



MONNAL T60

Formation à l'utilisation

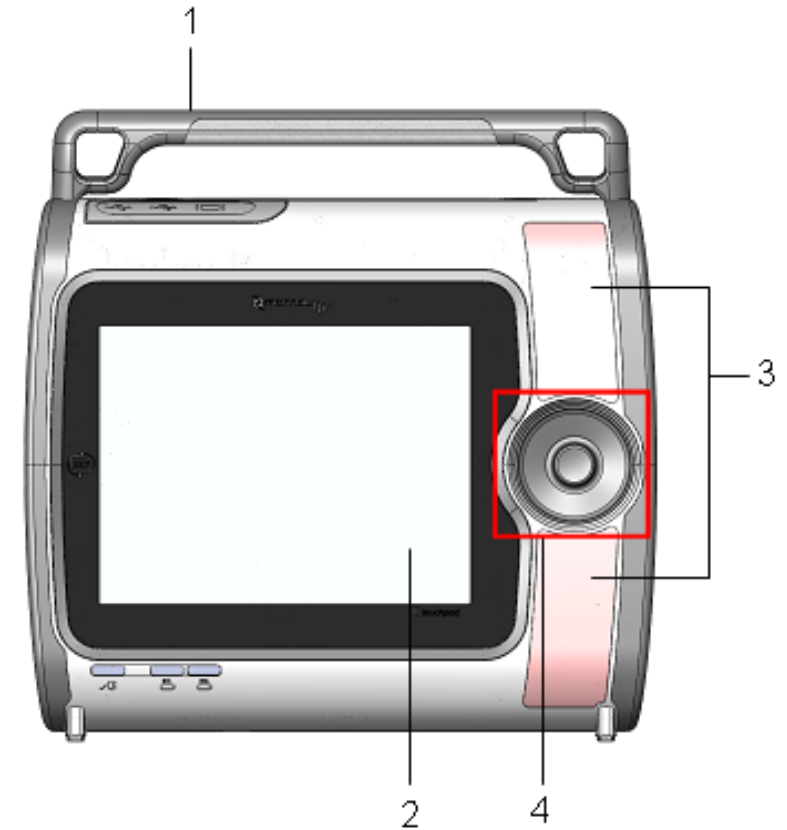
Usage prévu

- Respirateur à turbine autonome en Air avec réglage et monitoring de la FiO₂
- Conditions de fonctionnement
 - ▣ Pression: 500 à 1150 HPa
 - ▣ Indice de protection: IP34
- Traitement des adultes et des nourrissons (à partir de 3 Kg)
 - ▣ Ventilation Invasive, Ventilation Non Invasive
 - ▣ Volume courant : de 20 mL à 2000 mL
 - ▣ Pression d'insufflation: de 5 à 60 cmH₂O
 - ▣ FiO₂: 21% à 100%
 - ▣ Fréquence: 1 à 80
 - ▣ Débit de pointe: 230 L/min



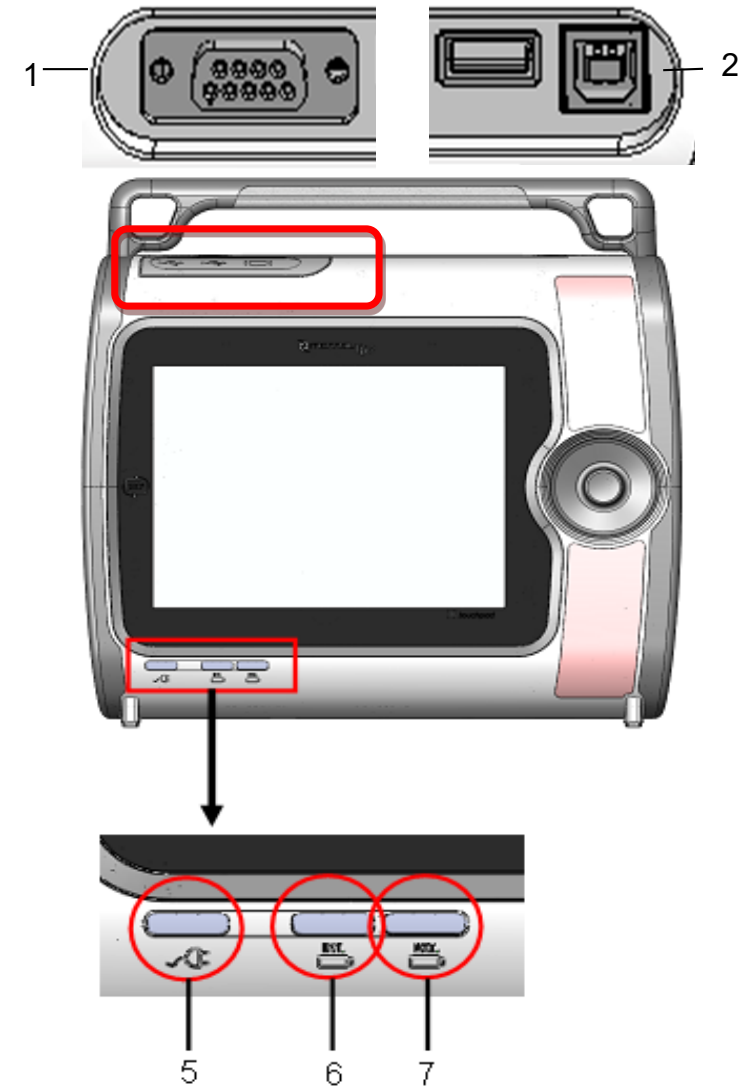
Description ventilateur: face avant

- 1. Poignée
- 2. Écran: 8,4 pouces
- 3. Voyants lumineux alarmes
 - Couleur liée au niveau de criticité
 - Désactivation possible pour transport aérien
- 4. Bouton rotatif:
 - Réglage et validation des paramètres



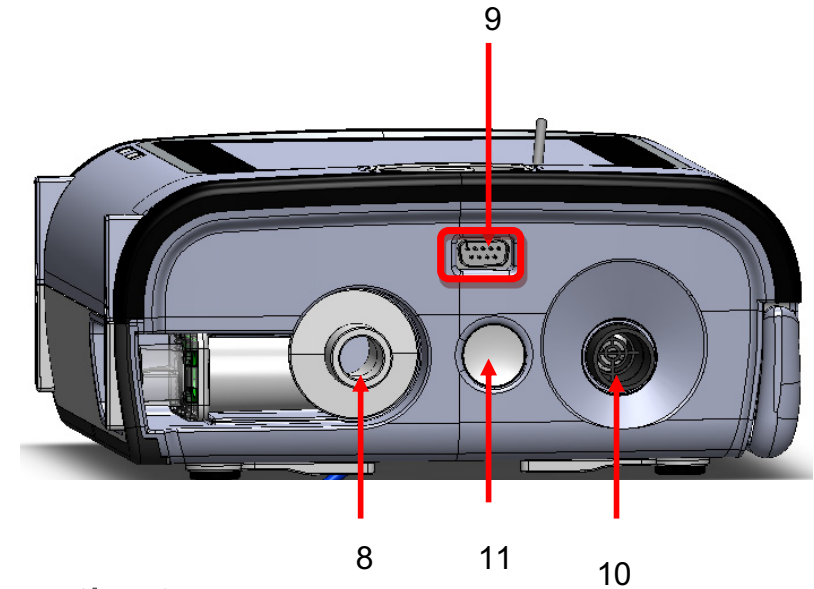
Description ventilateur: face avant

- Connexions informatique:
 - 1.sortie vidéo (écran déporté)
 - 2.ports USB type A et B
 - Mise à jour logiciel
 - Sortie de données patient, connectivité
- Témoins de fonctionnement
 - 5. Présence alimentation secteur (Bleu)
 - 6. Batterie INTerne:
 - 7. Batterie EXTractable, interchangeable



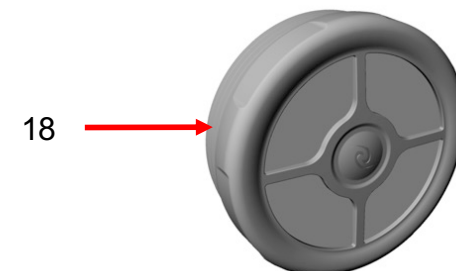
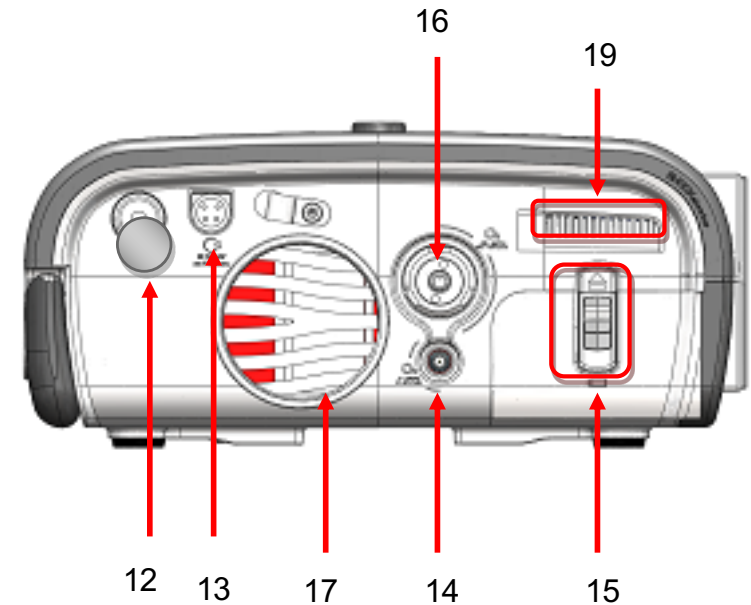
Description ventilateur: face patient

- 8. Connexion circuit comprenant:
 - Valve expiratoire UU ou réutilisable
 - Capteur de débit à fil chaud
- 9. Connexion sonde CO₂
- 10. Connexion branche inspiratoire du circuit patient
- 11. Bouton d'éjection de la valve expiratoire



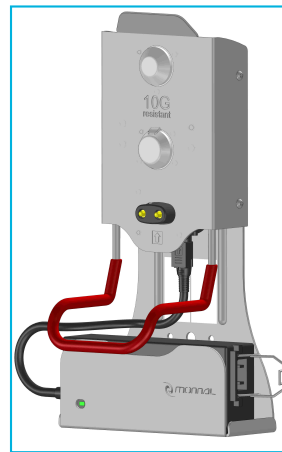
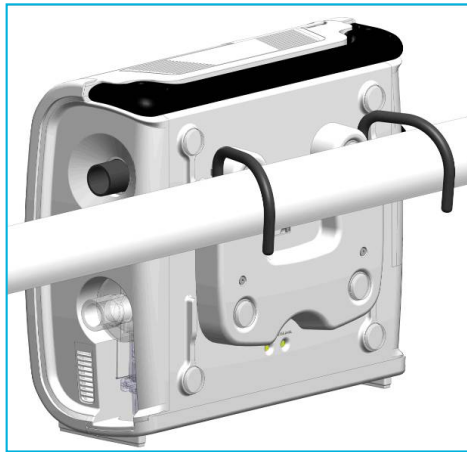
Description ventilateur: face technique

- 12. Bouton ON/OFF
- 13. Prise alimentation électrique
- 14. Entrée O₂ basse pression
- 15. Emplacement batterie extractible
- 16. Entrée O₂ haute pression
- 17. Entrée d'air
 - Protection par filtre HEPA (18) KY691400
- 19. Ouverture de refroidissement



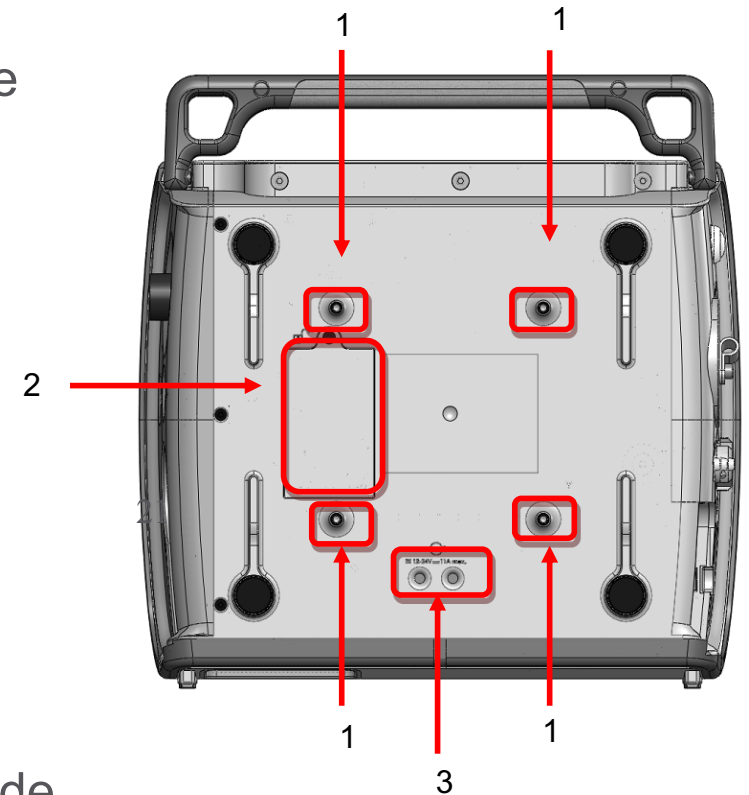
Description ventilateur: face arrière

- 1. Emplacement des vis (x4) pour montage du support universel ou platine station murale



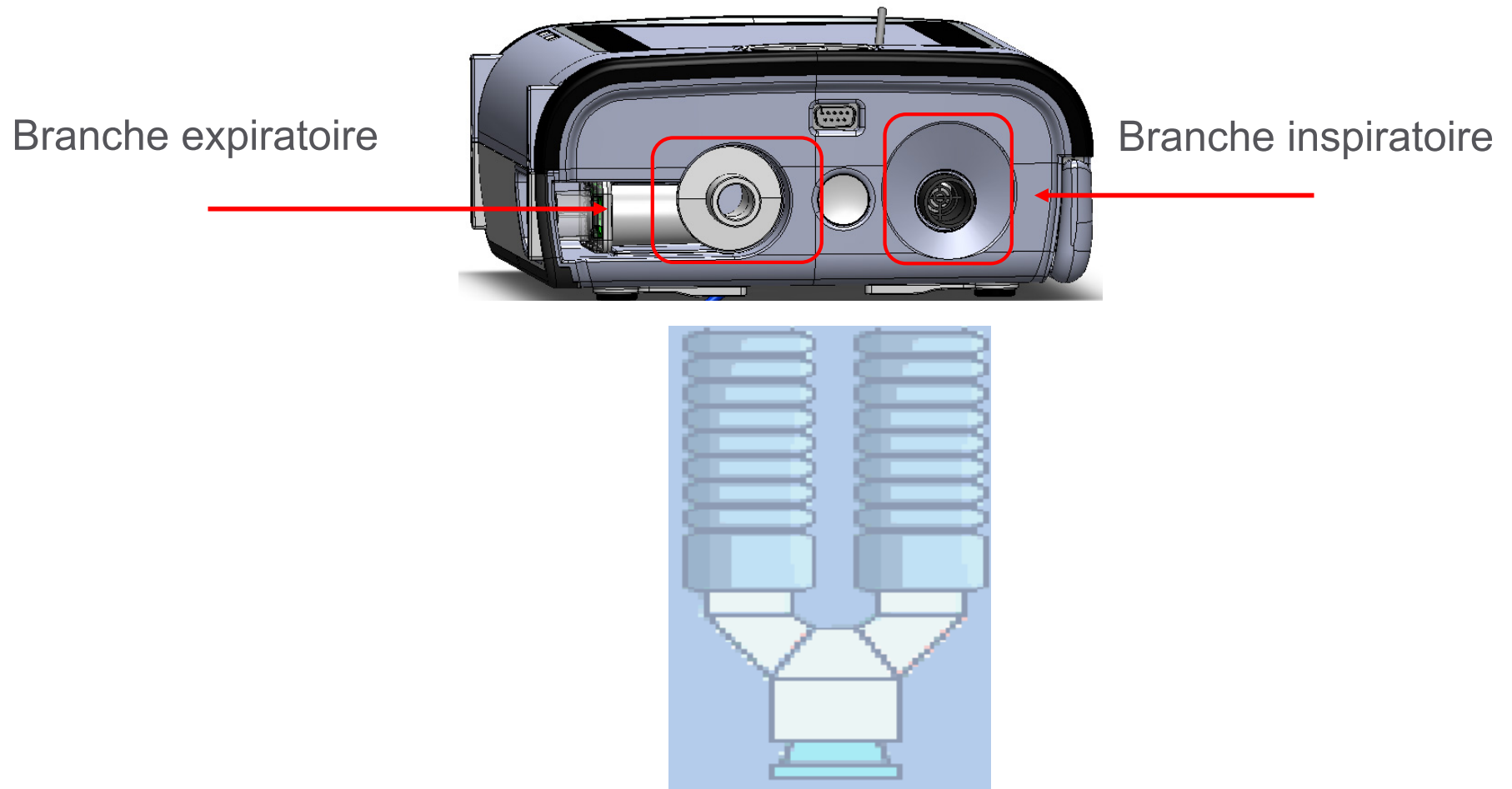
- 2. Emplacement de la cellule FiO_2

- 3. Connexions électriques pour station murale de recharge



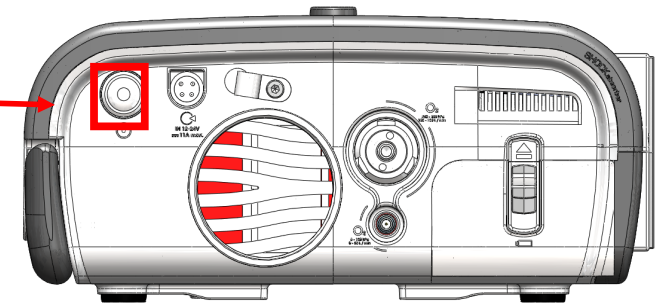
Connexions et mise sous tension

- Montage du circuit patient:



Connexions et mise sous tension

- Mise sous tension
 - ▣ Appui sur interrupteur « Marche »
 - ▣ Initialisation 5s



- Affichage écran démarrage:

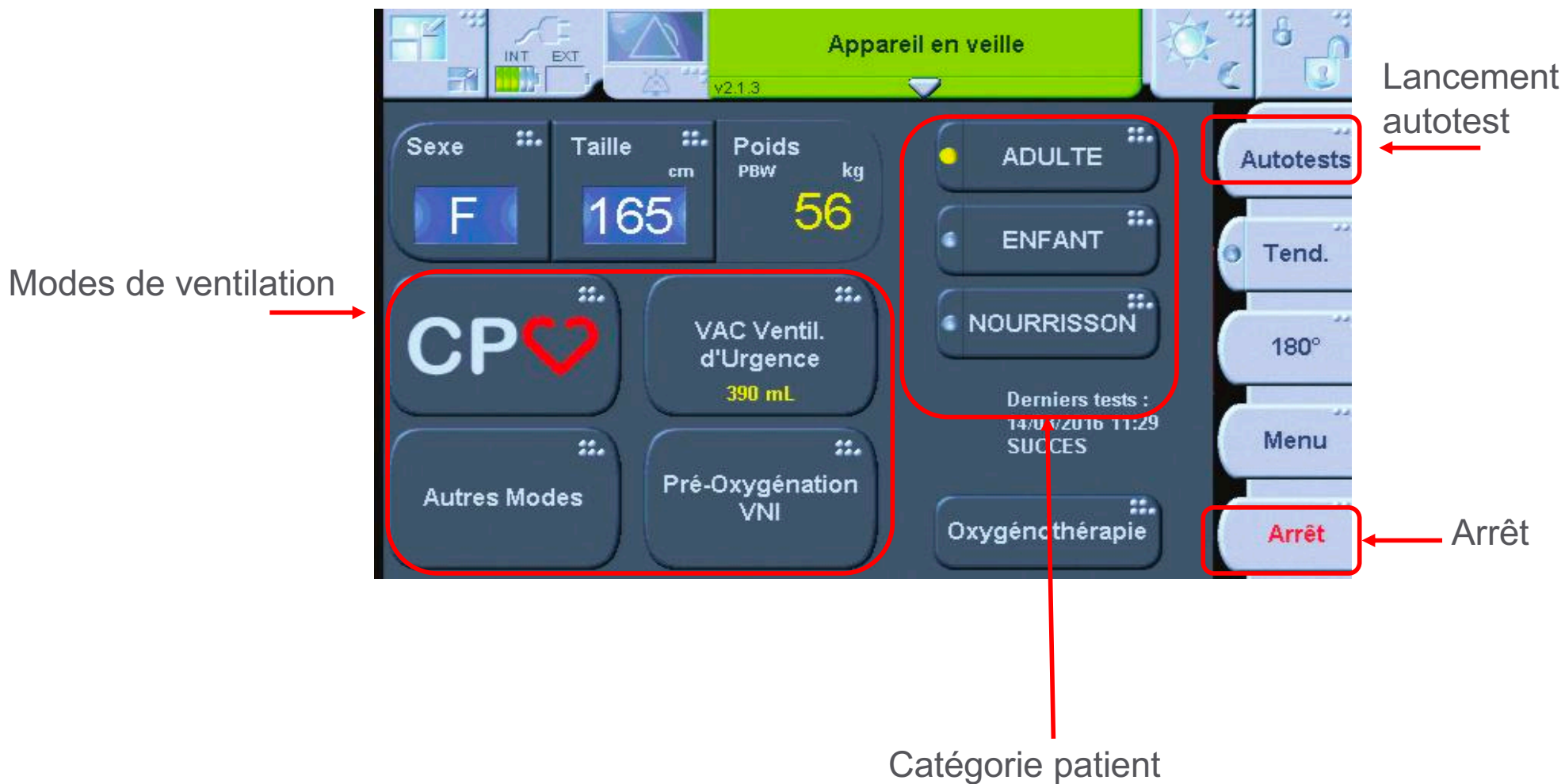
Sources d'énergie



normes transport
aérien / dérive
altimétrique

Mode démarrage

- Ecran de démarrage permettant de sélectionner:



Mode démarrage: Autotests

- Objectif: vérification et étalonnage des composants internes:

- Lancer par «**Autotests**»

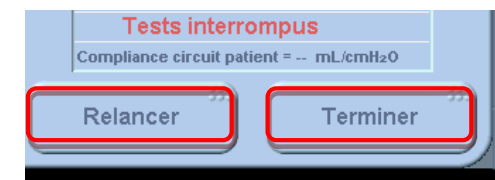
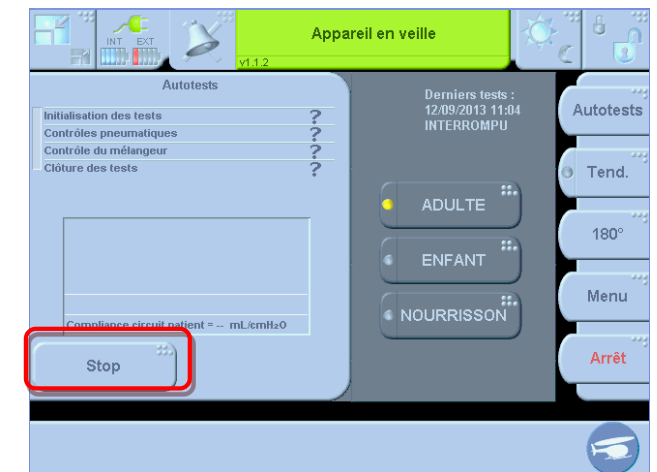
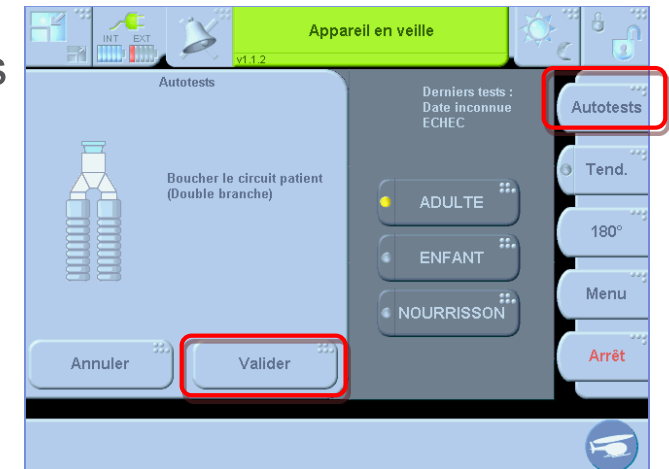
- Boucher la pièce Y puis «**Valider**»

- Déboucher la pièce Y lors du bip+ message écran

- Pour recommencer les tests en cours, «**Relancer**», puis «**Valider**»

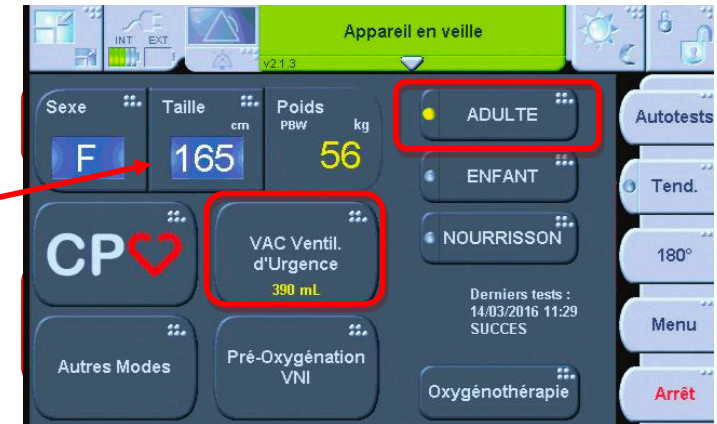
- Remarque:

- Branchement O₂ facultatif avec message d'absence de connexion



Mode démarrage: VC d'urgence

- Principe : lancer rapidement une ventilation avec des paramètres ventilatoires déjà prédéfinis (cas de l'arrêt cardiaque)
 - Définir le sexe et la taille du patient: «165»
 - Ajuster puis confirmer avec bouton rotatif

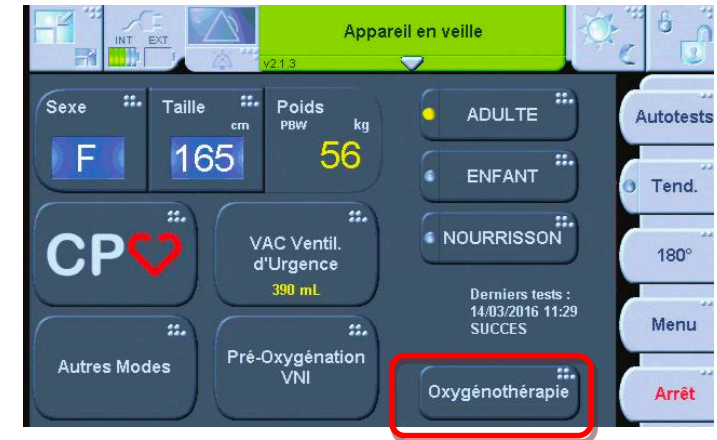


- Lancer la ventilation d'urgence:
 - Puis « VC/Ventilation d'urgence »
 - Les réglages configurés seront appliqués



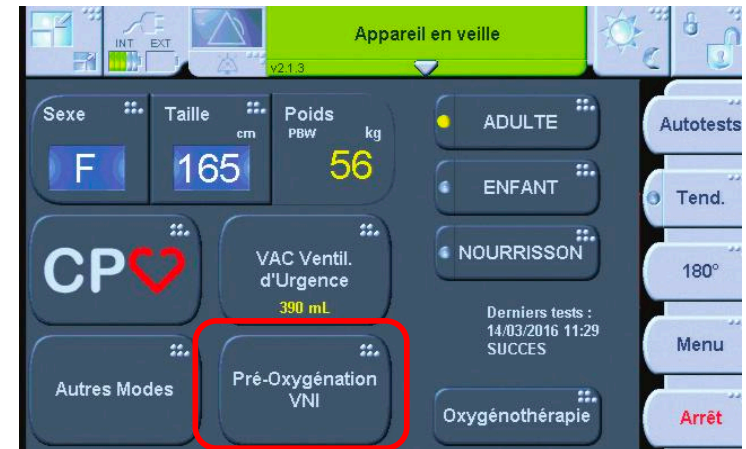
Mode démarrage: Oxygénothérapie

- Principe : délivrer un mélange Air/O₂ avec réglages du débit et FiO₂
 - Ajuster le débit et la FiO₂
 - Lancer par « **Valider** »
 - Arrêter par « **Stop** »
 - « **Retour** » pour écran de démarrage
- Remarque:
 - Lunettes spécifiques et humidificateur sont requis pour cette utilisation



Mode démarrage: Pré-oxygénation VNI

- Démarrage d'urgence de la ventilation:
 - Appuyer sur « **Pré-Oxygénation / VNI** »
 - Un chronomètre est déclenché



- Les pré-réglages seront appliqués



Mode démarrage: Autres modes

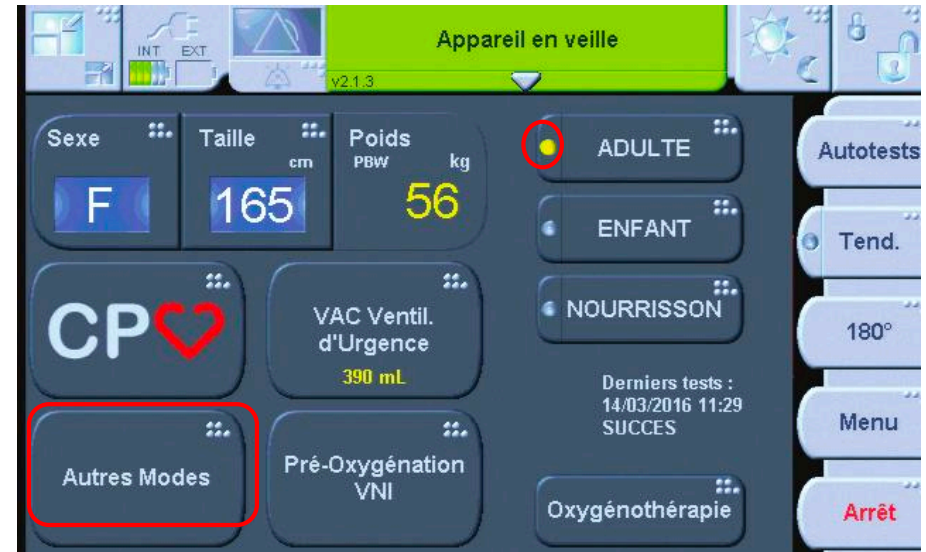
■ Démarrage de la ventilation

- Définir catégorie patient: adulte/enfant/nourrisson

- Appuyer sur « **Autres Modes** »

- Choisir le mode souhaité
- Puis la fonction « Invasif » ou « Non-Invasif »
- Les voyants jaunes correspondants s'activent
- Ajuster les consignes de ventilation et les limites d'alarmes

- Appuyer sur « **Valider** » pour lancer la ventilation



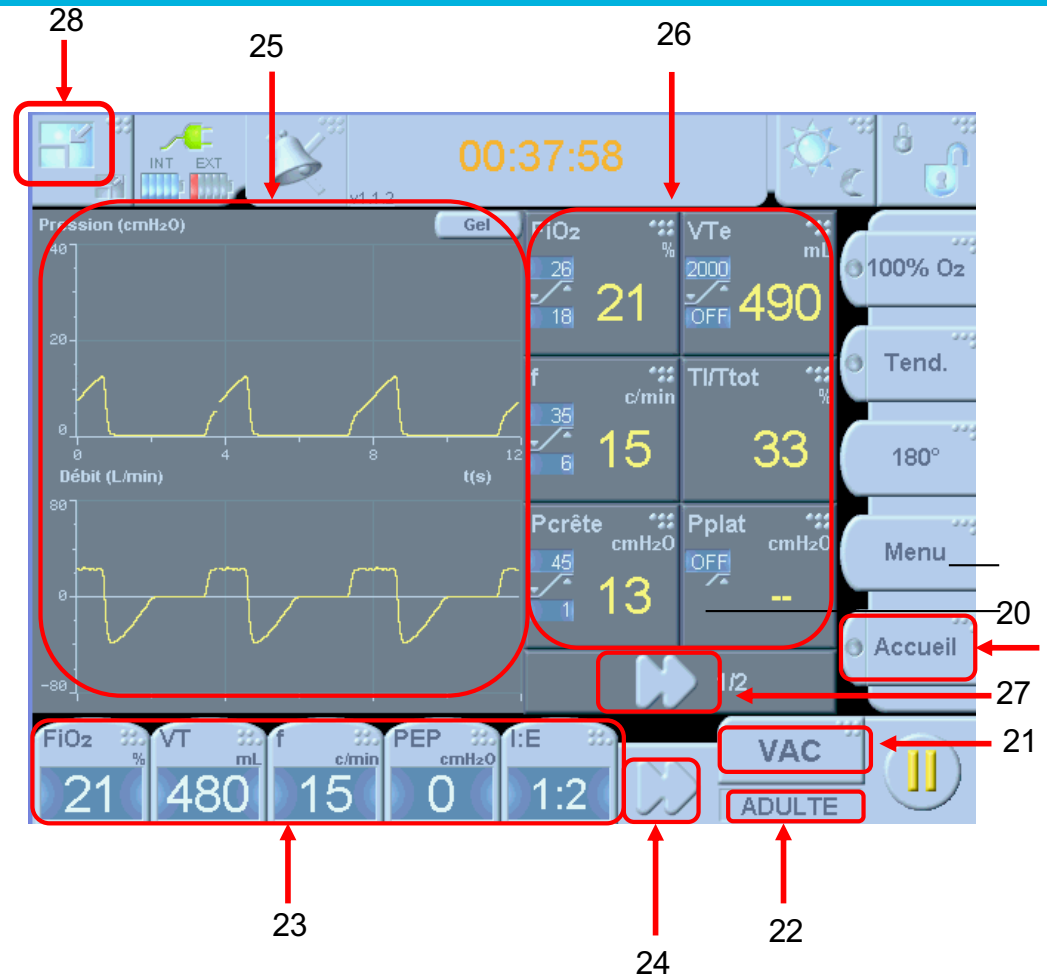
Mode démarrage: plages de réglages

- Catégories de patient: Adulte
 - Vt (ml): 100 à 2000 ("480")
 - f: 5 à 40 ("15")
 - Poids (kg): 17 à 130 ("60")
- Catégories de patient: Enfant
 - Vt (ml): 50 à 500 ("120")
 - f: 5 à 60 ("25")
 - Poids (kg): 8 à 62 ("15")
- Catégories de patient: Nourrisson
 - Vt (ml): 20 à 75 ("35")
 - f: 10 à 80 ("40")
 - Poids (kg): 3 à 9 ("4")
- Les plages de réglages alarmes (et valeurs par défaut) sont fonction aussi de la catégorie patient



Description interface: écran de ventilation

- 20. Touche « **Accueil** » :
Retour écran d'accueil **sans arrêt de la ventilation**
- 21. Mode actif et accès au choix des modes
- 22. Catégorie patient
- 23. Consignes de ventilation
- 24. Accès consignes complémentaires
- 25. Courbes
- 26. Valeurs monitorées et limites d'alarmes
- 27. Accès 2^{de} page des valeurs monitorées
- 28. accès écran de monitoring



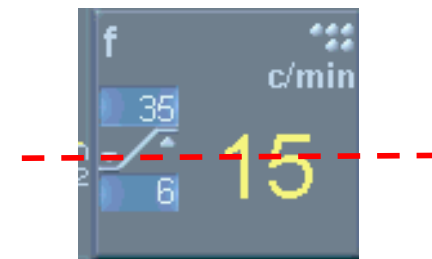
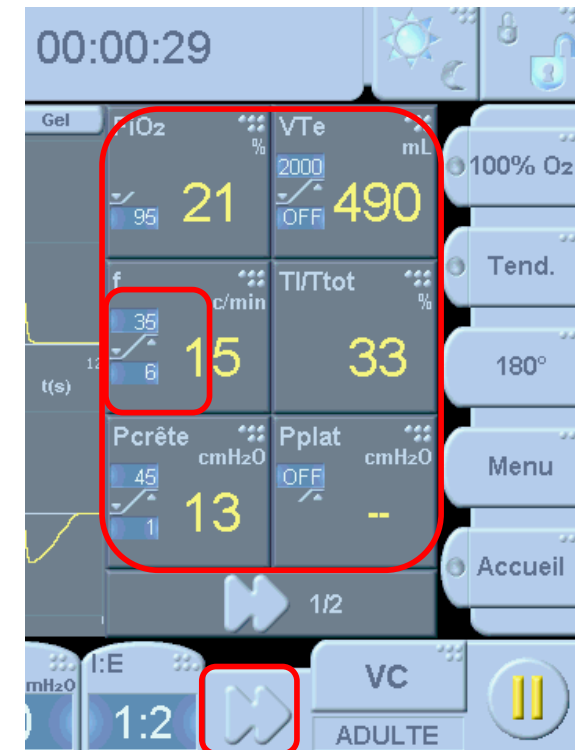
Description interface

- Régler une consigne de ventilation (ex:Vt)
 - Appuyer sur «Vt»
 - Affichage de la fenêtre d'aide aux réglages
 - Ajuster la valeur en tournant le bouton rotatif
 - Appuyer sur le bouton rotatif pour valider
- Les consignes de ventilation peuvent se régler sur l'écran de veille ou pendant la ventilation



Monitoring: valeurs mesurées

- Affichage des valeurs de monitoring (x6)
 - Libellé, unité de mesure et valeur mesurée
 - Les seuils d'alarmes haut et bas
- Affichage de la 2nde page par appui sur
- Les pavés de mesures permettent de régler directement les seuils d'alarmes



Monitoring: affichage des courbes

- 4 courbes sont disponibles :
 - Pression, débit, volume
 - EtCO₂ (si option CO₂ activée)
- Changement d'échelles par appui sur les axes ●
- Deux courbes sont affichées sur une échelle de temps commune
- Pour changer de type de courbe
 - Appuyer sur la zone de la courbe à remplacer
 - Menu « **KeyContext** » pour sélectionner les autres courbes
- Appuyer sur « **Retour** » pour annuler



Monitoring: affichage des boucles

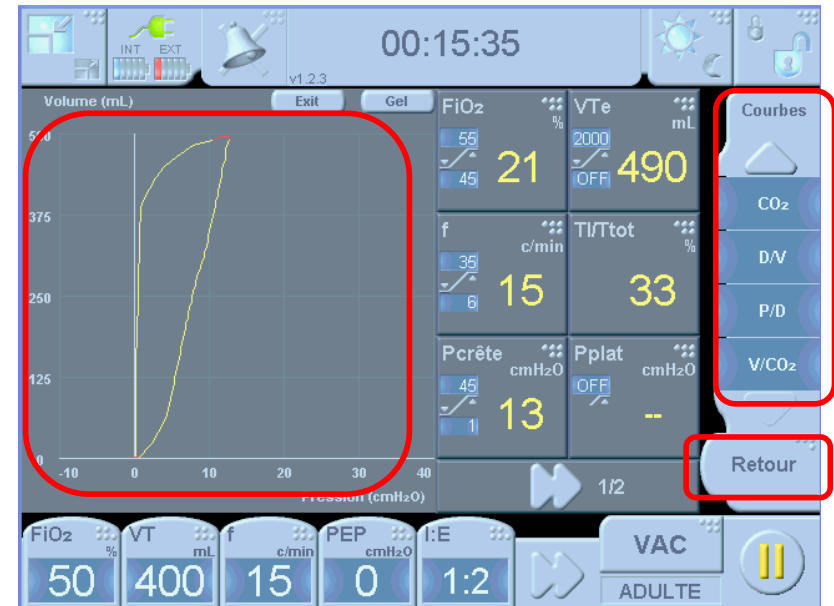
- 4 boucles dynamiques sont disponibles:
 - P/V, D/V, P/D
 - V/CO₂ (si option CO₂ activée)

- Affichage d'une seule boucle

- Pour changer de type de boucle
 - Appuyer sur la zone de la boucle

- Menu « **KeyContext** » pour sélectionner les autres boucles

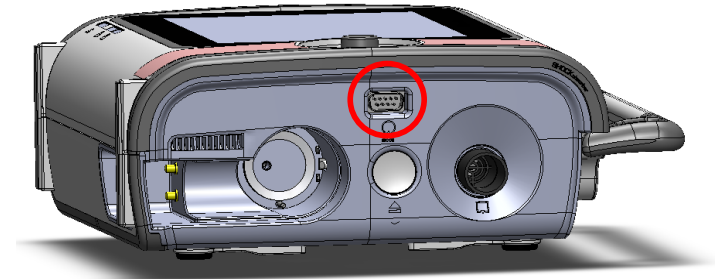
- Appuyer sur « **Retour** » pour annuler



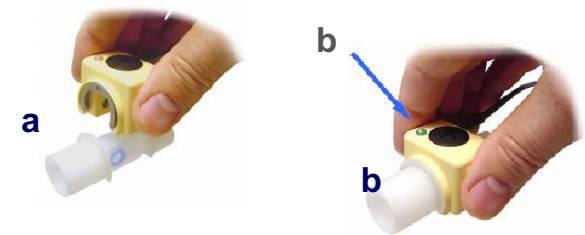
Monitoring: EtCO₂ (option)

■ Montage de la sonde de mesure du CO₂ (IRMA)

- Brancher la sonde sur la prise etCO₂
- Insérer l'adaptateur(a) dans la sonde
 - La LED clignote puis devient verte (b)

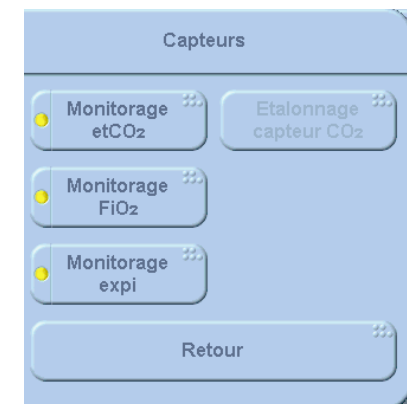


- Connecter l'ensemble entre la pièce Y et filtre patient.





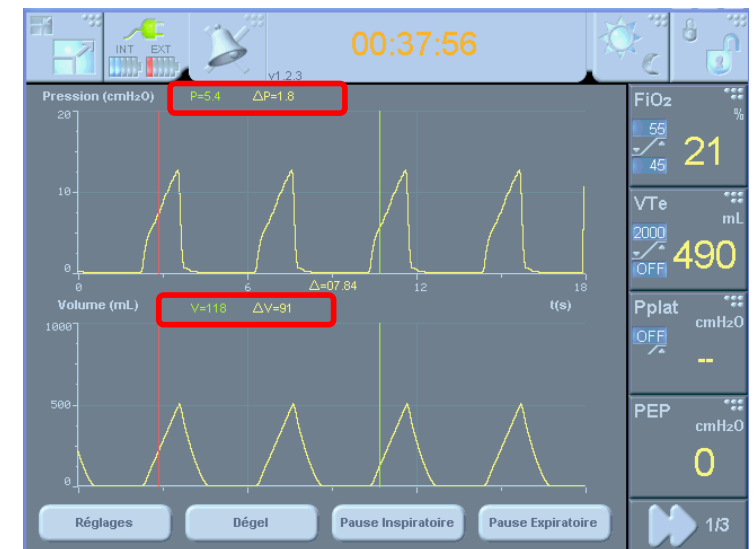
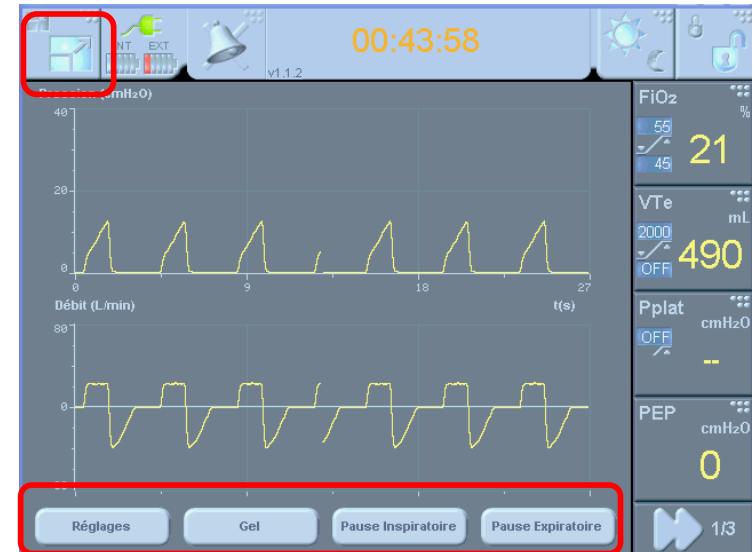
■ Désactivation du monitoring

- Mode MENU/Capteurs
- Décocher la fonction « Monitoring etCO₂ » (voyant jaune éteint)



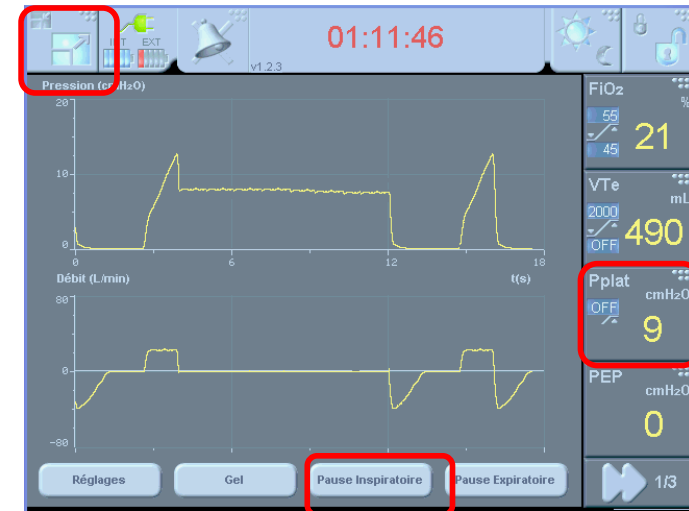
Monitoring: écran de monitoring avancé

- Appuyer sur «  » pour agrandir la zone d'affichage des courbes
- Explorations fonctionnelles
 - Pause Inspiratoire (Mesure Pplat)
 - Pause Expiratoire (mesure Auto-PEP)
 - Retour aux Réglages des paramètres
- Gel des courbes:
 - Affichage de 2 curseurs, des valeurs mesurées et des différentiels associés
- Retour écran standard:
 - Appui sur «  » ou «réglages»

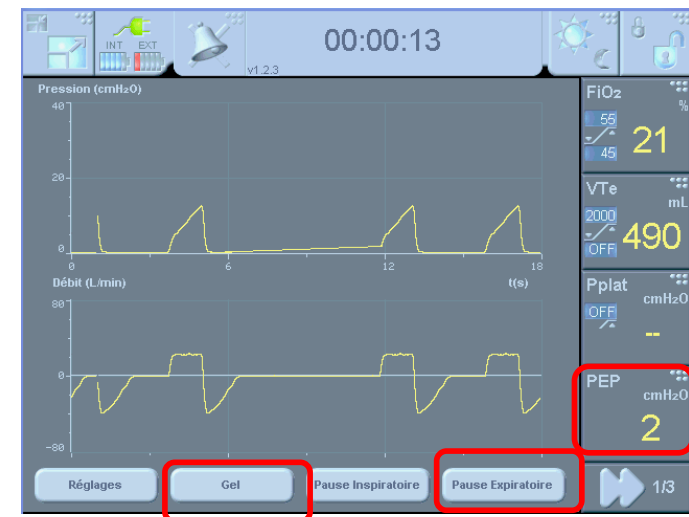


Monitorage: explorations fonctionnelles

- Fonction Pause Inspiratoire:
 - Appui sur «**Pause Inspiratoire**»
 - Affichage de la P_{plat}
 - Durée max de la pause:15s



- Fonction Pause Expiratoire:
 - Appui sur «**Pause Expiratoire**»
 - Mesure de PEP (auto-PEP incluse)
 - Durée max de la pause 15 s
- Curseurs et mesures par «**Gel**»



Gestion des alarmes

- Pour régler un seuil :
 - Sélectionner, ajuster et confirmer:
- Affichage du menu «**KeyContext**»
 - Accès aux seuils automatiques
 - Réarmer les seuils franchis marqués en rouge
- Historique des alarmes
 - Affichage chronologique des événements avec codes techniques associés
- Appui sur «**retour**» pour annuler






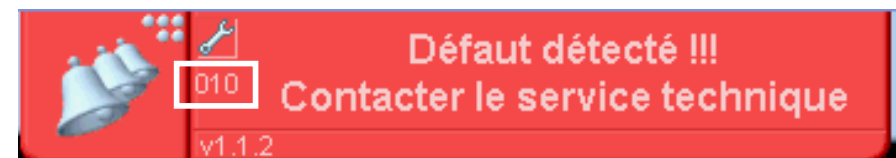
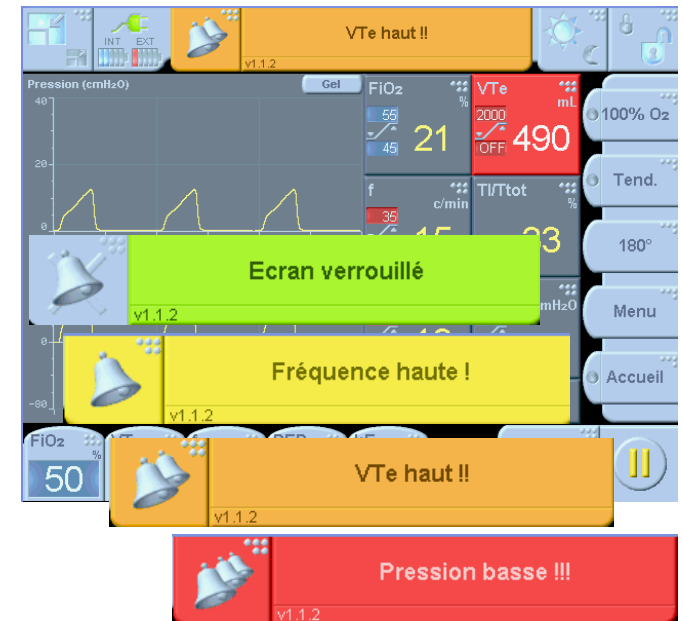
Gestion des alarmes

- Lorsqu'un seuil d'alarme est dépassé, le pavé ainsi que le seuil d'alarme associé deviennent rouge.
 - Cet affichage est maintenu tant que l'alarme est présente
- Lorsque la cause de l'alarme disparaît, le pavé retrouve son aspect d'origine
 - Le seuil concerné reste alors rouge
 - Il s'agit d'un marqueur évènementiel qui indique le franchissement antérieur de ce seuil d'alarme
 - Pour l'effacer appuyer sur la touche « Réarmer » du menu contextuel des alarmes



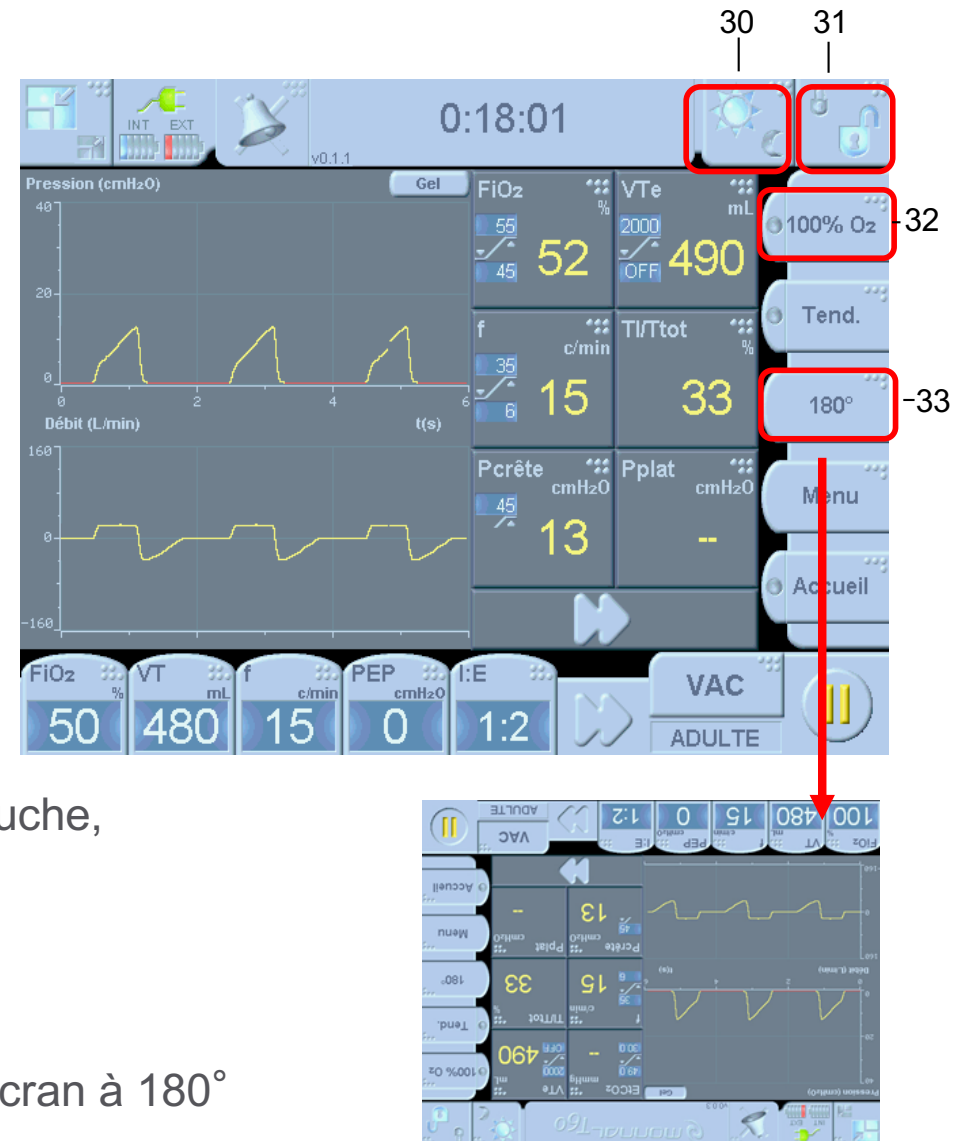
Gestion des alarmes

- Les alarmes sont classées selon 3 niveaux de priorité, avec des mélodies et des couleurs spécifiques
- Les couleurs varient en fonction du niveau de criticité de l'alarme: rouge, orange, jaune, vert
- Inhibition sonore (2 min):
 - Appuyer sur «  »
 - Affichage «  »
 - Un nouvel appui annule l'inhibition sonore
- Affichage des alarmes techniques:
 - «  » est alors affiché
 - Le numéro est indispensable pour le suivi du défaut par nos services techniques



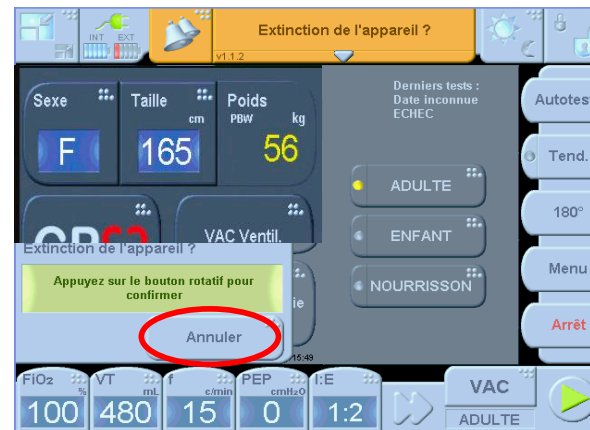
Autres fonctions

- 30. Touche Jour/Nuit
 - Permet de réduire la luminosité de l'écran (Transport nocturne).
- 31. Touche verrouillage écran
 - Permet de sécuriser les réglages
- 32. « 100% O₂ »
 - Permet de régler automatiquement la FiO₂ à 100%
 - Au bout de 2 min, ou en cas d'un nouvel appui sur la touche, la FiO₂ retrouve sa valeur initiale
- 33. Touche « 180° »
 - Permet d'effectuer une rotation de l'écran à 180°

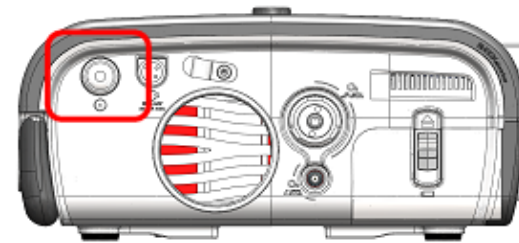


Fonction arrêt/extinction

- Arrêt de l'appareil : 2 possibilités
 - A partir de l'écran de veille : Appuyer sur touche « **Arrêt** »



- Par le bouton ON/OFF :
 - Appuyer sur le bouton ON/OFF




- Puis appuyer sur le bouton rotatif pour confirmer ou sur « **Annuler** »




Fonction arrêt/extinction

■ Arrêt de la ventilation:

- Appuyer sur [] « **Pause** »
- Valider à l'aide du bouton rotatif pour retour sur l'écran de veille



En appuyant sur []:
l'utilisateur redémarre la ventilation sur la
base des précédents réglages

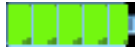






Informations batteries

- Le respirateur est équipé de deux batteries
 - une batterie interne « **INT** » non accessible pour l'utilisateur
 - une batterie interchangeable « **EXT** » remplaçable en cours de ventilation
- Gestion intelligente:
 - Batterie INTerne rechargée en priorité
 - Batterie EXTractable déchargée en priorité
- Les batteries interne et extractible sont de mêmes capacités
 - 2h30 soit 5h au total
- Le temps de charge par batterie:
 - 2h20 en veille, 5h30 si ventilation

Informations batteries

- L'état de charge des deux batteries est indiqué en haut à gauche de l'écran

	Pleine autonomie de la batterie
	Niveau confortable d'autonomie
	Niveau d'autonomie moyen
	Niveau d'autonomie bas : rebrancher l'appareil sur le secteur
	Niveau d'autonomie dangereusement bas : extinction imminente



Accessoires et consommables

- Ensemble bloc expiratoire:
 - Bloc expiratoire UU comprenant:
 - Valve expiratoire UU (x20) KY694900
 - Capteur de débit expiratoire (x20) UU KY664600
 - Bloc expiratoire autoclavable
 - Valve expiratoire autoclavable KY664600
 - Capteur de débit expiratoire autoclavable KY632200
 - compatible cycle prion (134° C, 18 mn)
 - Attention pas de soufflette pour éviter les casses de fil chaud !

- Filtre entrée d'air:
 - Filtre HEPA MONNAL clean'In KY691400

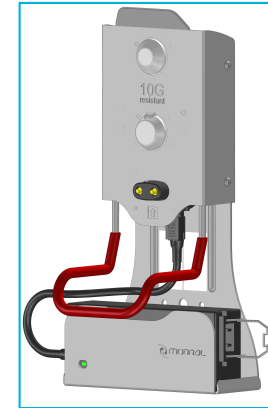
- Cellule oxygène
 - Cellule O₂ YR049700



Accessoires et consommables

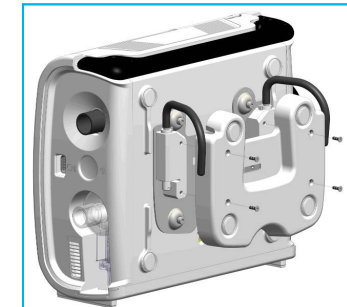
■ Système de transport et fixation:

- Support mural universel KA010400
- Sacoche de transport KF007800
- Pied roulant KA010100
- Station murale de recharge KA010300
- Chargeur de batteries interchangeable KA012700



■ Energie électrique:

- Batterie interchangeable KY692800
- Alimentation externe YR115700
- Cordon allume-cigare YR123700



■ Capnographie

- Sonde CO₂ KB020400
- Adaptateur UU adulte sonde KB020300
- Adaptateur UU enfant sonde KB032800



Mode config. administrateur

- Mode config. Admin permet de configurer:
 - Valeurs machines
 - Valeurs au démarrage (vol/poids patient)
 - Valeurs des unités de consignes
 - Sélection des modes de ventilation
 - Actif ou non actif
 - Organisation des pages de mesures
 - Mesures écran clinique
 - Mesures écran monitoring
 - ✓ Sauvegarde des réglages
 - Sauvegarde des alarmes
 - Sauvegarde des consignes

- Possibilité de dupliquer par clé USB

