs semblent instables. | <ul style="list-style-type: none"> • Vérifier que le brassard n'est pas plié, étiré, compressé ou lâche. • Vérifier la position du brassard et le branchement du tuyau. • Éviter les artéfacts dus au mouvement. • Utiliser la taille adéquate de brassard de surveillance de la PANI. |
| La moyenne des valeurs s'affiche alors que les valeurs systoliques et diastoliques s'affichent ainsi : - - -? | <p>Évaluer le patient et inspecter visuellement l'équipement pour s'assurer de l'intégrité du système.</p> <p>Les caractéristiques suivantes sont susceptibles de provoquer un affichage de la valeur moyenne dans la fenêtre des paramètres de surveillance de la PANI alors que les valeurs systoliques et diastoliques s'affichent ainsi - - - :</p> <ul style="list-style-type: none"> • des fluctuations de très faible amplitude pour les valeurs systoliques et diastoliques (p. ex., patient en état de choc); • une très faible différence entre la moyenne et la pression systolique ou la moyenne ou la pression diastolique; • une perte d'intégrité du système (p. ex., raccordement lâche ou pièces usées). |

Diagnostics techniques PNI (suite)

| Problème | Solution |
|--|---|
| Le moniteur regonfle automatiquement le brassard. | <p>La pression cible du brassard doit être supérieure à la pression systolique du patient pour obtenir une mesure précise des pressions systolique et diastolique.</p> <p>S'il ne détecte pas de pression artérielle systolique, le moniteur recherche une mesure de cette pression systolique en regonflant le brassard jusqu'à une pression supérieure. Cette recherche de la pression systolique peut se produire une fois par cycle de surveillance de la PANI.</p> |



www.gehealthcare.com

GE Santé offre des technologies et services médicaux transformationnels qui définissent une nouvelle ère dans les soins prodigués aux patients.

Notre vaste expertise dans l'imagerie médicale et les technologies de l'information, les diagnostics médicaux, les systèmes de surveillance des patients, la mise au point de nouveaux médicaments, les technologies de fabrication de produits biopharmaceutiques, l'amélioration du rendement et les solutions de rendement permettent à nos clients de prodiguer de meilleurs soins à plus de gens dans le monde à un coût moins élevé.

En outre, nous sommes partenaires des leaders du domaine des soins de santé et nous nous efforçons de tirer parti du changement de politique global essentiel à la prise réussie du virage vers des systèmes de soins de santé durables.

L'imagination en action

GE Santé
8200 West Tower Avenue
Milwaukee, WI 53223 USA

© General Electric Company, 2016 — Tous droits réservés.

General Electric Company se réserve le droit de modifier les spécifications et caractéristiques présentées ou de cesser la distribution du produit décrit dans le présent document, en tout temps, sans préavis ni obligation.

GE, le monogramme GE, 12SL, MAC et MUSE sont des marques de commerce de la General Electric Company. GE Systèmes médicaux, Technologies de l'information, une société de General Electric, faisant affaire sous le nom de GE Santé.

Avis : Le matériel contenu dans le présent document est uniquement fourni à des fins de formation. Le présent document ne définit aucune spécification, procédure d'exploitation, ni méthode d'entretien pour aucun des produits mentionnés. Il faut toujours se reporter aux documents écrits officiels (notices) fournis avec le produit pour les spécifications, les procédures d'exploitation et les exigences d'entretien. Les spécifications sont susceptibles d'être modifiées.

Tous les noms des patients, renseignements sur la santé protégés ou données fournies dans les images du présent document sont fictifs. Toute ressemblance avec les personnes réelles ne saurait être que fortuite.

DOC2044646