



Surveillance à distance des courbes respiratoires

JARCA 2015 le 20/11/2015



➤ Introduction

- Intérêt de la surveillance des courbes
 - Observance
 - Adaptation des réglages
 - Synchronisation
- 2 possibilités
 - Téléchargement
 - Télésuivi

JARCA

➤ Les prérequis à l'analyse des courbes

- Informations cliniques sur le patient:
 - Qualité de sommeil, confort sous machine
 - Symptômes cliniques d'hypoventilation
 - Gaz du sang et débit d'oxygène additionnel
- Type de circuit
 - Double branche
 - Monobranche à valve
 - Simple à fuite
- Type de ventilation
 - Volumétrique
 - Barométrique
 - Modes : VAC, PAC, AI/ST et réglages
- Type de masque facial ou nasal/narinaire (éventuellement pièce buccale)
- Accessoires : humidificateur, filtre...

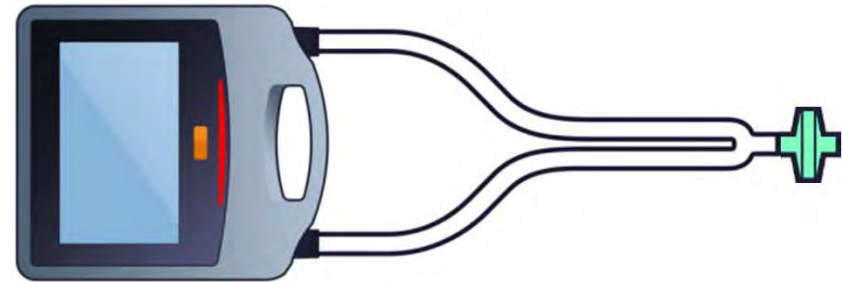
JARCA

➤ Type de circuit :

- Double branche
 - Permet le monitoring des courbes de débit inspiratoire et expiratoire
- Monobranche à valve
 - Permet le monitoring de la courbe de débit inspiratoire
- Simple à fuite
 - Permet le monitoring de la courbe de débit inspiratoire et expiratoire

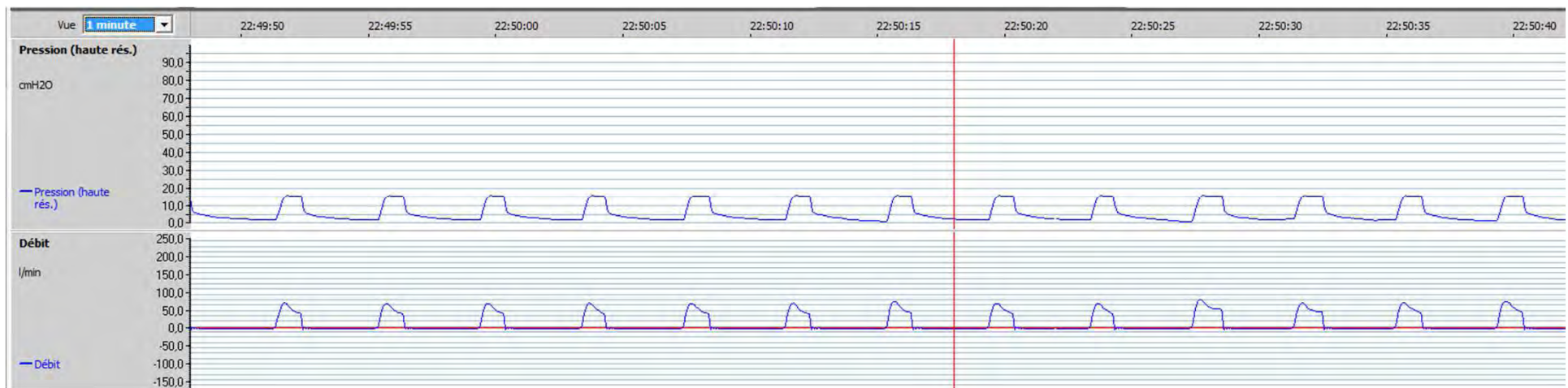
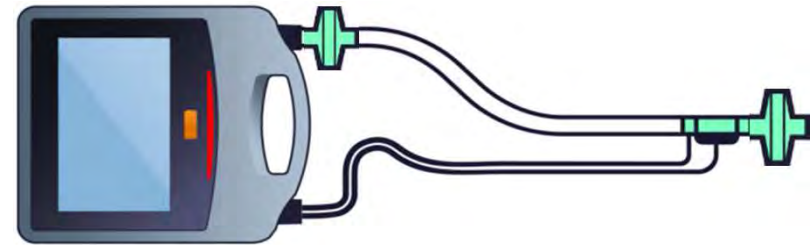
JARCA

➤ Double branche



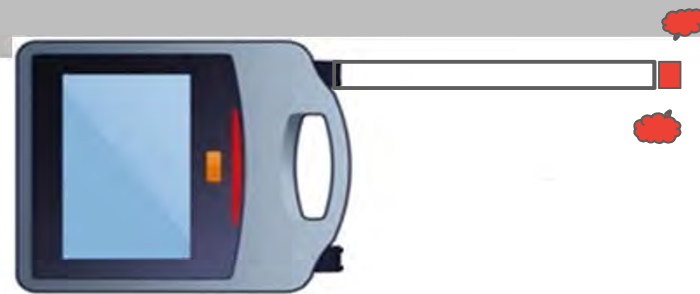
JARCA

➤ Monobranche à valve



JARCA

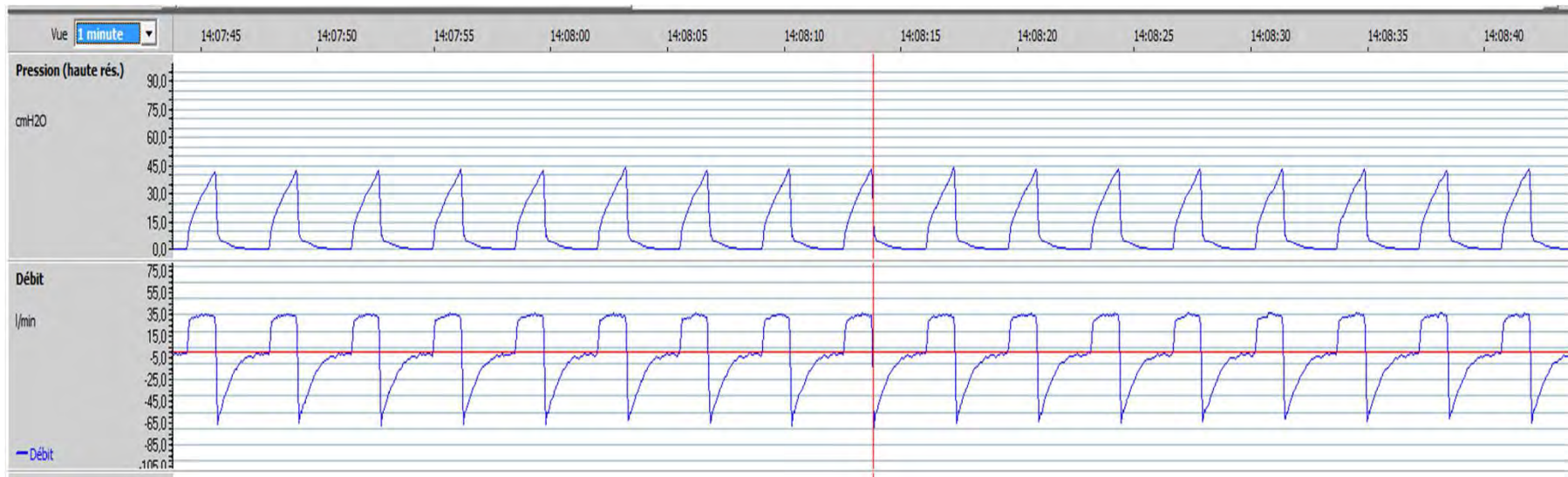
> Simple à fuite



JARCA

> Ventilation volumétrique

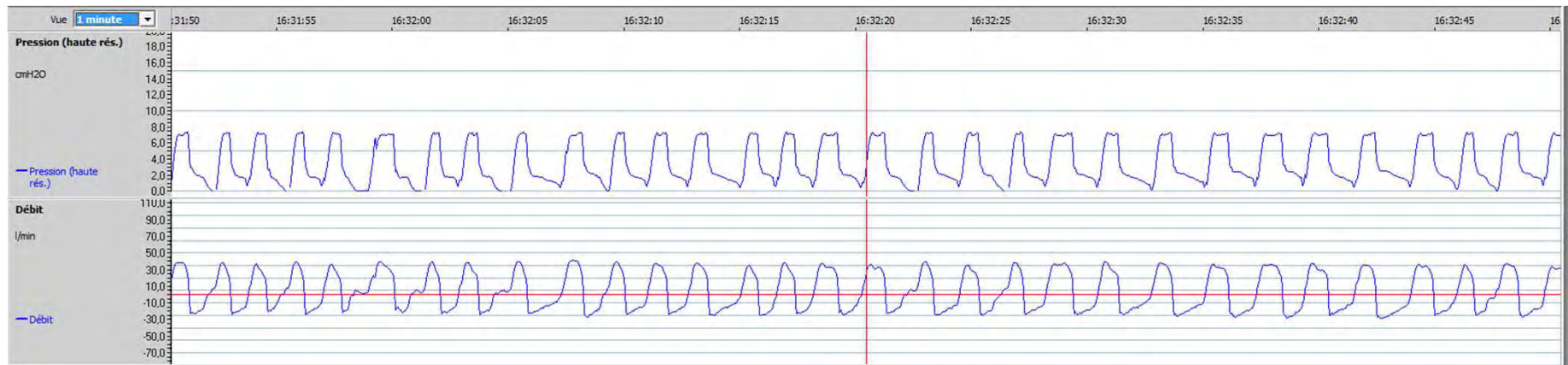
- Mode VAC



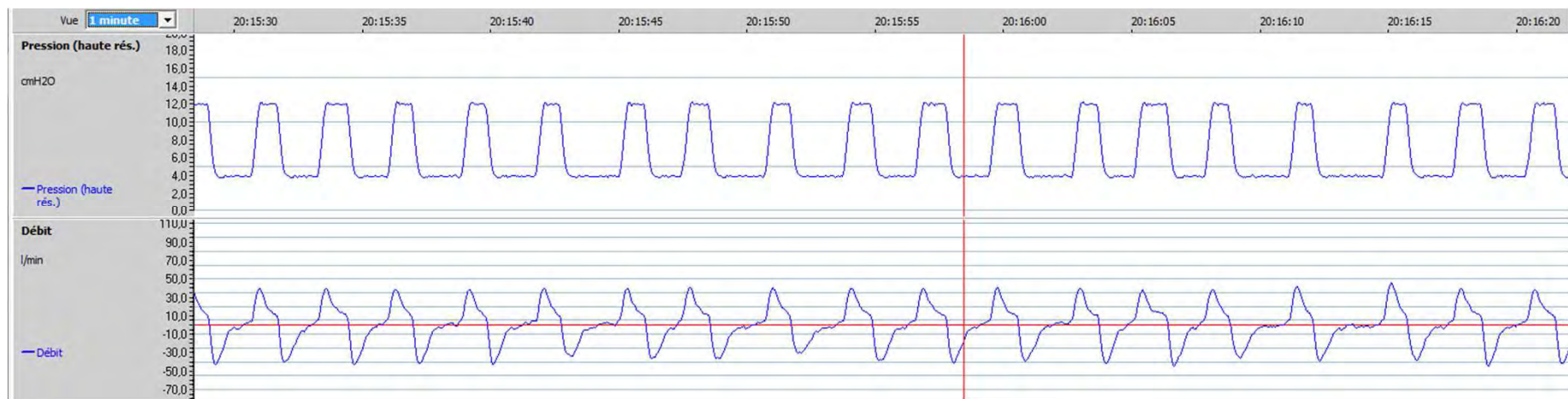
JARCA

➤ Ventilation barométrique/mode spontané

- Mode AI circuit à valve (PEP=0 possible)



- Mode ST circuit à fuite

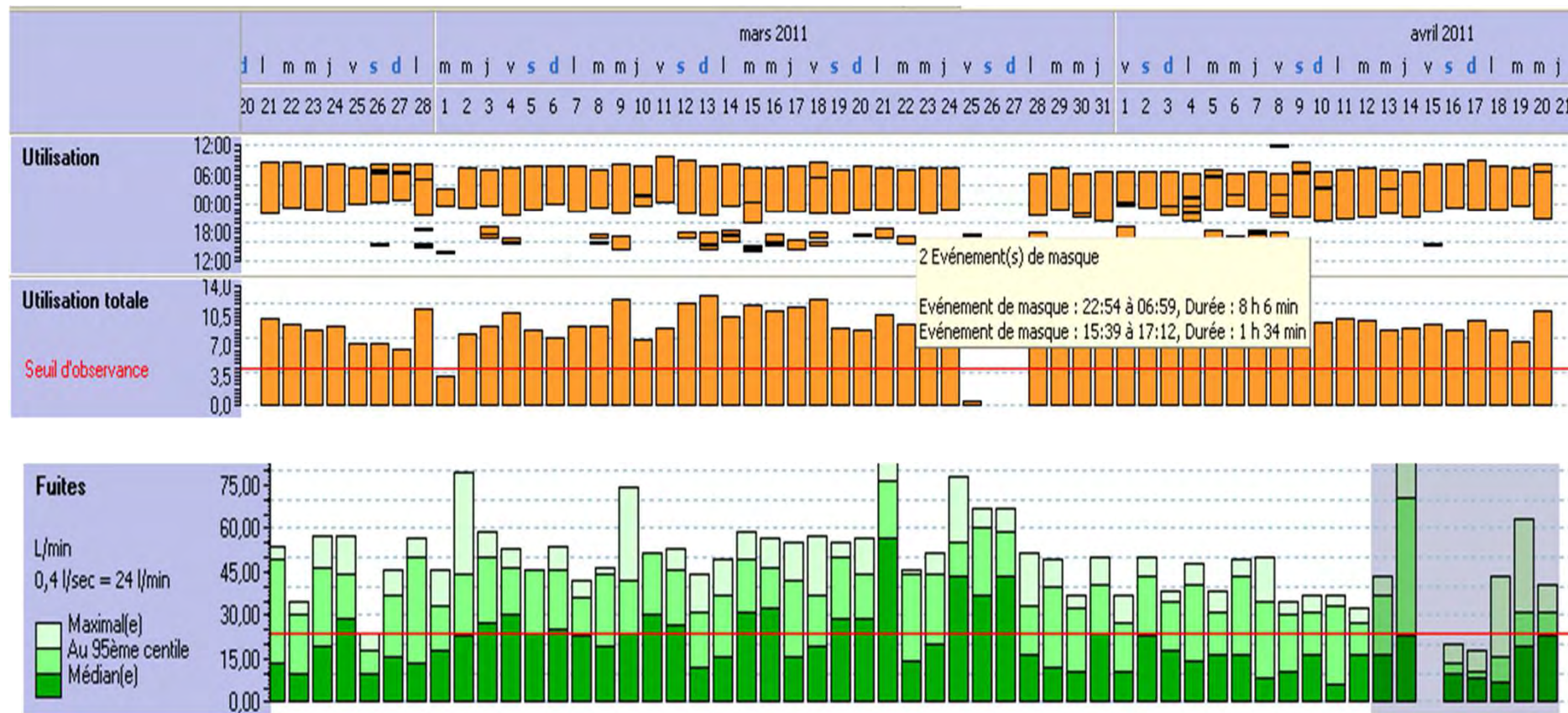


➤ Que rechercher sur un tracé?

- Le profil d'observance du patient
- Les fuites non intentionnelles trop importantes (seuil: 24l/min au 95^{ème} centile)
- La stabilité de la ventilation principalement le Vt et la fréquence respiratoire (barométrique)
- Évènements résiduels sous machine
- La synchronisation patient/machine
- Les points de synchronisation à rechercher
 - Début de l'insufflation au début de l'effort inspiratoire du patient (trigger ou seuil de déclenchement inspiratoire)
 - Temps de montée en pression et pressurisation suffisante
 - Fin de l'insufflation à la fin de l'effort inspiratoire (cyclage ou trigger expiratoire)
 - Seuil de PEP suffisant (stabilité des VAS et compensation de l'AutoPEP)

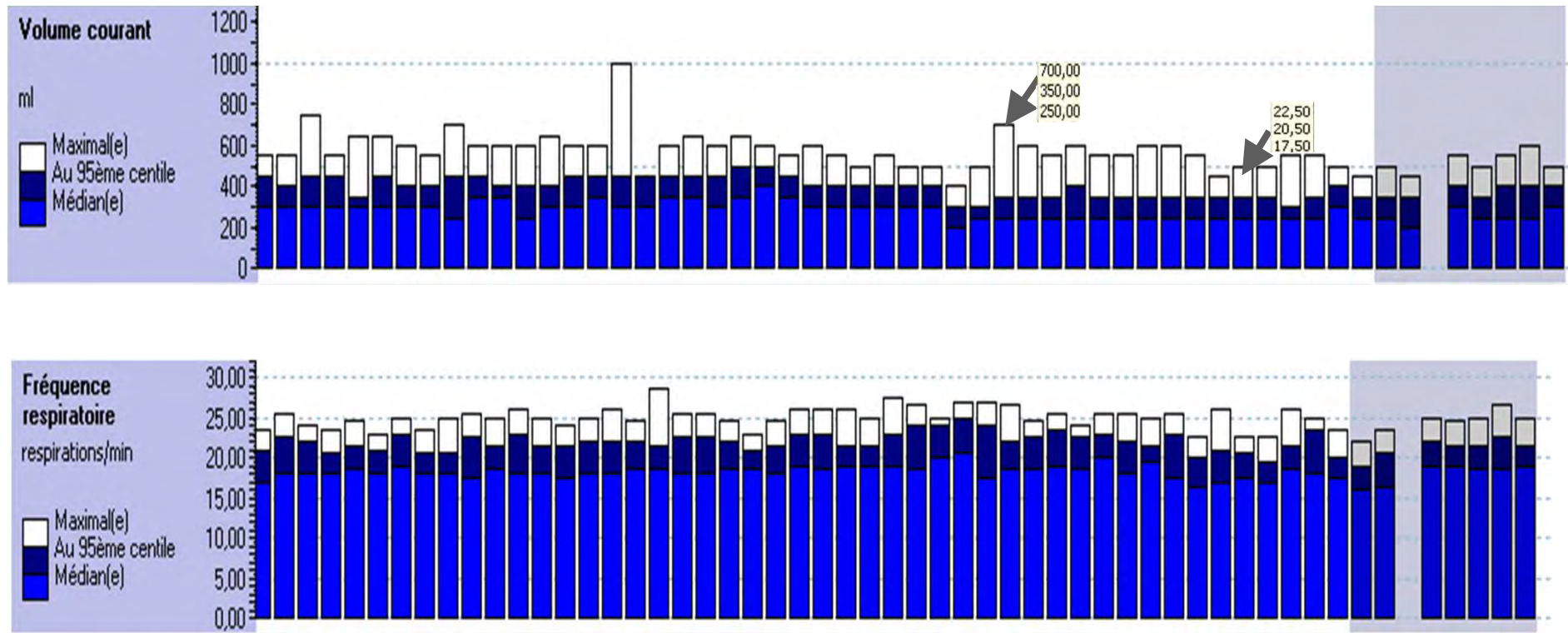
JARCA

➤ Profil d'observance/les fuites non intentionnelles



JARCA

> Volume courant/fréquence respiratoire



JARCA

Réglages

Statistiques

Données synthèse

Données détaillées

Statistiques d'

Produit **Astral 150**No. de série **22151268607**

jeudi, 28 mai 2015

Vue **10 heures**

1:00

02:00

03:00

04:00

05:00

Fuites

0,00

Débit

-250,0

Vue **1 minute**

03:26:25

03:26:30

03:26:35

03:26:40

03:26:45

03:26:50

Pression (haute rés.)

25,0

cmH₂O

20,0

15,0

10,0

5,0

0,0

Débit

100,0

l/min

65,0

30,0

-5,0

-40,0

-75,0

-110,0

Volume courant

3000

ml

2500

2000

1500

1000

500

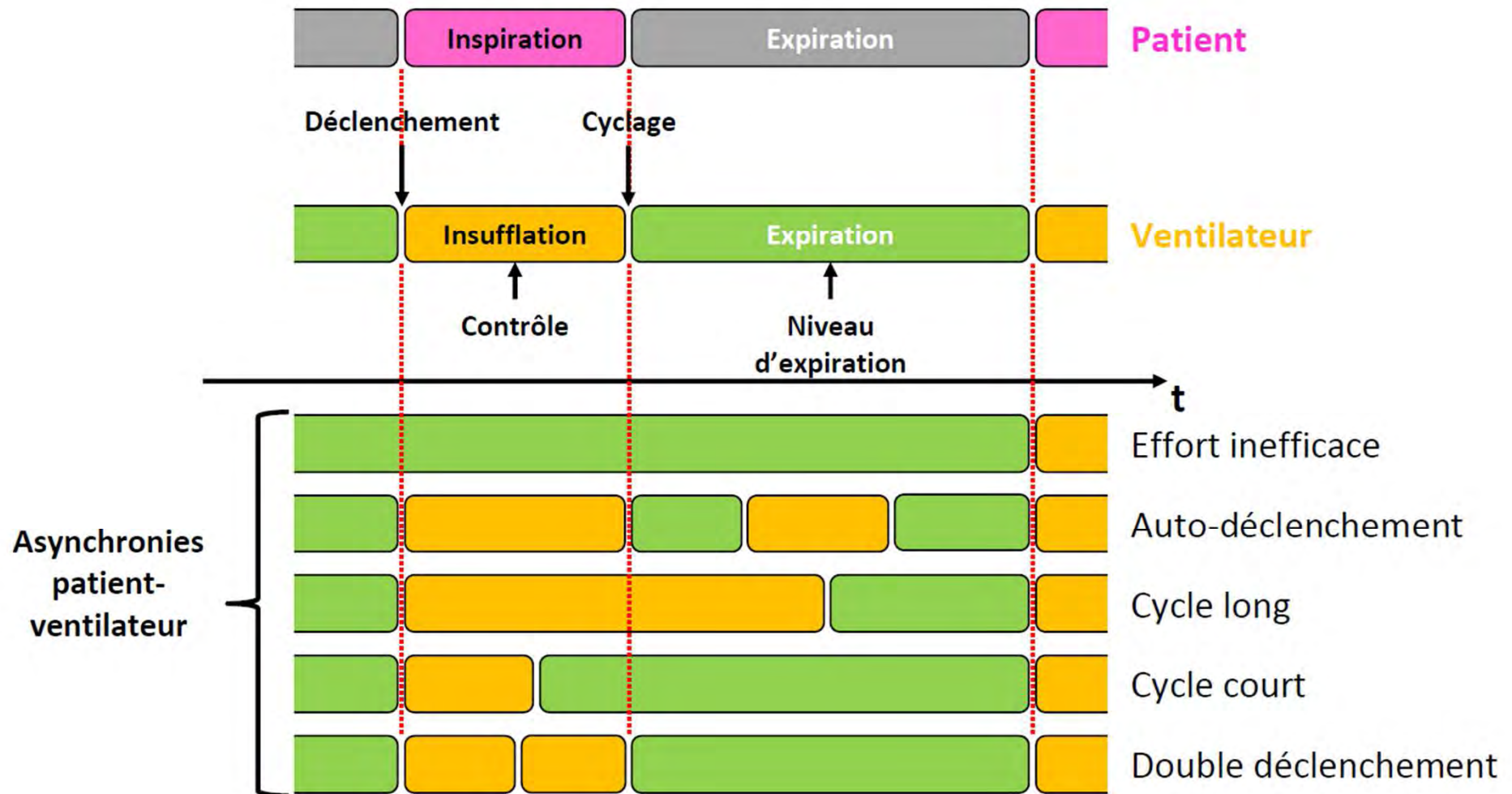
0

➤ Recherche des évènements

- Fuites non intentionnelles
 - Buccales
 - Au masque
- Les asynchronies:
 - Les efforts non récompensés
 - Les auto-déclenchements souvent liés aux fuites, à la présence d'eau dans les circuits, un trigger trop sensible....
 - Les doubles déclenchements (cyclage trop précoce)
 - Les retards de cyclage
 - Les cyclages précoces
- Les anomalies détectables sur les courbes de débit
 - Les overshoots de pression
 - L'Auto-PEP
 - Les profils obstructifs et restrictifs
 - Les fermetures des voies aériennes supérieures, les limitations de débit
 - Les suspicions de fermeture glottiques, les hypopnées centrales

JARCA

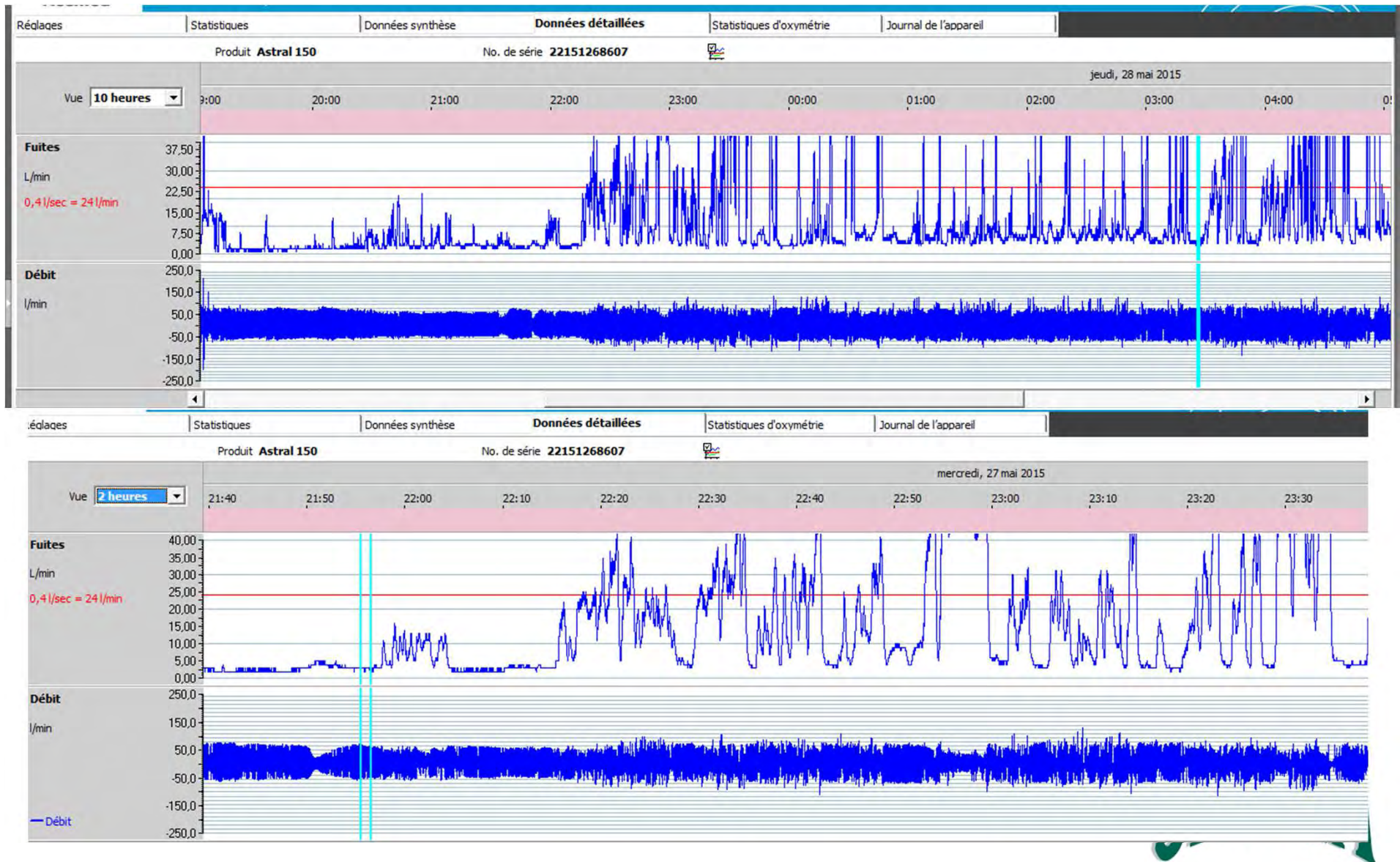
➤ Les principales asynchronies



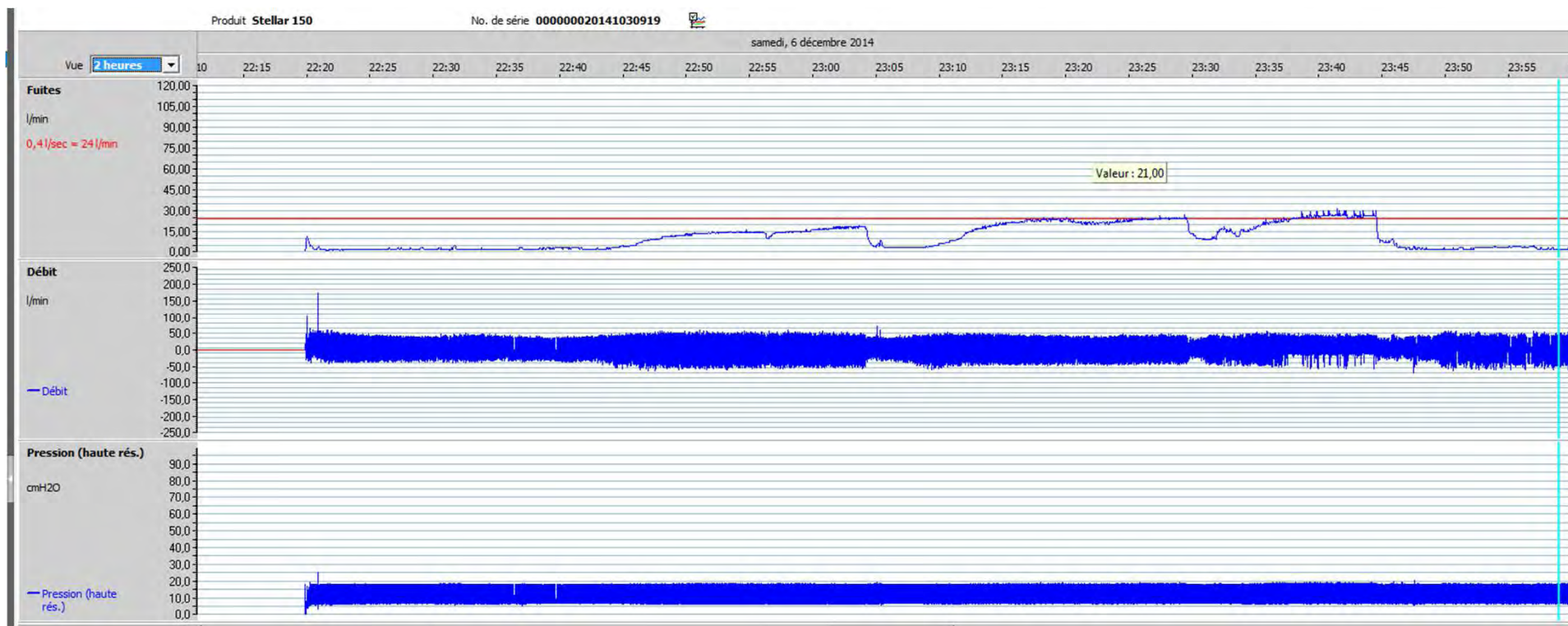
Diapo du Dr Guillaume Carteaux Créteil

JARCA

➤ Les fuites non intentionnelles: buccales

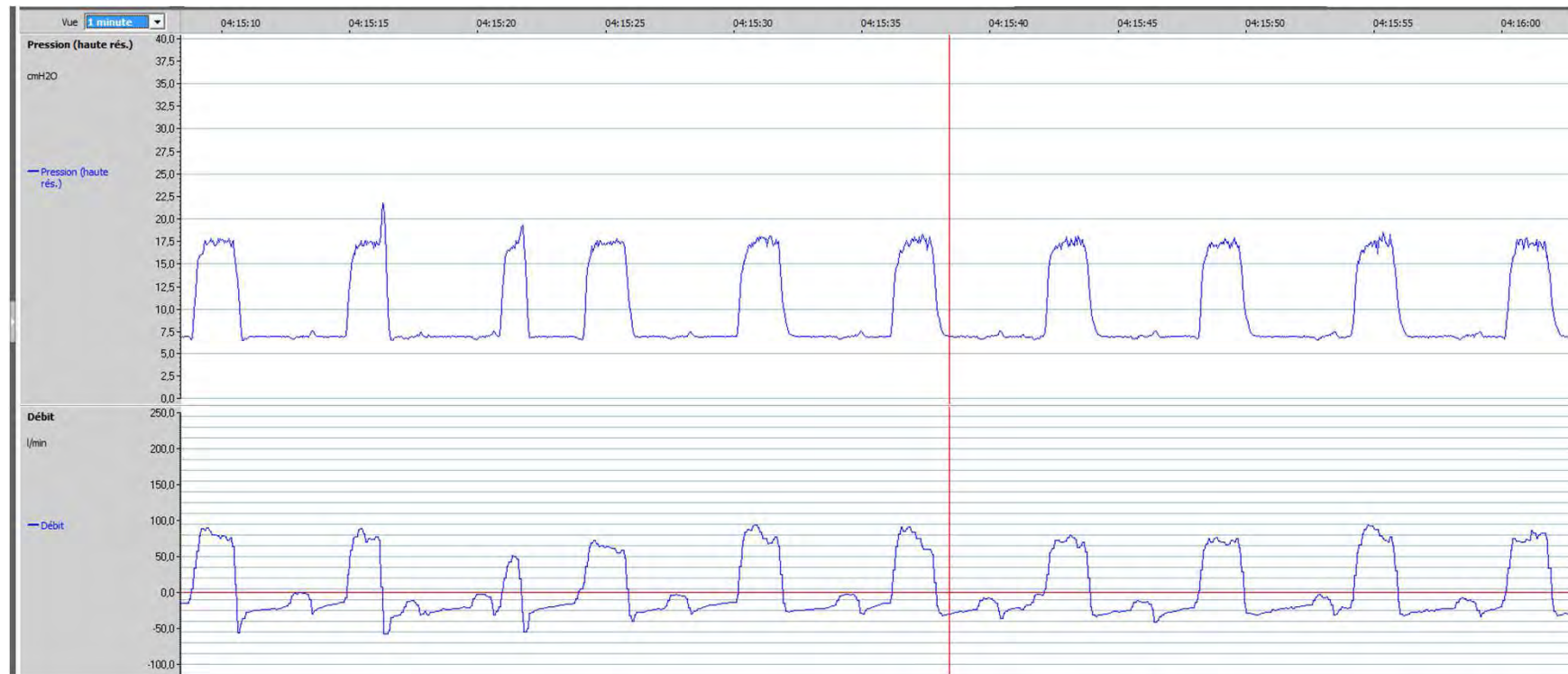


➤ Les fuites non intentionnelles : au masque



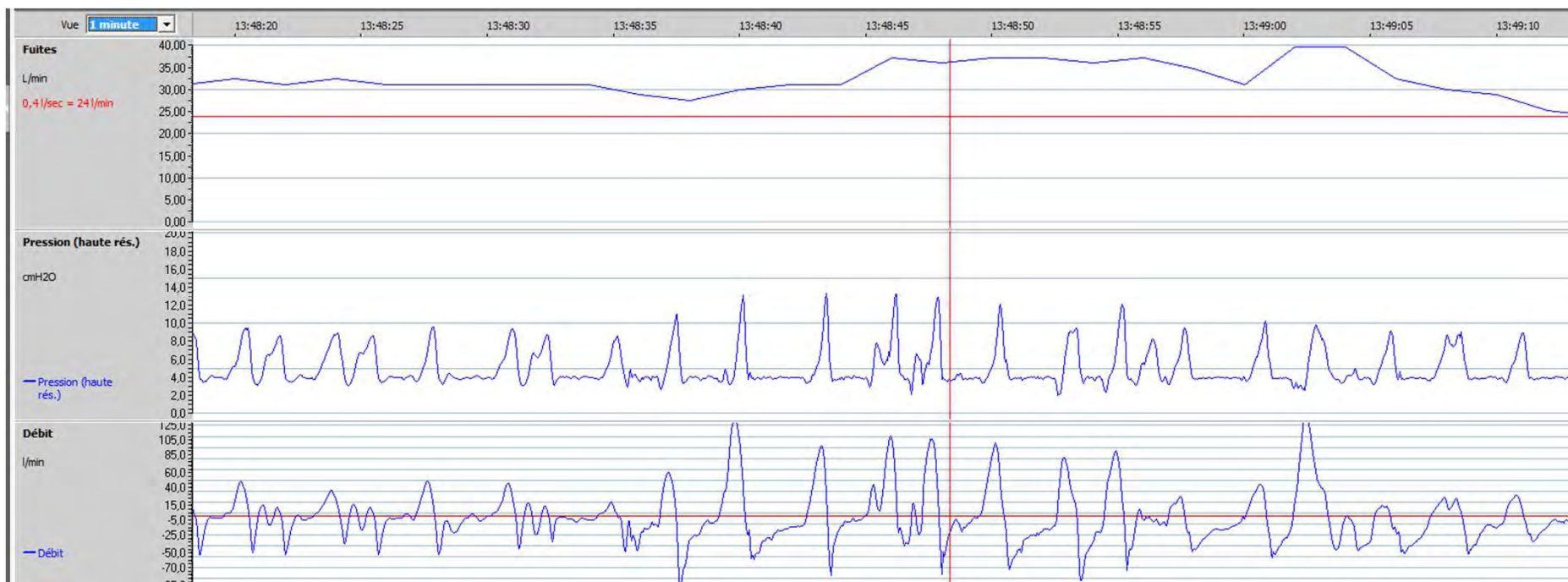
JARCA

> Les efforts non récompensés



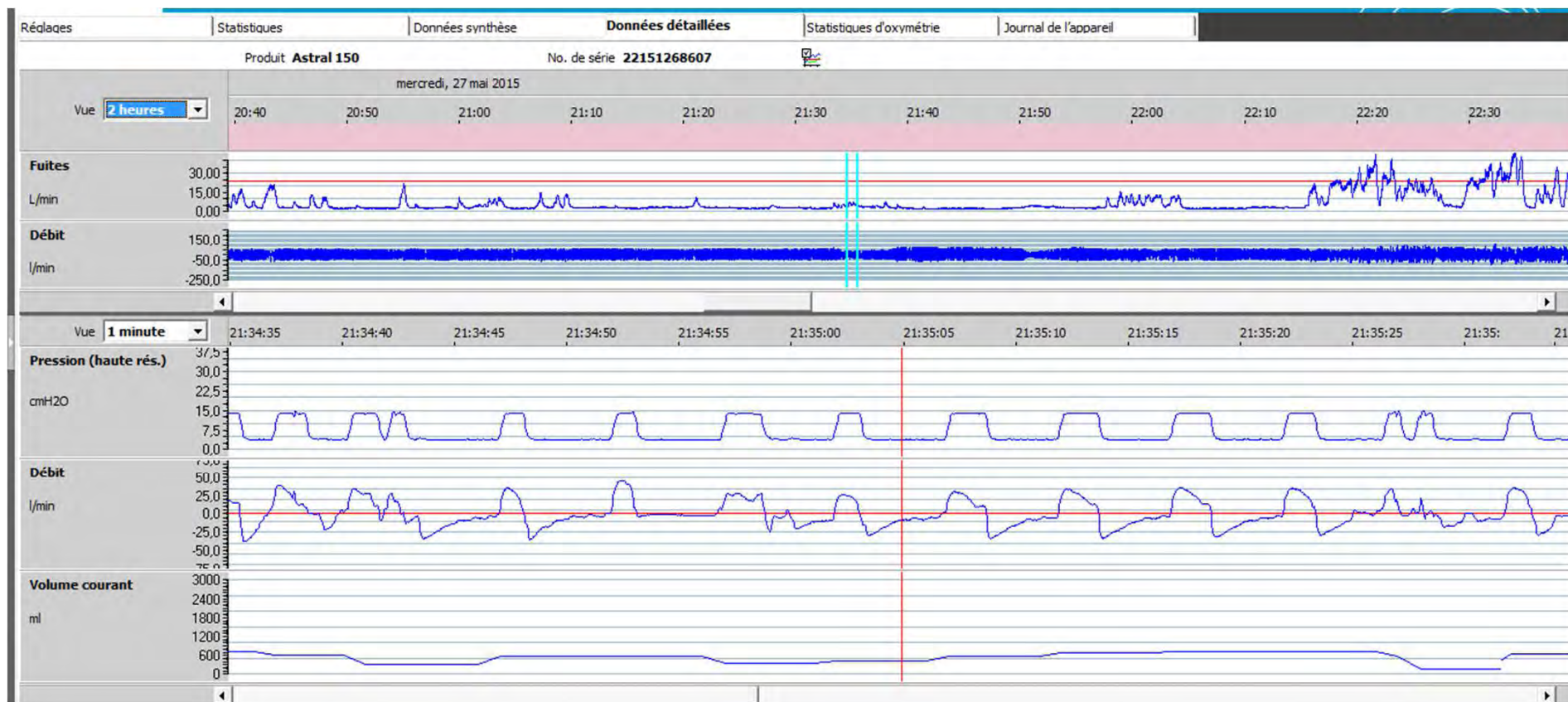
JARCA

➤ Les auto-déclenchements



JARCA

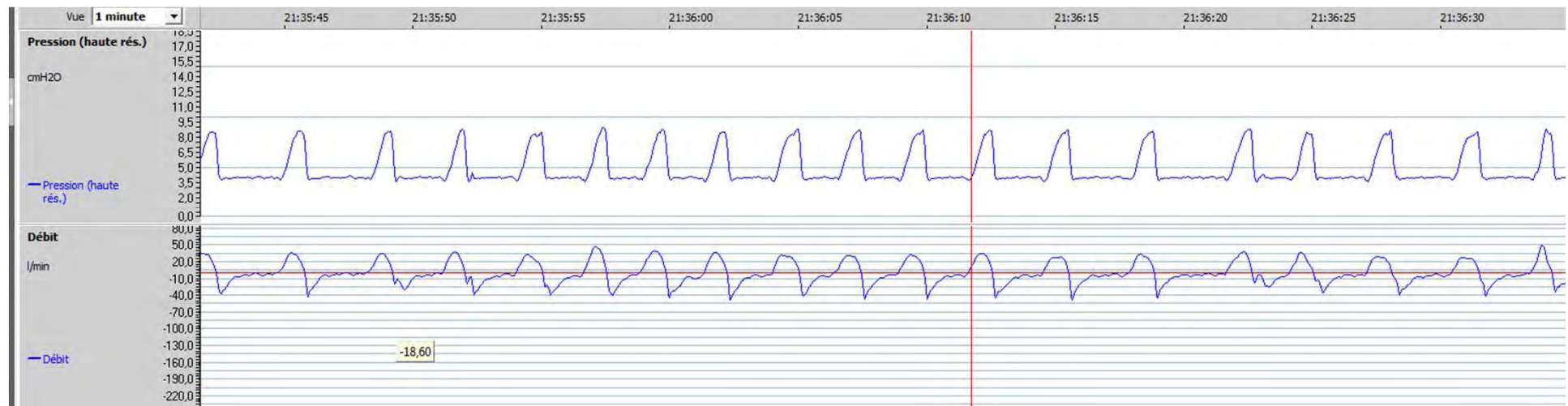
➤ Les doubles déclenchements



JARCA

➤ Pas assez d'aide inspiratoire

- Patient cyphoscoliotique
- 8 IPAP (AI=4)/4 EPAP



> Cyclage tardif

- C'est le Ti max qui termine l'inspiration (fuite variable)



JARCA

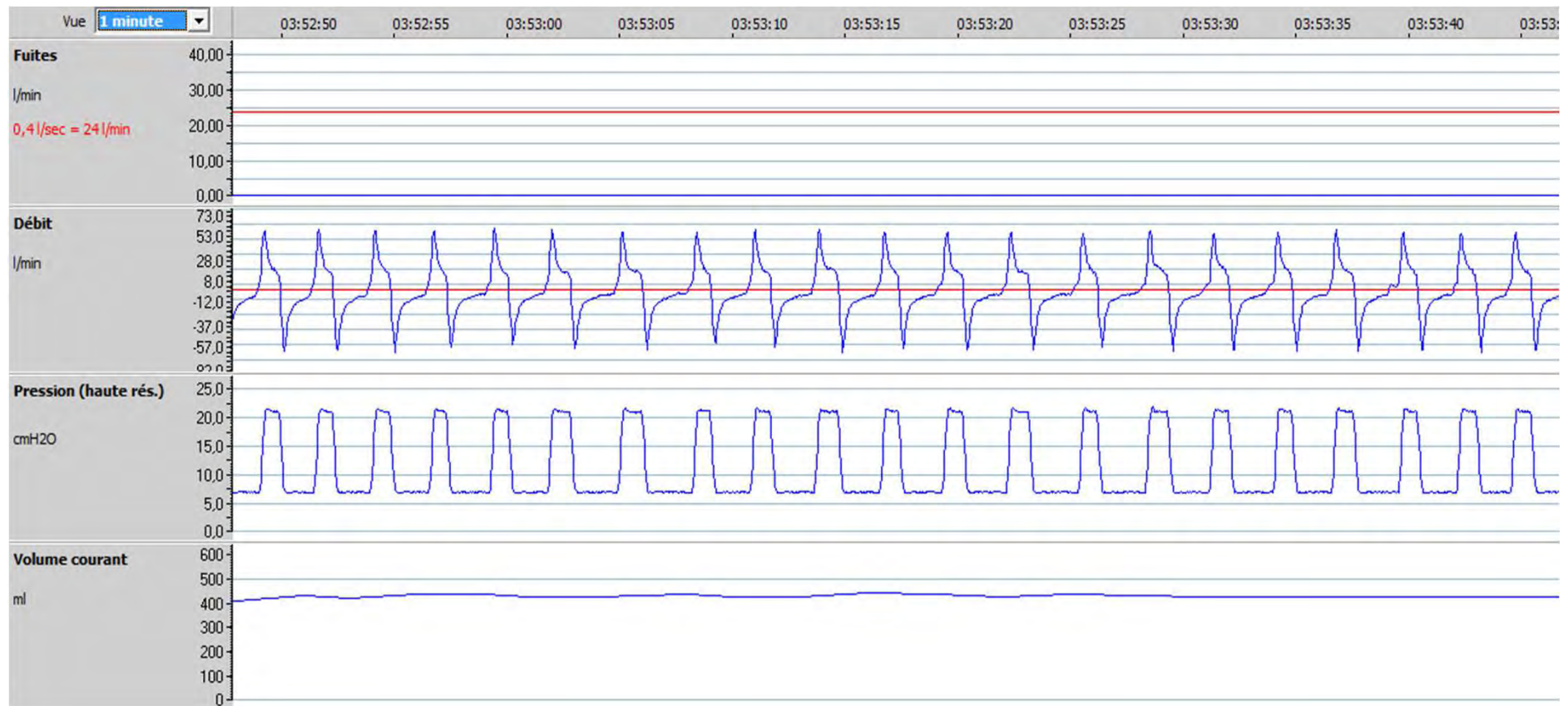
Ti max



JANCA

> Cyclage précoce

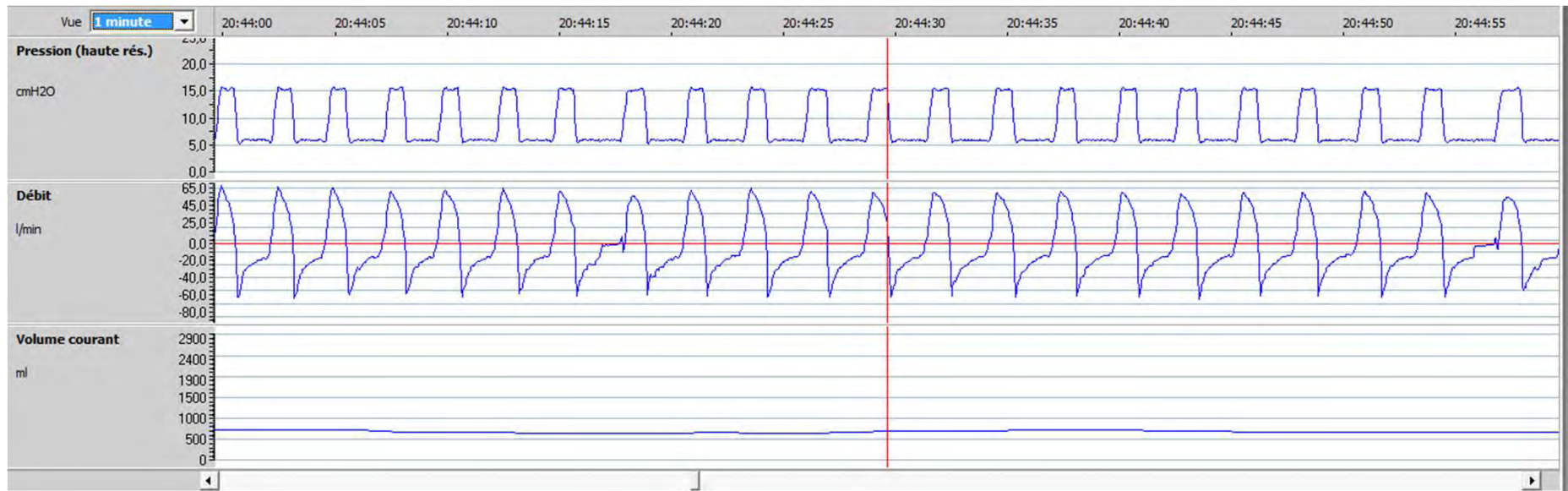
- C'est le T_i min qui pourra prolongé l'inspiration



JARCA

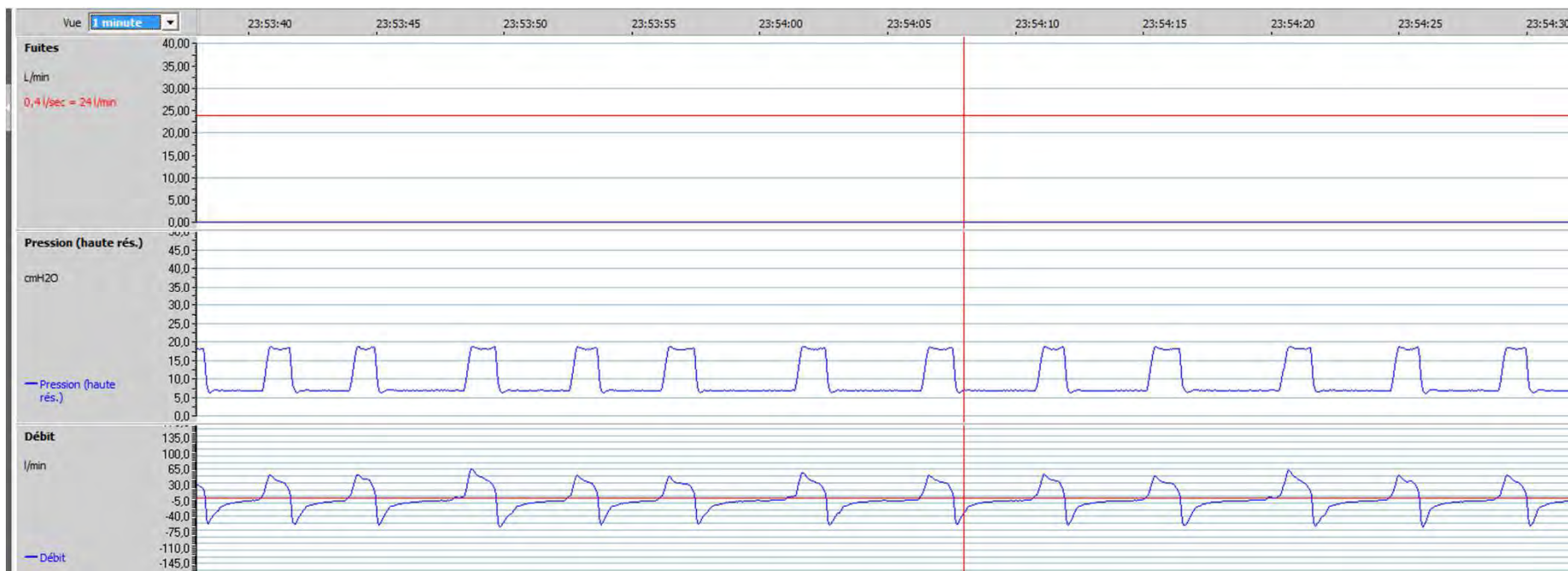
➤ L'Auto-PEP

- La courbe de débit expiratoire ne revient pas à 0 avant la reprise inspiratoire
- Vérifier si le patient prend un volume adapté
 - Trop s'il est obstructif => il va avoir du mal à tout expirer
 - Pas assez il va reprendre son inspiration trop précocement



JARCA

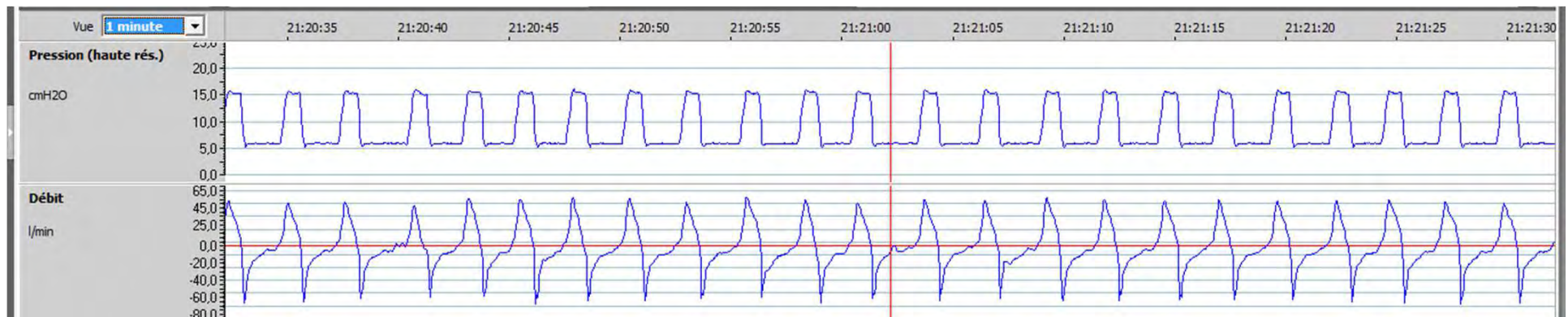
> Les profils obstructifs



JARCA

➤ Les profils restrictifs (pariétaux)

- T_i court
- Débit inspiratoire qui décélère très brusquement
- Expiration brutale et courte



JARCA

> Les évènements obstructifs des VAS

- Fermeture complète



➤ Phénomène obstructif

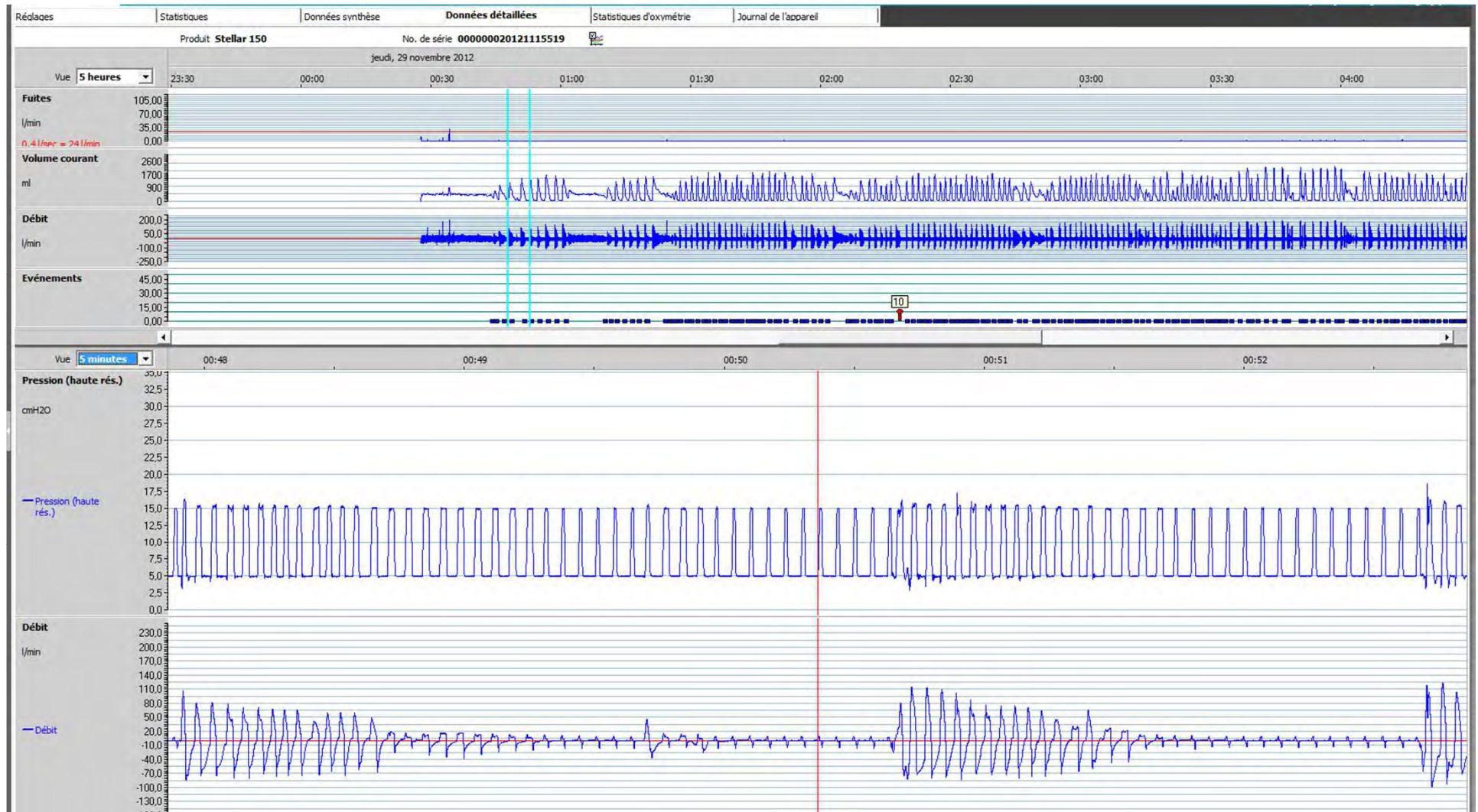
- Limitations de débit



JAKCA



Suspicion de fermeture glottique ou fermeture des VAS?

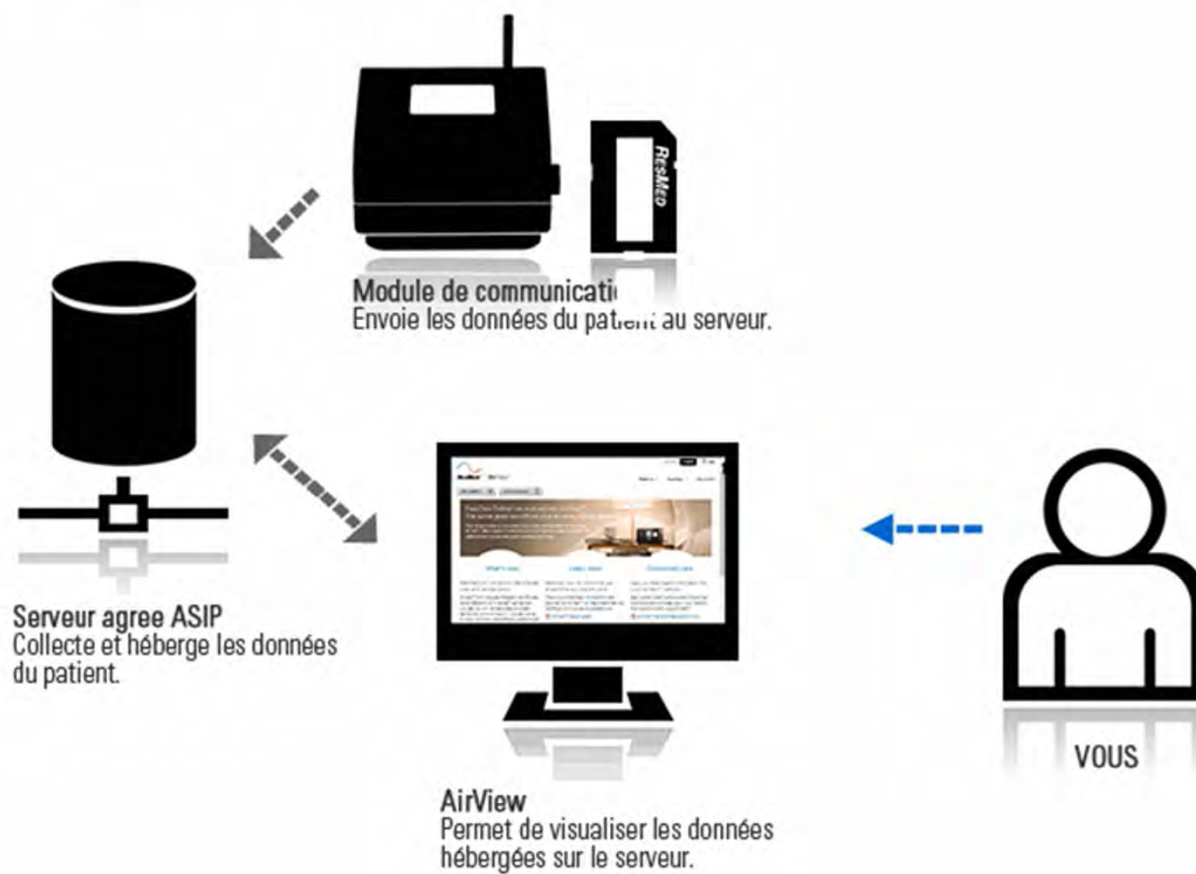


JARCA

> Le télésuivi

AirView...

... Qu'est-ce que c'est ?



JARCA

➤ Exemple de rapport via le télésuivi

AirView™

Rapport de profil nocturne

Lumis 150 VPAP ST

Numéro de série	22151298267
Mode	iVAPS
Aide inspiratoire (Min - Max)	6.0 - 9.0
EPAP (Min - Max)	Auto / 9.0-13.0
Fréquence cible du patient	16 cpm
Ventilation alvéolaire	5.4 l/min

Statistiques

Usage	8 h 42 min		
Fuite - L/min	Médiane :	0.0	95e % : 0.0
Pression IPAP - cmH2O	Médiane :	16.0	95e % : 19.0
Pression EPAP - cmH2O	Médiane :	10.0	95e % : 12.8
% expirations spontanément déclenchées (pdt la nuit)	98.0		
% expirations spontanément cyclées (pdt la nuit)	91.5		
Événements par	IAH :	0.0	IA : 0.0 IH : 0.0

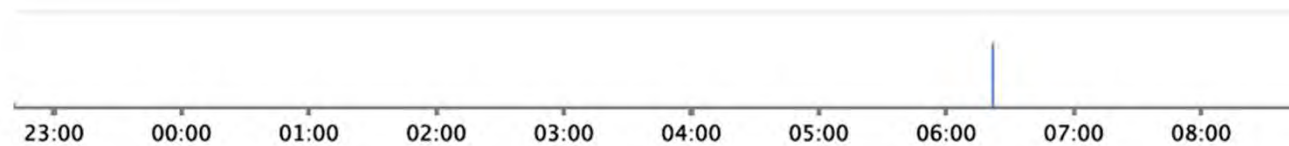
➤ Les évènements

Événements

| ≥ 10 s

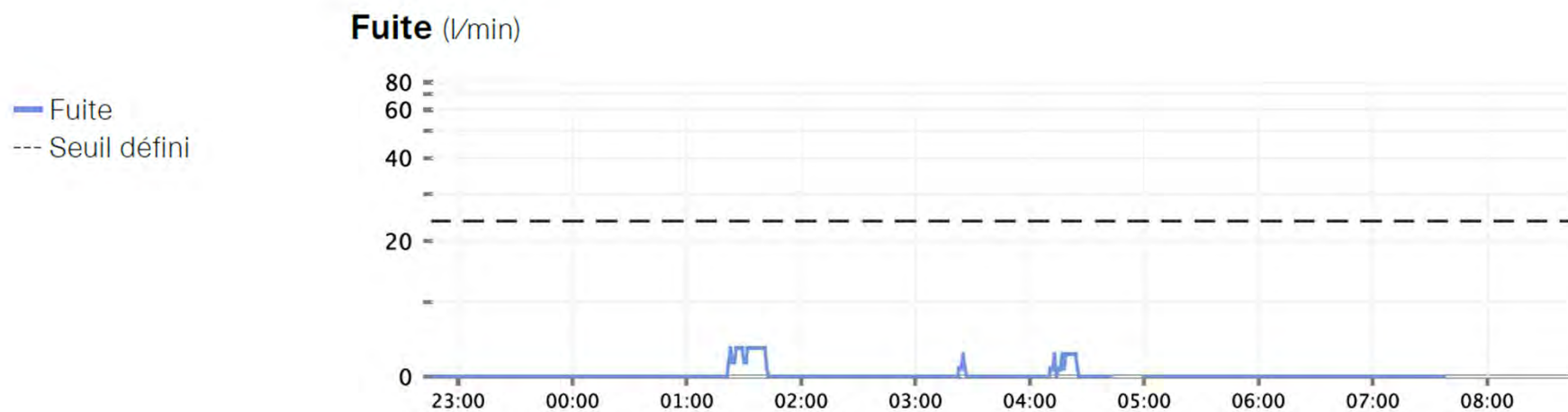
Hypopnée

Apnée



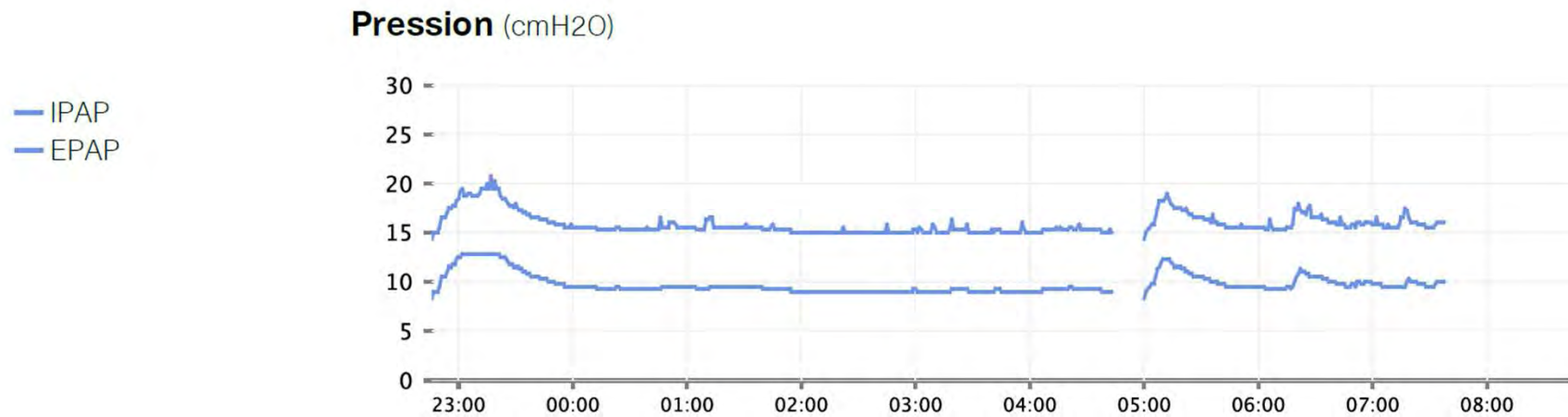
JARCA

> Les fuites



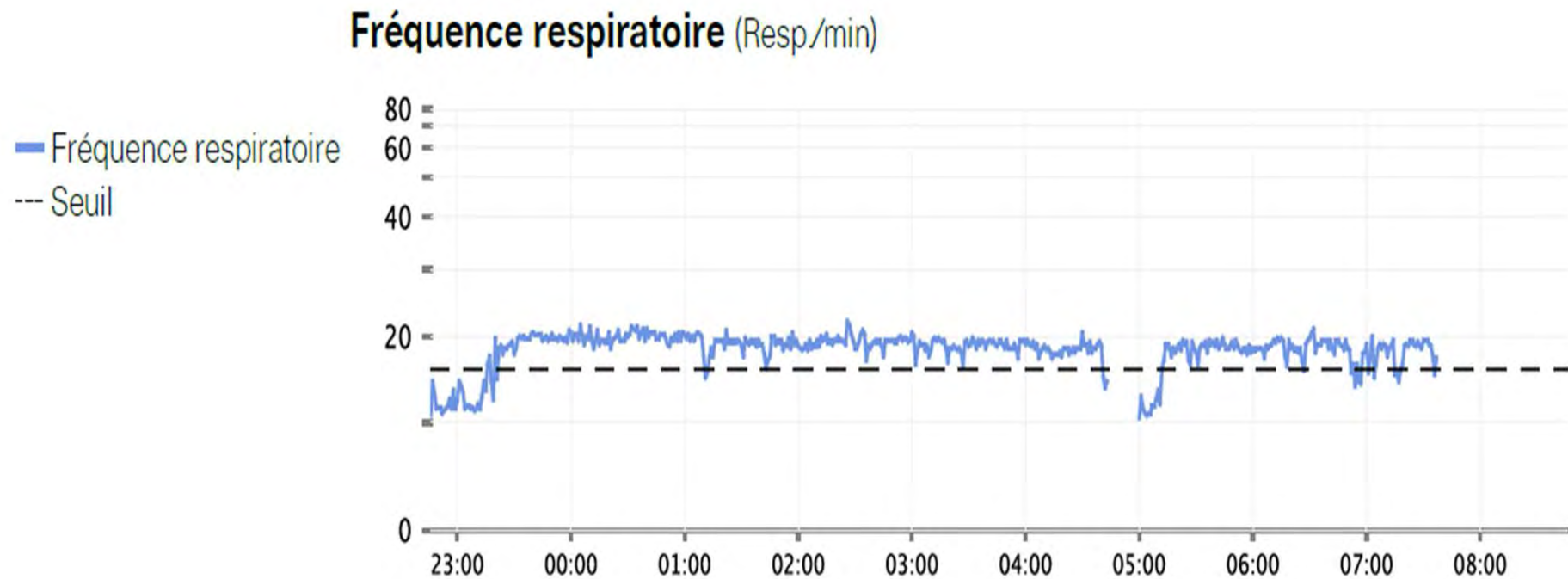
JARCA

> Les pressions



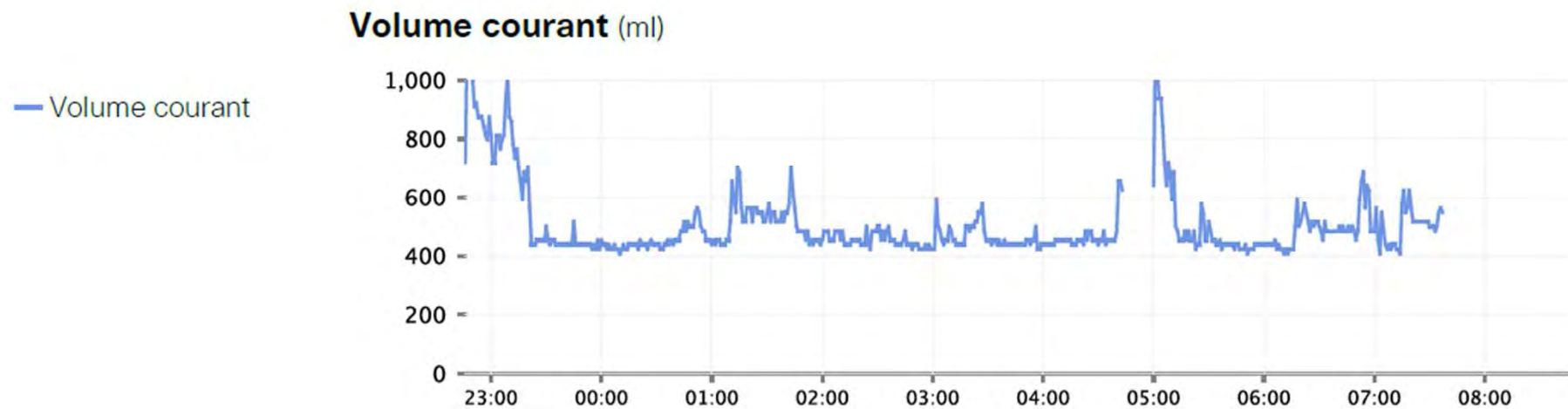
JARCA

> Fréquence respiratoire



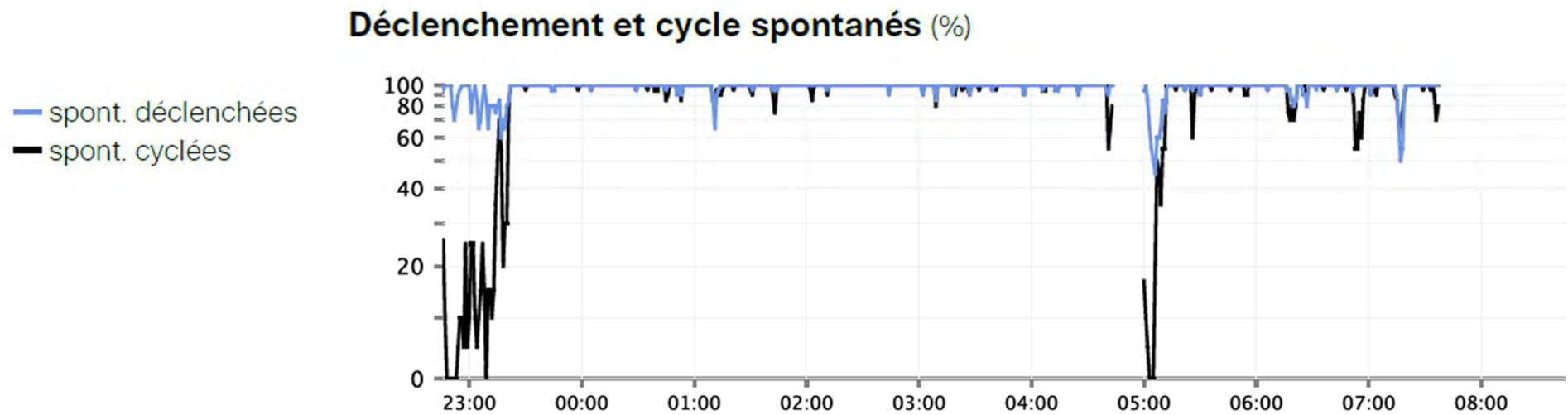
JARCA

> Les volumes courants



JARCA

➤ Trigger et cyclage



JARCA

➤ Conclusion

Surveillance des courbes respiratoires : quel intérêt pour le patient?

- Possibilité de vérifier l'impact du sommeil sur la ventilation
 - Stades de sommeil
 - Positions
- Vérification de la présence de fuites non intentionnelles et de leur impact sur la qualité de ventilation du patient
- Recherche des causes de l'inconfort ou de la non-observance
- Optimisation du traitement
- Prévention des exacerbations grâce au télésuivi?

The logo for JARCA, featuring the word "JARCA" in a stylized, green, serif font with a slight arch.