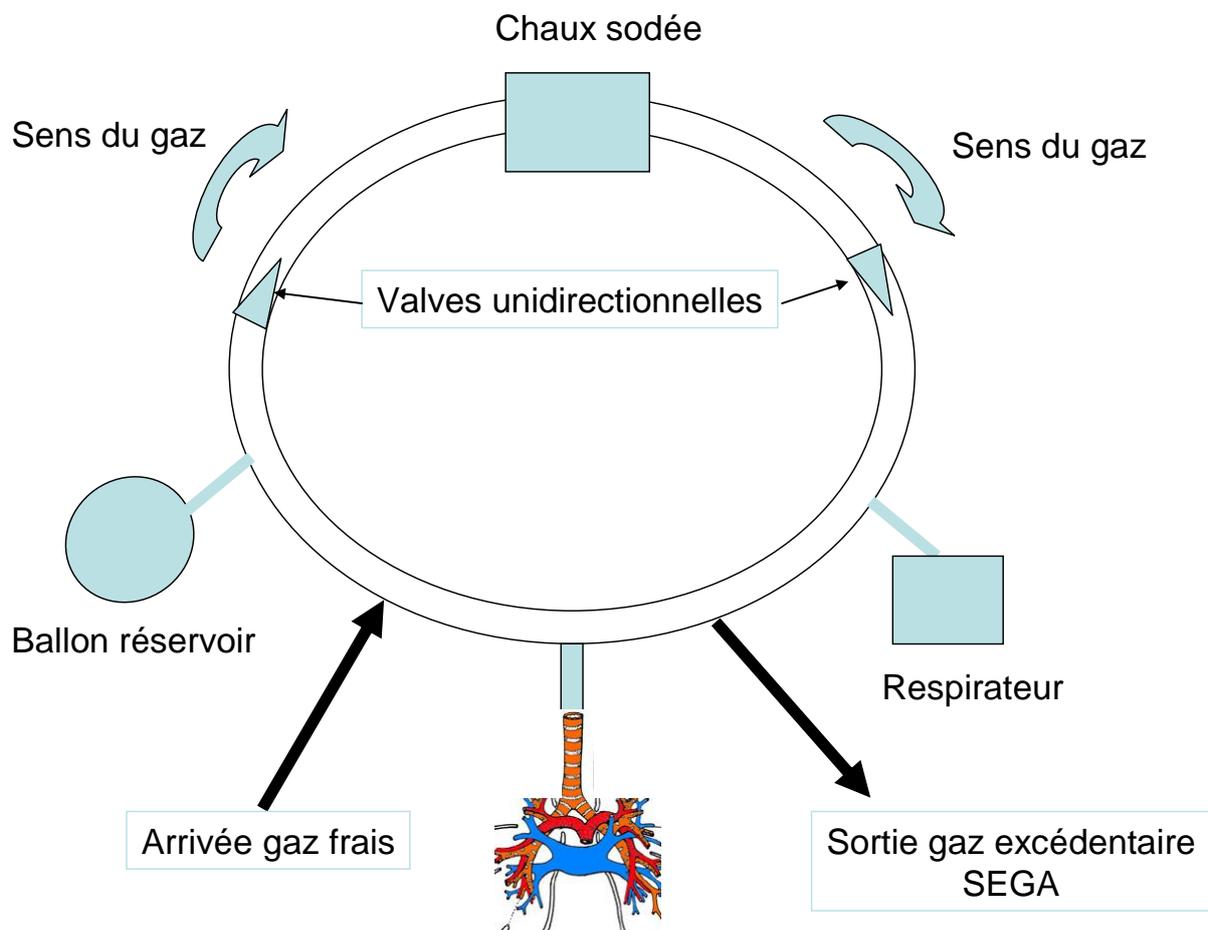


## Conseils pour ventiler un patient en insuffisance respiratoire aigue avec un respirateur d'anesthésie

Bourgain Jean Louis, Servin Frédérique, Montravers Philippe avec la collaboration des fabricants de machine d'anesthésie

Il est possible de ventiler un patient en SDRA avec une machine d'anesthésie récente (de moins de 10 ans environ type Perseus, Aesys, Advance, Flow-i, flow-c). Il est nécessaire de prendre un certain nombre de précautions pour préserver les performances du respirateur et assurer de bons réglages.



### Principe de fonctionnement

Les machines d'anesthésie permettent la ventilation spontanée et la ventilation en pression positive par la simple commutation d'une commande en utilisant le même circuit. Lorsque l'on débute la ventilation contrôlée, il faut passer de la fonction ventilation spontanée à la fonction ventilation mécanique soit en mettant le commutateur sur la bonne position soit en activant le mode ventilation contrôlée choisi (volume contrôlé, pression contrôlée ...).

En ventilation spontanée, le patient respire à travers le circuit dans le ballon. En ventilation contrôlée, le patient respire dans un soufflet qui est apparent sur certaines machines et pas sur

d'autres. Le soufflet doit être suffisamment rempli pour que le patient reçoive le  $V_t$  prescrit ; ceci est visible ou affiché sur l'écran de la machine.

Les réglages sont globalement identiques à ceux des respirateurs de réanimation

- $V_t$  , fréquence respiratoire, rapport I/E et PEEP
- Ventilation en volume contrôlé, en pression contrôlée, en aide inspiratoire

## Le débit de gaz frais

Pour un respirateur de réanimation, le débit de gaz frais est toujours égal à la ventilation minute. Pour la machine d'anesthésie, le circuit d'anesthésie permet de ré-inhaler les gaz expirés après passage à travers la chaux sodée pour absorber le  $CO_2$ . Il n'est donc pas nécessaire que le débit de gaz frais soit égal à la ventilation minute puisque le patient ré-inhale une partie de ses gaz expirés.

Sur une machine d'anesthésie, le réglage du débit de gaz frais est indépendant de celui de la ventilation minute qui se règle sur le respirateur.

Utiliser un débit de gaz frais supérieur à la ventilation minute pour ne pas consommer la chaux sodée et limiter la condensation dans le circuit

## La chaux sodée

Laisser le bac à chaux sodé rempli de chaux, à changer systématiquement une fois par jour ou si la  $PiCO_2$  est  $> 1$  à  $2$  mm Hg.

## Les filtres

Mettre un filtre à haute performance entre le patient et la pièce en Y (pouvoir de filtration  $> 99.97\%$ ) et un autre filtre sur la branche expiratoire près de la machine

Changer le filtre patient dès que de l'humidité apparaît sur le versant pièce en Y du filtre

Changer tous les jours les tuyaux et le filtre expiratoire

## Les évaporateurs

Il est conseillé de ne pas équiper ces machines avec des évaporateurs ou des cassettes de gaz halogéné.

## La capnigraphie

Elle est essentielle et il ne faut pas l'invalider

La surveillance de l'eau dans le piège de la ligne de prélèvement est importante pour garantir un bon fonctionnement de l'appareil.

## Le contrôle qualité du respirateur

Il doit être effectué au moins tous les trois jours. Chaque autotest dure environ 5 à 10 minutes pendant lesquelles il faut assurer la poursuite de la ventilation. Ceci peut se faire avec le circuit accessoire avec monitoring des gaz expirés mais sans surveillance des pressions. C'est la raison pour laquelle il est licite d'envisager l'échange de la machine avec une autre préalablement testée. Ceci est possible car les prises murales de gaz médicaux sont doublées.