

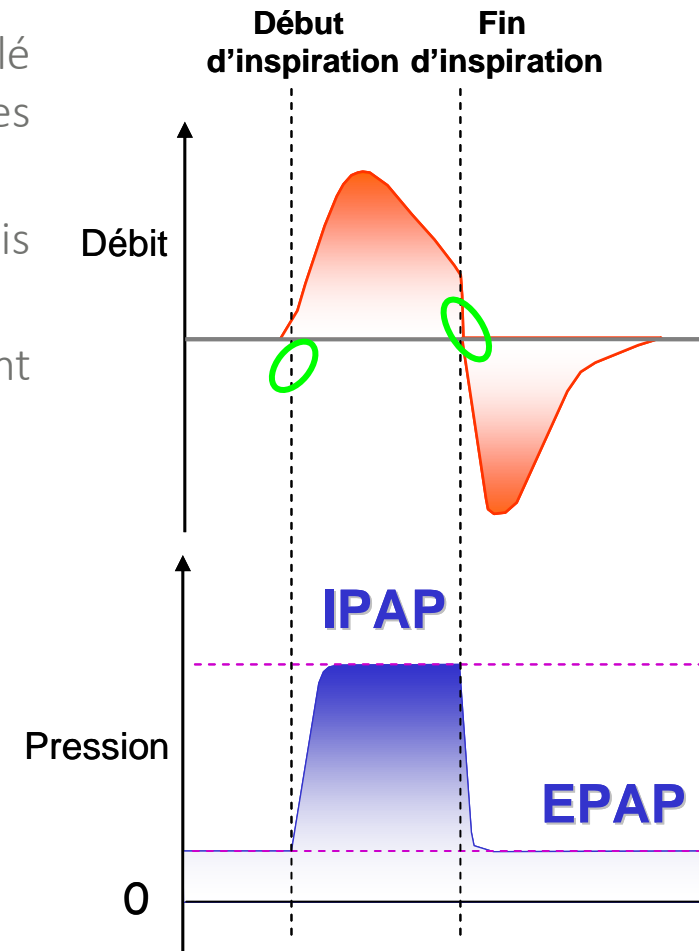
## Technologie SEFAM : VNI

---

# Qu'est-ce qu'une BiLevel?

Appareil de ventilation non-invasive à deux niveaux de pression ou « BiLevel »

- Appareil délivre 2 niveaux de pression d'air et réglé pour coïncider avec les efforts inspiratoires et expiratoires du patient
- En mode spontané, la courbe de pression est à la fois initiée et terminée par le patient
- Ainsi, durant un cycle en BiLevel, 4 phases peuvent être distinguées
  - Reconnaissance du début d'inspiration
  - Pressurisation: IPAP
  - Reconnaissance du fin d'inspiration
  - Expiration: EPAP level



# Qu'est-ce qu'une BiLevel?

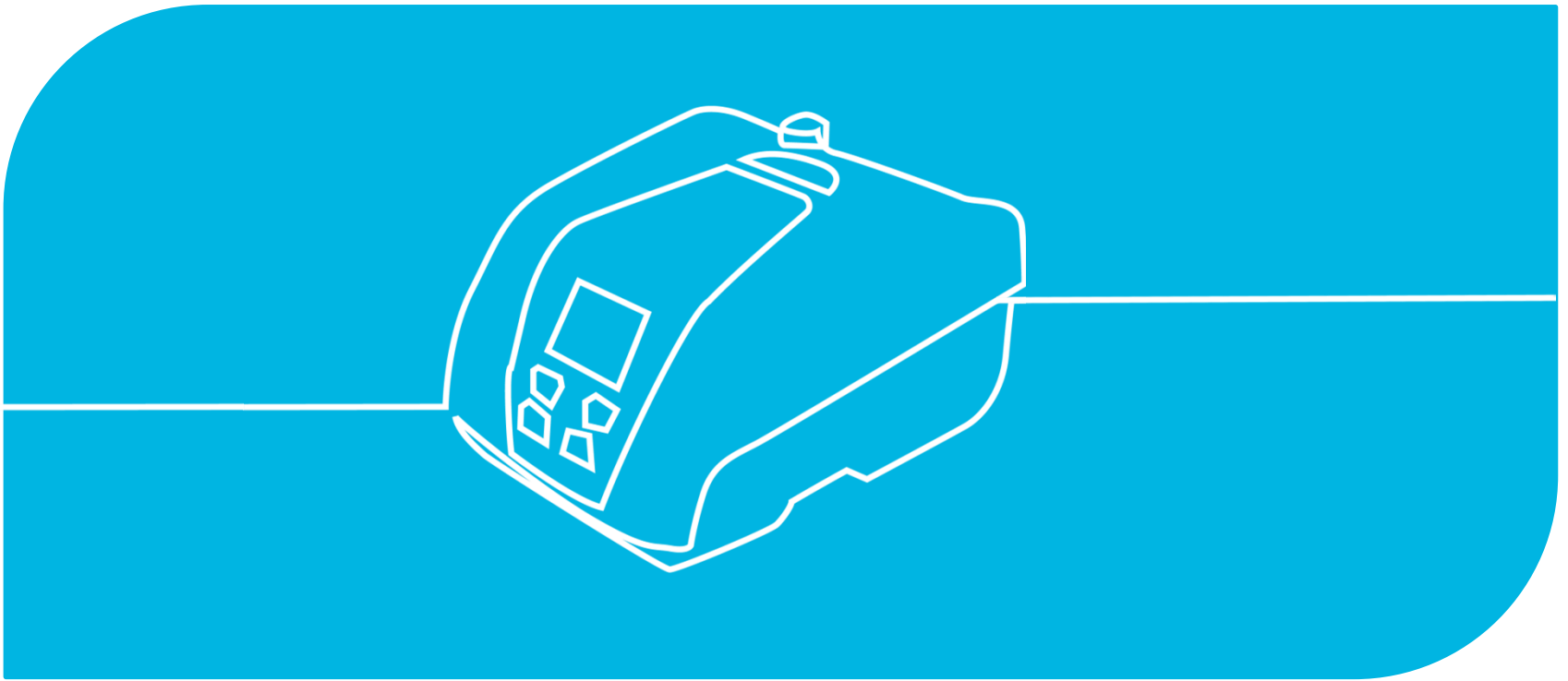
Que veut-on contrôler pendant la respiration ?

EPAP = Pression expiratoire positive

- Rinçage du CO<sub>2</sub> (fuite au masque)
- Stabilité des voies aériennes supérieures
- Améliore le recrutement des petites voies aériennes (oxygénation)
- Peut faciliter le déclenchement de l'inspiration en cas de PEP intrinsèque

IPAP:= Pression Inspiratoire Positive

- Niveau d'Aide Inspiratoire pour augmenter la ventilation alvéolaire



# DreamStar Duo & Duo ST

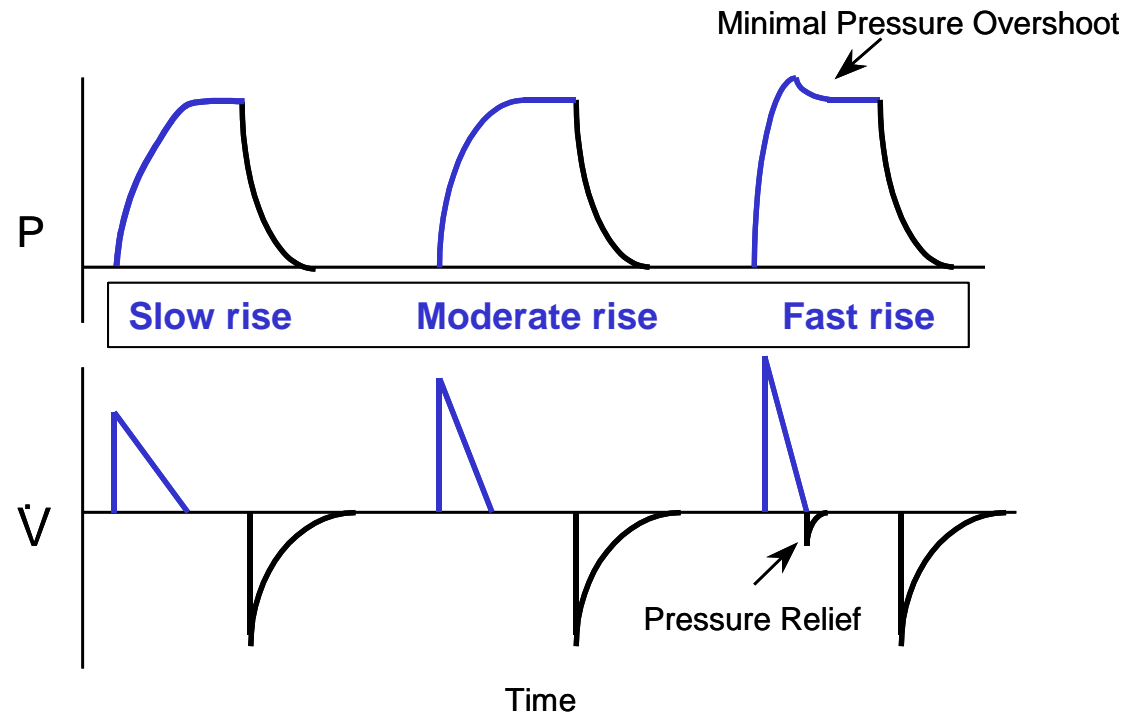
Algorithm FlowSens

# “Rise time”: temps de montée en pression

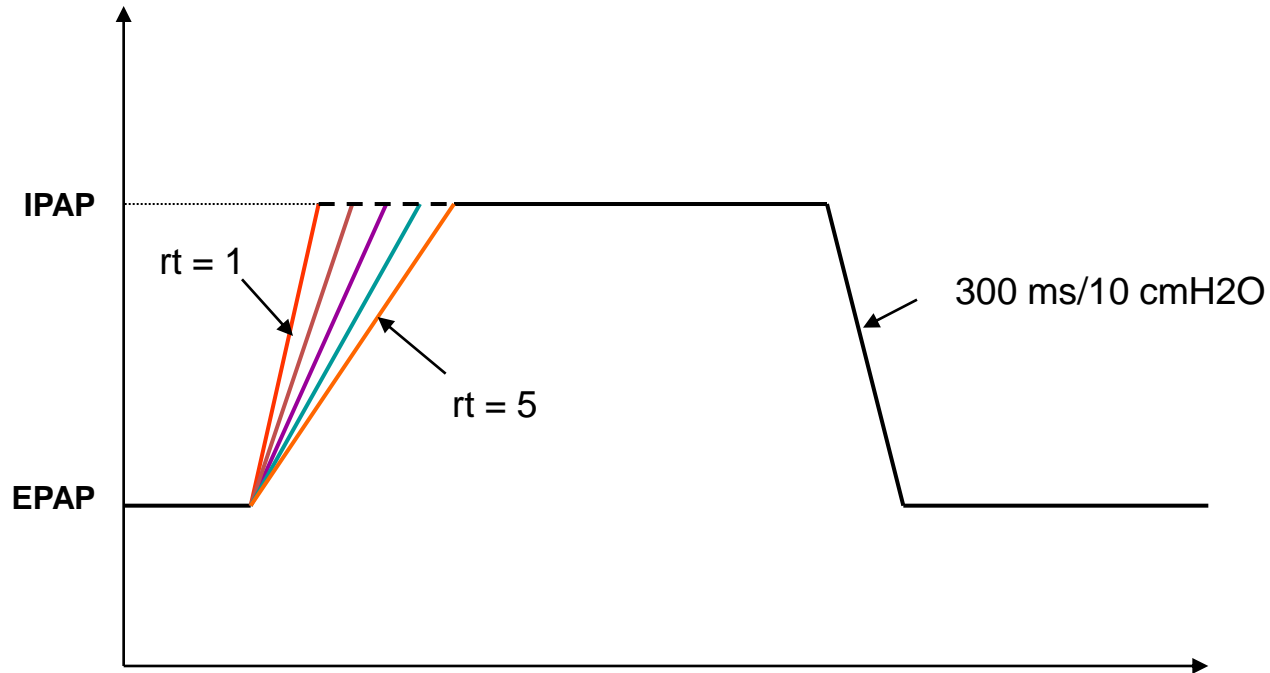
A quelle vitesse le débit inspiratoire accélère pour atteindre la pression réglée.

Actif pour tous les cycles (spontanés ou non)

Adapte la montée de pression inspiratoire à la demande du patient (à ajuster)



# Temps de montée en pression



rt = 1	300 ms /10 cmH2O
rt = 2	375 ms /10 cmH2O
rt = 3	450ms /10 cmH2O
rt = 4	525 ms /10 cmH2O
rt = 5	600 ms /10 cmH2O

# Technologie FlowSens

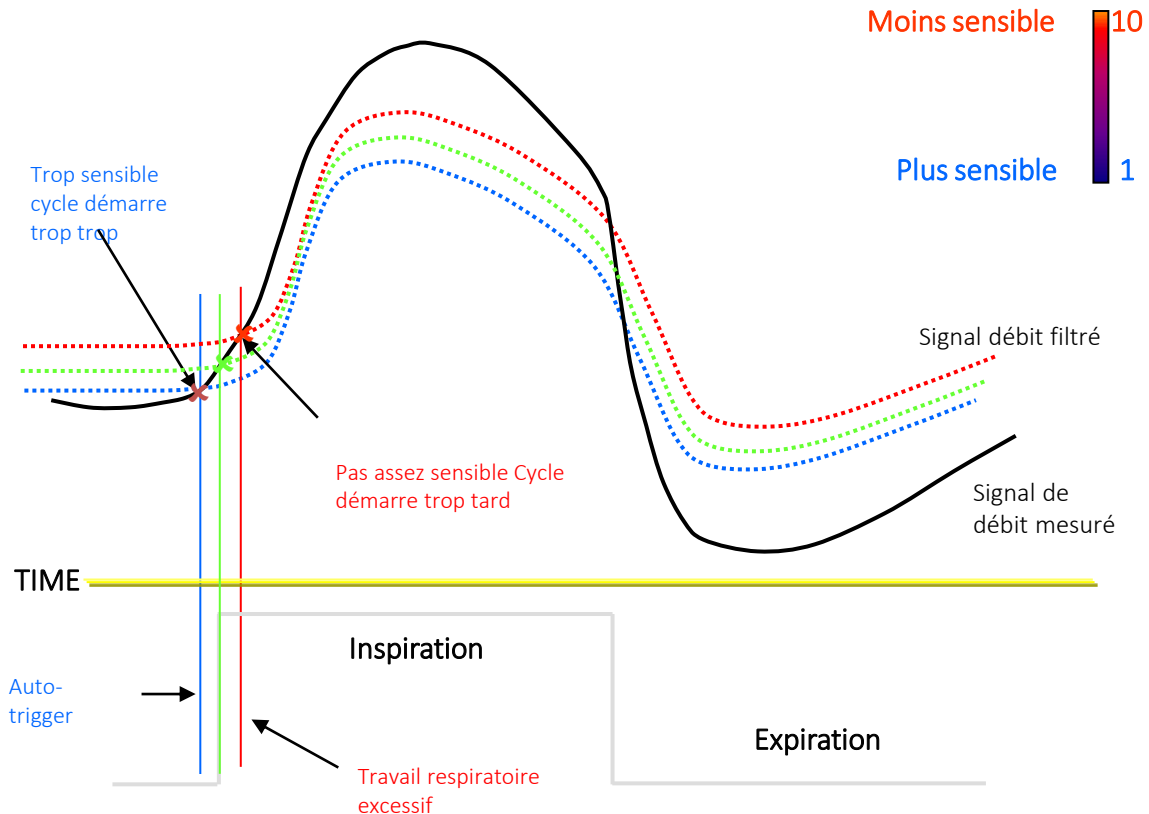
- 1- L'appareil mesure en continu le débit du patient et utilise FlowSens pour :  
Déterminer de façon fiable les phases inspiratoires et expiratoires du patient  
Déclencher automatiquement l'appareil et de contrôler les niveaux de pression inspiratoire et expiratoire délivrés en fonction des phases respiratoires (optimisation de travail respiratoire)
- 2- En fonction des désordres respiratoires traités et grâce à 10 possibilités de réglages des sensibilités des triggers, FlowSens permet de répondre étroitement au début de l'inspiration et l'expiration du cycle respiratoire du patient.
- 3- FlowSens adapte automatiquement le niveau de sensibilité des triggers à la présence de fuites. Grâce à cette adaptation automatique, la survenue de déclenchements intempestifs (autotrigger) ou de temps inspiratoires anormalement longs peuvent être prévenus.
- 4- Sécurité complémentaire : le temps inspiratoire maximum est de 3 secondes empêchant en cas d'échec de la détermination de fin de cycle inspiratoire, une inspiration excessivement longue

# Technologie FlowSens

Le début de l'inspiration d'un patient est déterminée recherchant l'accélération de son débit. (trigger de débit)

Pour cela, on filtre en temps réel le débit mesuré et on compare les deux signaux: leur intersection détermine le point de trigger inspiratoire

La sensibilité du trigger est ajustée en changeant l'offset entre les deux courbes



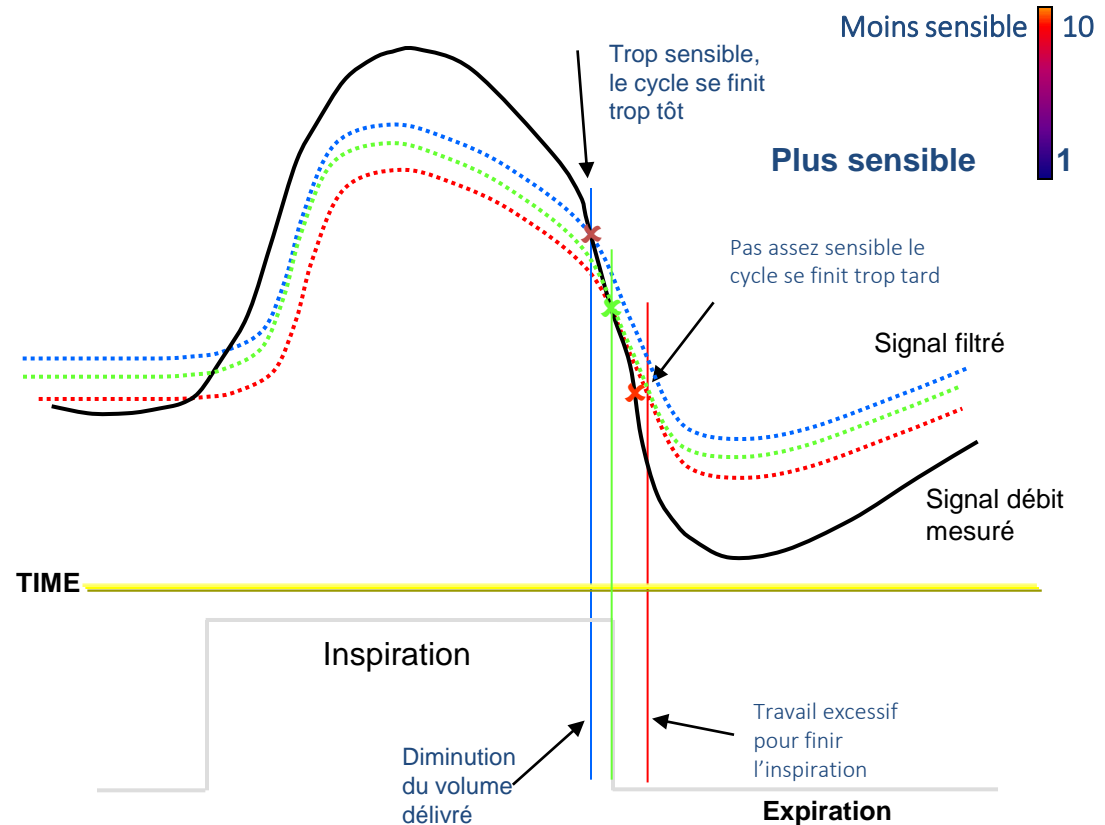


# Technologie FlowSens

Le début de l'expiration d'un patient est déterminée de façon identique (accélération du débit)

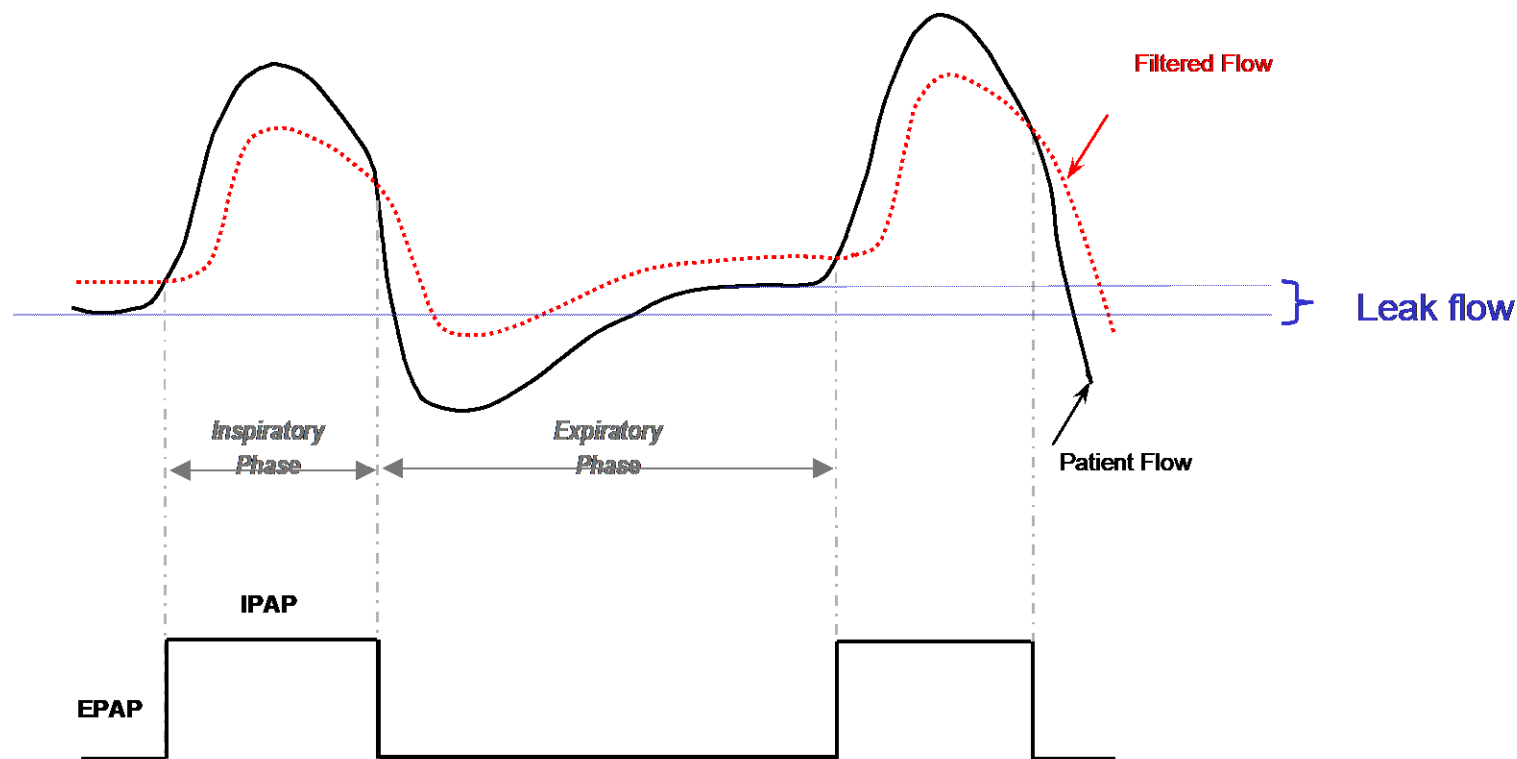
La sensibilité du trigger est ajustée en changeant l'offset entre les deux courbes

TiMax de sécurité = 3sec.



# Technologie FlowSens : compensation des fuites

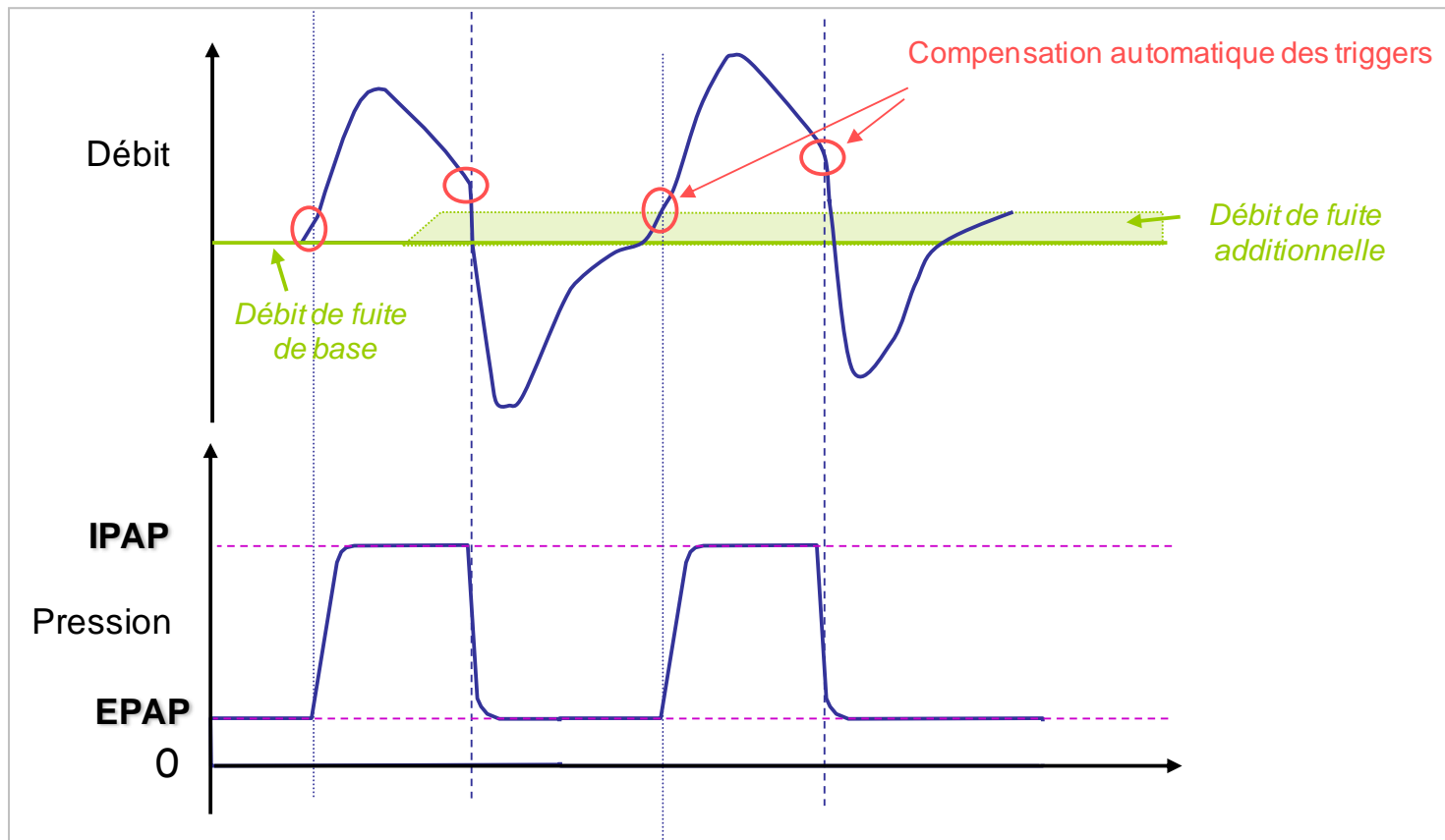
La détermination de l'accélération du débit provoquée par la respiration du patient se fait en temps réel à partir du débit mesuré total qui tient compte de la valeur de fuite



# Technologie FlowSens

Estimation des fuites et compensation

Adaptation automatique des triggers : évite le phénomène d' « auto-trigger ».



# Le déclenchement inspiratoire

« Est-ce difficile de faire venir de l'air ? »

## Perte de charge

Ventilation par la bouche au cours de ventilation nasale

Fuites majeures au masque

## Difficulté de seuil de déclenchement

SD inspiratoire peu sensible

Hyperinflation dynamique (PEEP intrinsèque)

# Le déclenchement inspiratoire

« Avez-vous le temps de souffler complètement ? »

Auto déclenchement!

Difficulté de seuil de déclanchement

SD inspiratoire trop sensible

PEEP ventilateur > P PEEP intrinsèque

Pb d'interface

# Expiration

---

« Avez-vous le temps de prendre l'inspiration ? »

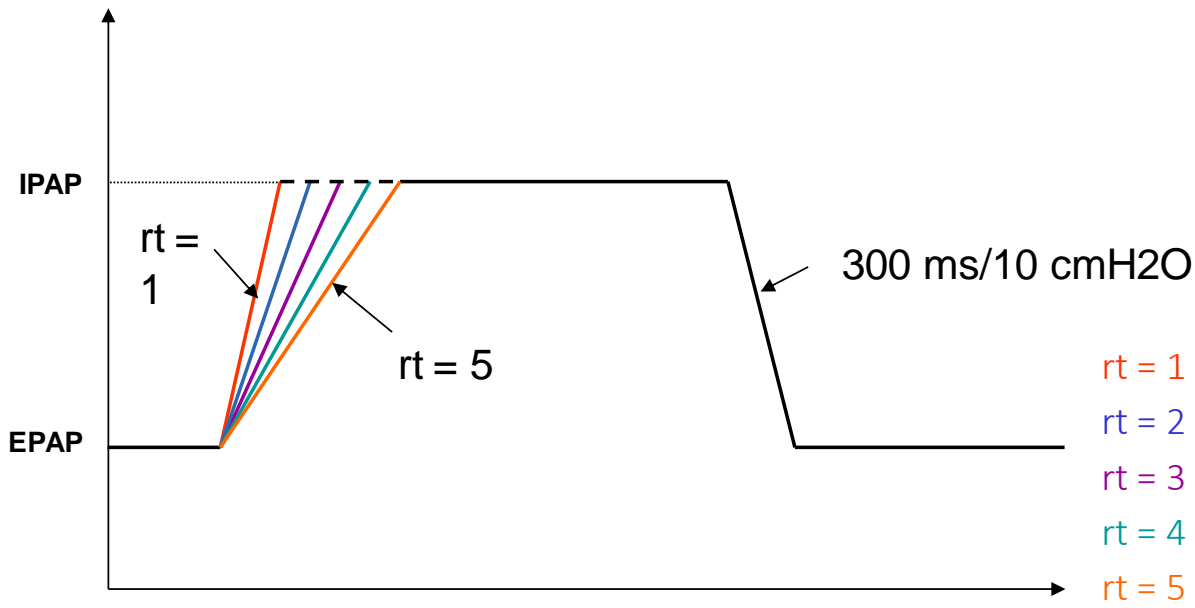
Restrictif ⇔ compliance thoracopulmonaire basse

Obstructif ⇔ compliance thoracopulmonaire haute

# Vitesse de Pressurisation

« L'air arrive trop vite ou trop lentement? »

- Diminution de la pente
  - Attention: ralentit la mise sous pression
- Augmentation de la pente
  - en cas de demande ventilatoire élevée



# Vitesse de pressurisation

« L'air arrive trop vite ou trop lentement ? »

Diminution de la pente

Augmentation du travail respiratoire

Augmentation de la pente

Augmentation de la fréquence réflexe





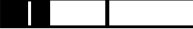


# Ecran d'aide aux réglages pour le praticien «ADAPT»

Est activable en mode Bi-Level à partir du menu Réglages.

L'activation de cette fonction, lorsque la machine est en fonctionnement, permet d'afficher une page d'écran principal indiquant entre autres les valeurs du volume courant, de la fréquence respiratoire, de la fuite moyenne et du temps inspiratoire du dernier cycle.

REGLAGES	
MODE	BILEVEL
PRESSION EXPI.	5.0 cmH2O
PRESSION INSPI.	15.0 cmH2O
ADAPT.	<input checked="" type="checkbox"/>

3   B	
 Insp	Vt = 0,1 L
	F = 10 BPM
P = 7.5 cmH2O	L = 20 LPM
	Ti = 1,9 S
15:38	

## Remarque :

Cette fonction est automatiquement désactivée à la mise sous tension de l'appareil.