



Sensium®

Détection précoce de la  
détérioration

Sensium is part of the Group

## Introduction et légende

Sensium® est un système sans fil de surveillance des signes vitaux, discret et portable, des patients en dehors des services névralgiques (bloc opératoire, anesthésie, réanimation). Par l'intermédiaire d'un patch léger et confortable placé sur le thorax du patient, Sensium® relève et transmet de manière fiable et précise les fréquences cardiaque et respiratoire ainsi que la température axillaire toutes les deux minutes. En notifiant les soignants des altérations des signes vitaux des patients, Sensium® les dirige auprès des patients qui en ont le plus besoin.

Destiné à être votre système de détection précoce, Sensium® permet une surveillance en temps réel de vos patients. Le système vous notifiera de la dégradation de l'état de vos patients afin que vous puissiez intervenir dans les plus brefs délais. Sensium® vous aide ainsi à améliorer les soins, à réduire la durée de séjour et le coût des soins.

Médecins et soignants peuvent visualiser les dernières tendances de leurs patients ainsi que l'historique détaillé des signes vitaux à partir de n'importe quel appareil connecté au serveur interne de l'hôpital. En cas de franchissement des seuils de vigilance, Sensium® peut envoyer des notifications via des pagers, téléphones portables ou DECT afin de prévenir d'une éventuelle détérioration d'état. Le système permet ainsi aux soignants de prioriser et adapter les soins selon l'état clinique du patient et agir dès les premiers signes de détérioration.

Les études de cas suivantes résultent des premiers déploiements du système Sensium® et constituent des exemples fidèles de son fonctionnement dans un environnement clinique. Elles aident à démontrer l'efficacité clinique du système dans la détection des éventuelles détériorations du patient et dans l'envoi de notifications. Ce peut être un moyen d'améliorer le devenir du patient et réduire les coûts globaux de prise en charge.



Notification Sensium®



Données cliniques



Fréquence cardiaque / minute mesurée par Sensium®, également indiquée par « FC ».



Fréquence respiratoire / minute mesurée par Sensium®, également indiquée par « FR ».



Température en degrés Celsius mesurée par Sensium®, également indiquée par « Temp ».

NEWS

National Early Warning Score – Au Royaume-Uni, le Royal College of Physicians a introduit un score national de détection précoce utilisé comme outil pour déterminer rapidement l'état clinique du patient.



Seuil de vigilance jaune défini par le clinicien



Seuil de vigilance rouge défini par le clinicien

## Cœdème pulmonaire

### Informations patient:

Femme âgée de 81 ans, admise en maladies infectieuses suite à des vomissements, dysphagie et diarrhée.

La patiente avait été suivie par un cancérologue et suivait une radiothérapie. Une récente infection des voies respiratoires inférieures a été traitée avec des antibiotiques oraux.

### Rondes et Score NEWS:

Jour 1 14:06 NEWS 5  
Jour 1 16:42 NEWS 4

### Notifications Sensium®:

Jour 1 00:11 Alerte FC élevée (131)  
Jour 1 10:07 Alerte FC élevée (135)  
Jour 1 15:29 Alerte FC élevée (144)

### Action clinique:

Suite à revue du médecin à 15:30 à J2, un œdème pulmonaire a été diagnostiqué. Les courbes de tendance ont appuyé le diagnostic avec un épisode de Fréquence Cardiaque et de Fréquence Respiratoire erratiques et instables.

### Conclusion:

Retour à domicile à J3.

### Notification Sensium®

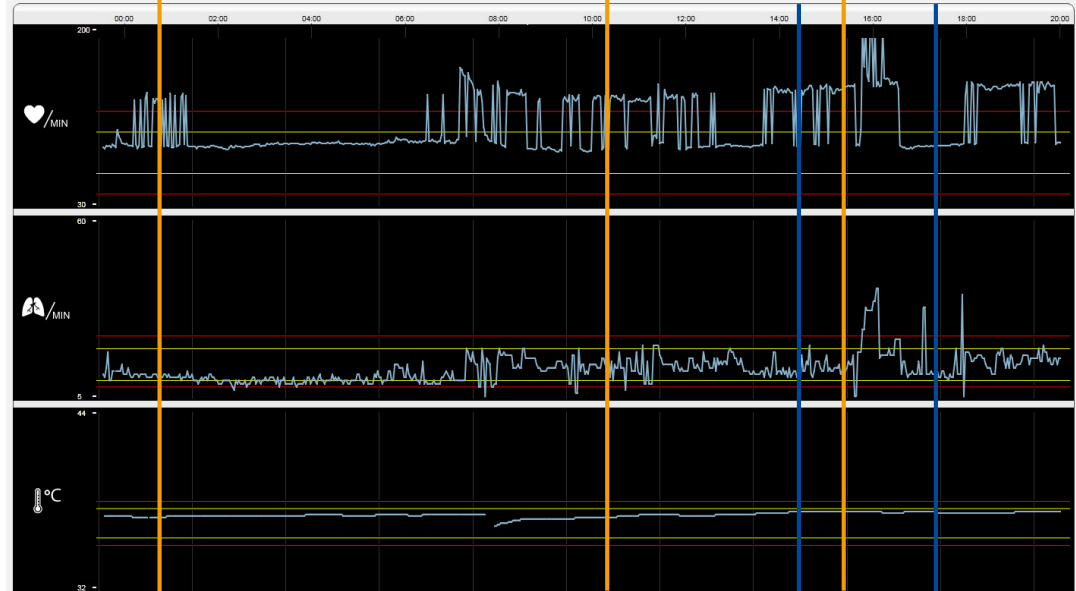
00:11 – FC élevée soutenue (131)

### Notification Sensium®

10:07 – FC élevée soutenue (135)

### Notification Sensium®

15:29 – FC élevée soutenue (141)



### Ronde et Score NEWS

14:06 NEWS 5 - Nature oscillatoire de la courbe de FC qui, selon le moment exact de la ronde d'observation, peut conduire à une valeur NEWS artificiellement basse.

### Ronde et Score NEWS

16:42 NEWS 5 - Nature oscillatoire de la courbe de FC.

## Sepsis, protocole de prise en charge du sepsis initié

### Informations patient:

Homme âgé de 69 ans, admis suite à une résection recto sigmoïdienne.

Le patient est resté 4 jours en hospitalisation avec rondes d'observations toutes les 4 heures.

### Rondes et Score NEWS:

Jour 4 16:01 NEWS 2

Jour 4 20:08 NEWS 6

### Notifications Sensium®:

Jour 4 17:39 Alerte FR élevée (26)

### Action clinique:

Suite à la notification Sensium®, les courbes de tendance du patient ont été revues et le protocole de prise en charge du sepsis a été initié.

La notification Sensium® est survenue 2 heures avant la prochaine ronde d'observation et lorsque le patient pouvait encore être traité dans le service sans nécessiter un transfert en soins intensifs.

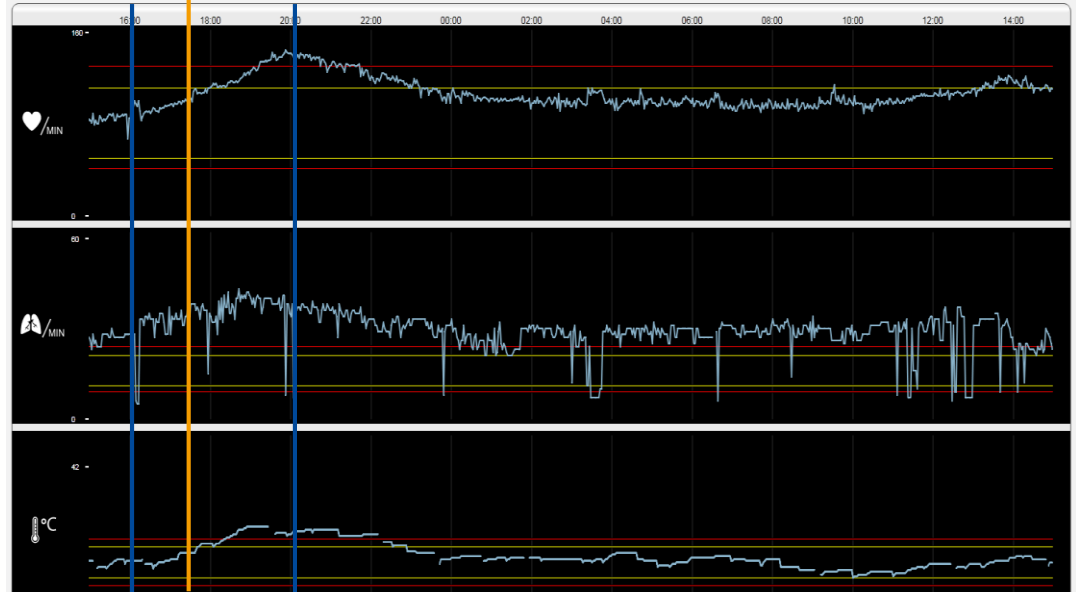
### Conclusion:

Patient stabilisé et retour à domicile dans les jours qui ont suivi.

### Notification Sensium®

17:39 – FR élevée soutenue (26)

**Note :** Les FC, FR et T ont toutes commencé à dévier au même moment, permettant aux cliniciens d'initier le protocole de prise en charge du sepsis 2 heures avant la prochaine ronde d'observation.



Ronde et Score NEWS  
16:01 NEWS 2

Ronde et Score NEWS  
20:08 NEWS 6

## Dépression respiratoire des morphiniques

### Informations patient:

Homme âgé de 65 ans, transféré de réanimation vers un service de chirurgie générale et digestive.

Le patient a été admis dans le service 2 jours après une colectomie subtotale avec rondes d'observations toutes les 4 heures.

### Rondes et Score NEWS:

Jour 3 03:58 Morphiniques  
Jour 3 05:32 Saturation en O<sub>2</sub> basse

### Notifications Sensium®:

Jour 3 05:21 Alerte FR basse (7)

### Action clinique:

De la morphine a été administrée pour le traitement de la douleur post-opératoire. L'infirmière a poursuivi ses rondes et a reçu une notification de FR basse 90 minutes après son passage.

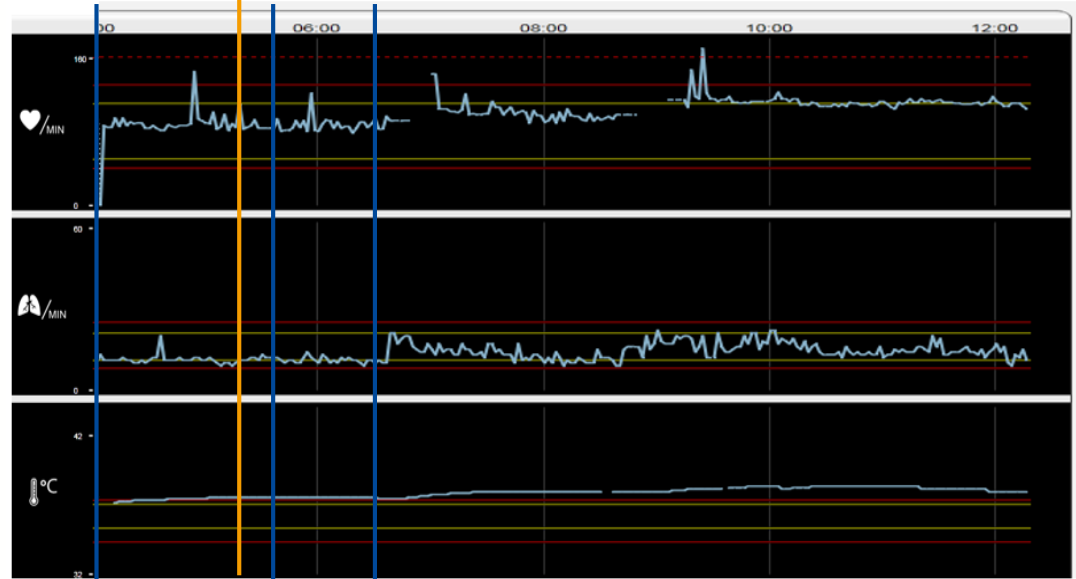
Après revue, il a été confirmé que la saturation en oxygène du patient était basse et le patient était somnolent. Une dépression respiratoire des morphiniques a été suspectée et le patient a été vu par un médecin. De la naloxone a été prescrite pour contrer les effets de la morphine.

### Conclusion:

Le patient était en chambre individuelle et dans l'incapacité d'appeler le personnel infirmier. La notification Sensium® a permis à l'infirmière de le voir 2h30 avant la prochaine ronde. S'il n'avait pas été pris en charge aussi tôt, cet épisode de dépression respiratoire des morphiniques aurait été plus grave pour le patient.

### Notification Sensium®

05:21 – FR basse soutenue  
(7)



### Morphiniques

Morphine administrée pour le traitement de la douleur post-opératoire.

### Observations

05:32 Patient somnolent, confirmation saturation en oxygène basse, information au médecin.

### Action

06:32 Administration de Naloxone pour contrer les effets de la morphine prescrite.

## Complication respiratoire liée aux morphiniques

### Informations patient:

Femme âgée de 72 ans, admise dans le service 12 heures après une prothèse unicompartimentale du genou.

Des rondes d'observations toutes les 4 heures ont été prévues. La patiente a souffert d'apnée obstructive du sommeil dans le passé.

### Rondes et Score NEWS:

Jour 1 22:40 Etat stable

### Notifications Sensium®:

Jour 1 22:32 Alerte FR haute (21)

Jour 1 22:54 Alerte FR haute (22)

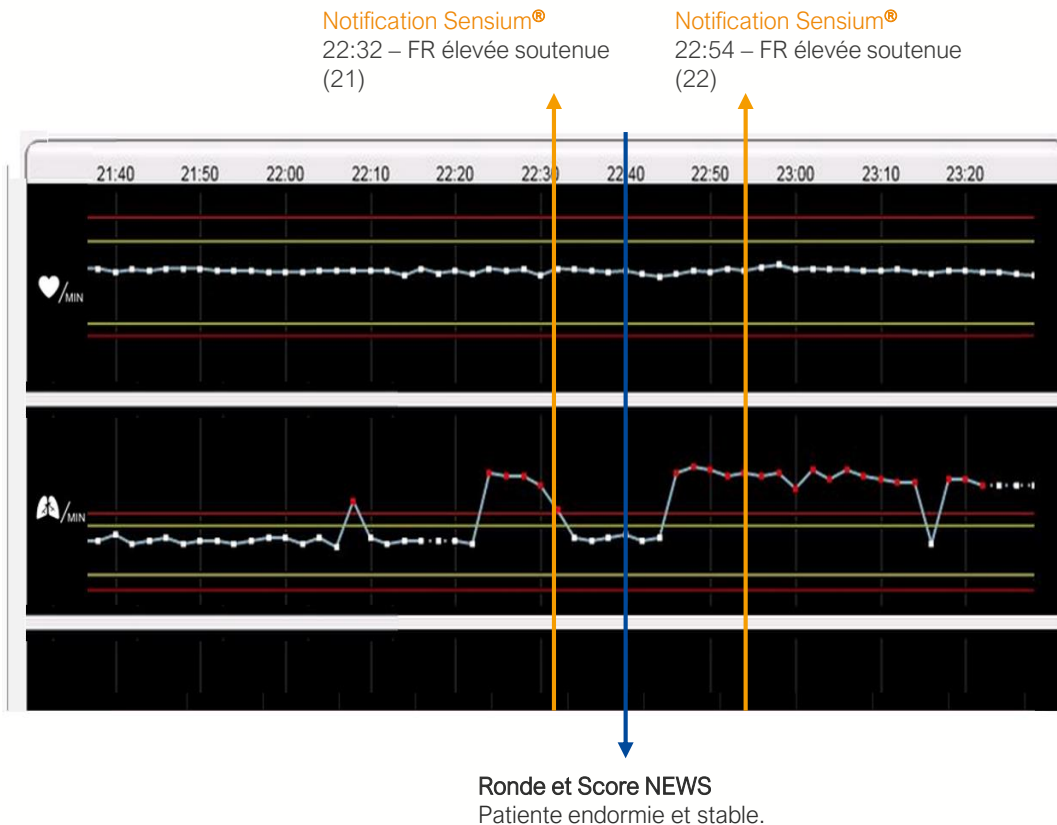
### Action clinique:

L'infirmière a été notifiée d'une FR élevée soutenue et est allée voir la patiente. La patiente était endormie et stable. Il apparaît sur les courbes de tendance que l'épisode d'hyperventilation avait diminué lorsque l'infirmière a vu la patiente.

L'infirmière a reçu une seconde notification de FR élevée. La patiente était en détresse respiratoire et a pu être vue par un médecin. Son apnée obstructive du sommeil a exacerbé les effets des anesthésiques et une analgésie postopératoire a été suspectée.

### Conclusion:

Cet épisode de détresse respiratoire aurait pu passer inaperçu pendant 2h30 jusqu'à la prochaine ronde d'observation. Comme les effets des anesthésiques sont passés, l'état de la patiente s'est stabilisé.



## Fibrillation auriculaire

### Informations patient:

Homme âgé de 65 ans, admis dans le service 4 jours après une chirurgie colorectale.

Suspicion d'infection traitée par antibiotiques en IV, paracétamol en IV et hémocultures. L'équipe clinique était consciente de la température élevée du patient.

### Rondes et Score NEWS:

Jour 4 06:11 Etat stable  
Jour 4 07:15 FC élevée confirmée, ECG à 12 dérivations  
Jour 4 09:01 Digoxine en IV

### Notifications Sensium®:

Jour 4 01:57 Alerte Température élevée (38,2°C)  
Jour 4 06:59 Alerte FC élevée (143)

### Action clinique:

L'infirmière a répondu à la notification de FC élevée en vérifiant manuellement la FC du patient et en informant le médecin. Le médecin a prescrit un ECG à 12 dérivations, confirmé une fibrillation auriculaire et prescrit de la digoxine en IV pour stabiliser la FC erratique du patient. L'efficacité du traitement a ensuite été suivie grâce aux courbes de tendance du système Sensium®.

### Conclusion:

Sensium® a d'abord notifié la FC élevée du patient 45 minutes après la première ronde et 3h15 avant la prochaine ronde. L'état du patient s'est stabilisé et son retour à domicile a pu avoir lieu ultérieurement.

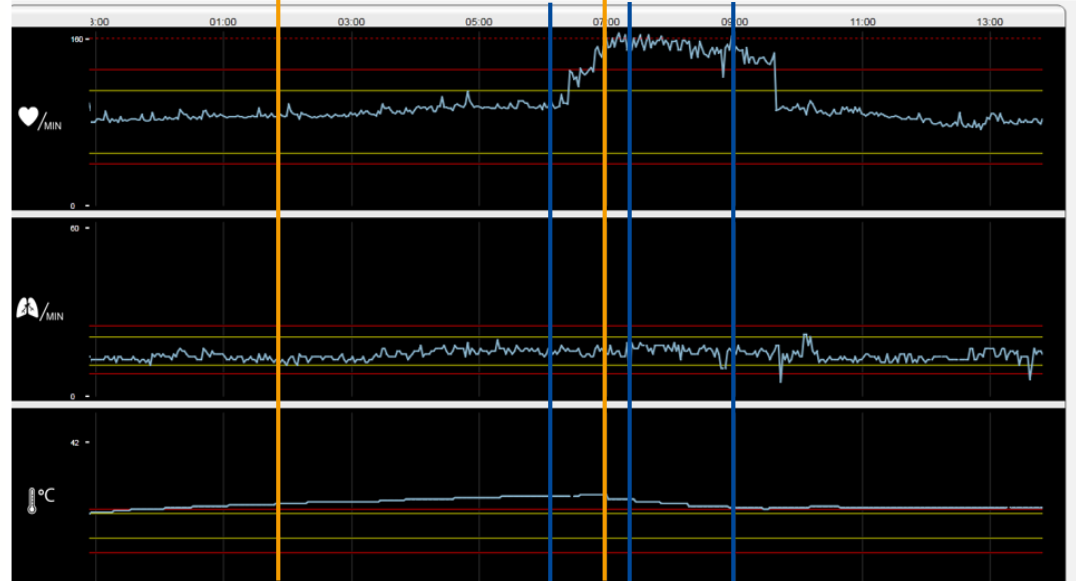
### Notification Sensium®

01:57 – Temp. élevée soutenue (38,2)

### Notification Sensium®

06:59 – FC élevée soutenue (143)

**Note :** Après l'administration de digoxine, la FC s'est stabilisée et a été suivie sur l'écran de tendances Sensium®



**Ronde et Score NEWS**  
06:11 Température 38,4°C

**Ronde et Score NEWS**  
07:15 FC élevée confirmée  
et ECG à 12 dérivations prescrite,  
fibrillation auriculaire diagnostiquée

**Ronde et Score NEWS**  
09:01 Digoxine en IV

## Episode de tachycardie entre les rondes d'observation

### Informations patient:

Homme âgé de 79 ans, admis en maladies infectieuses après retour à domicile suite à transfusion sanguine. Le patient s'est senti mal dans l'ambulance, avait une température de 39,5°C et était confus.

Les antécédents du patient incluent un myélome multiple et atteinte rénale.

### Rondes et Score NEWS:

Jour 1 05:53 NEWS 1  
Jour 1 08:47 NEWS 0  
Jour 1 14:26 NEWS 1  
Jour 1 23:45 NEWS 1

### Notifications Sensium®:

Jour 1 16:39 Alerte FC élevée (145)

### Action clinique:

La tachycardie du patient est significative puisqu'elle est prolongée et survenue entre les rondes d'observation. Si cela était survenu dans un service moins adapté le risque pour le patient aurait été plus élevé.

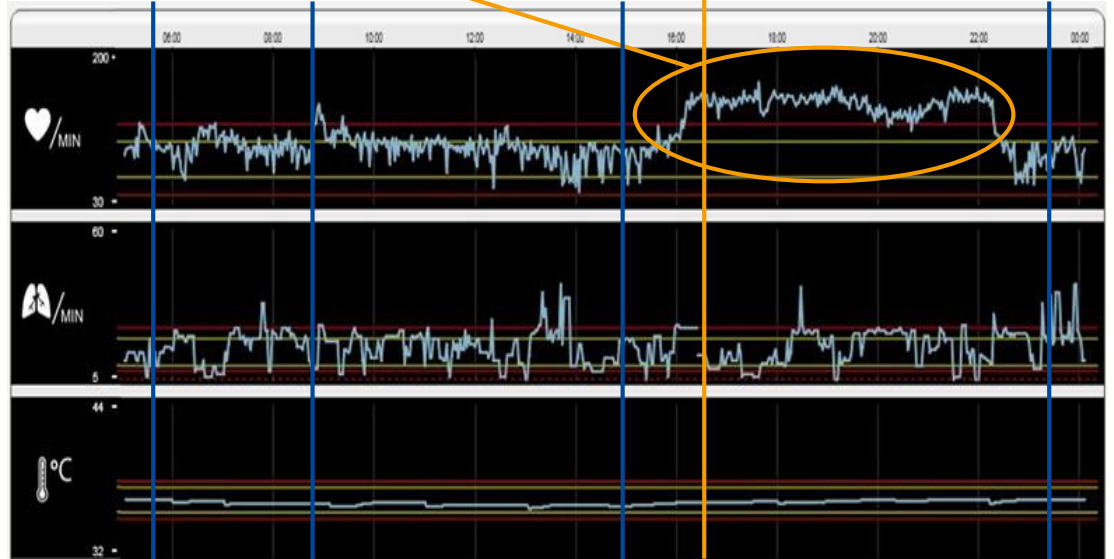
### Conclusion:

Retour à domicile à J3.

**Note :** FC élevée soutenue pendant environ 7 heures entre les rondes d'observation

Notification Sensium®

16:39 – FC élevée soutenue (145)



Ronde et Score NEWS

05:53 NEWS 1  
FC 78, FR 20,  
Temp 36,6°C

Ronde et Score NEWS

08:47 NEWS 0  
FC 83, FR 20,  
Temp 36,8°C

Ronde et Score NEWS

14:26 NEWS 1  
FC 55, FR 16,  
Temp 36°C

Ronde et Score NEWS

23:45 NEWS 1  
FC 88, FR 16,  
Temp 36,3°C



## Méningite

### Informations patient:

Homme âgé de 66 ans, admis en médecine générale après une suspicion d'infection d'origine inconnue. Le patient a été traité avec 500mg de paracétamol toutes les 4 heures.

### Rondes et Score NEWS:

Jour 1 Patient traité au paracétamol

### Notifications Sensium®:

Jour 1 04:05 Alerte Température élevée (38,2°C)

### Action clinique:

La température du patient coïncide clairement avec le paracétamol administré. Les tendances du patient ont été revues le matin, un sepsis a été suspecté et des antibiotiques en IV ont été prescrits.

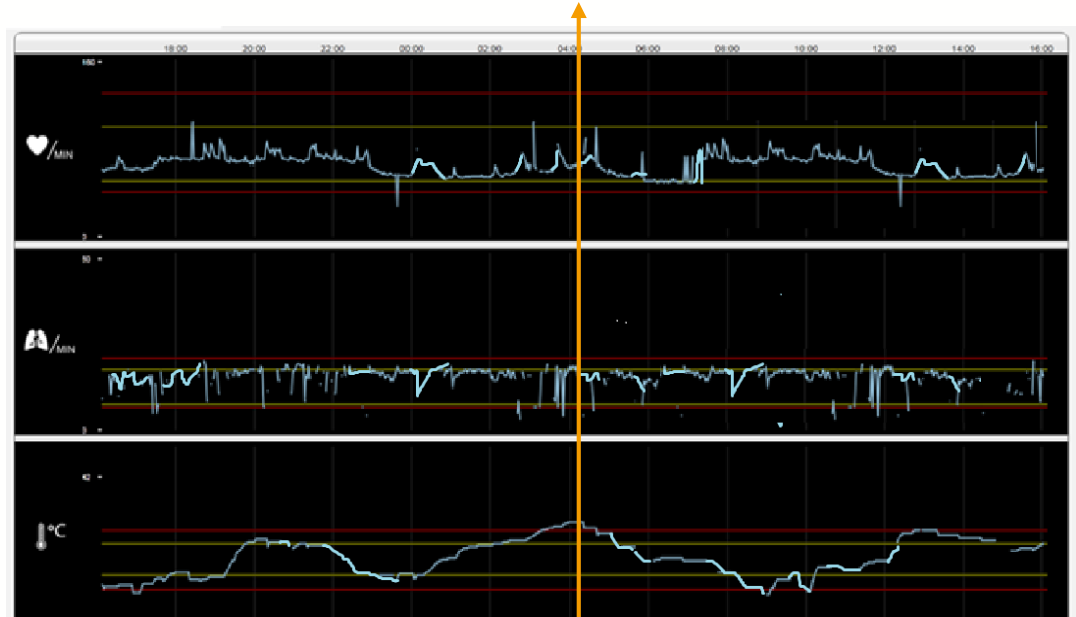
L'efficacité des antibiotiques a été surveillée sur l'écran de tendances et n'a pas été jugée suffisante pour contrôler la température du patient. Des investigations supplémentaires ont été décidées et une ponction lombaire ultérieure a confirmé le diagnostic de méningite.

### Conclusion:

Le patient a été traité et renvoyé chez lui.

### Notification Sensium®

04:05 – Temp. élevée soutenue  
(38,2)



**Note :** La nature oscillatoire de la température du patient coïncide avec l'administration de 500mg de paracétamol toutes les 4 heures.

## FC et Température élevées & Observation manuelles

### Informations patient:

Femme âgée de 65 ans, admise dans le service suite à des difficultés à respirer et malaise.

Ses antécédents incluent une fibrose pulmonaire (Domicile O<sub>2</sub> 10L), diabète de Type 2, bloc de branche droit, insuffisance rénale chronique de stade 3 et précédent cancer du sein.

### Rondes et Score NEWS:

Jour 1	15:31	NEWS 8 (FC 119)
Jour 1	16:02	NEWS 5 (FC 119)
Jour 1	18:31	NEWS 5 (FC 106)
Jour 1	20:18	NEWS 8 (36,4°C)
Jour 1	20:50	NEWS 9 (38,3°C)

### Notifications Sensium®:

Jour 1	15:18	Alerte FC élevée (123)
Jour 1	18:30	Alerte FC élevée (132)
Jour 1	20:00	Alerte Température élevée (38,1°C)

### Action clinique:

L'équipe paramédicale a reçu une notification à 3 reprises et a donné suite avec des observations manuelles. La précision des notifications a été corroborée par ces lectures manuelles.

### Conclusion:

Confirmation du Système Sensium® comme outil d'aide à la décision clinique.

### Notification Sensium®

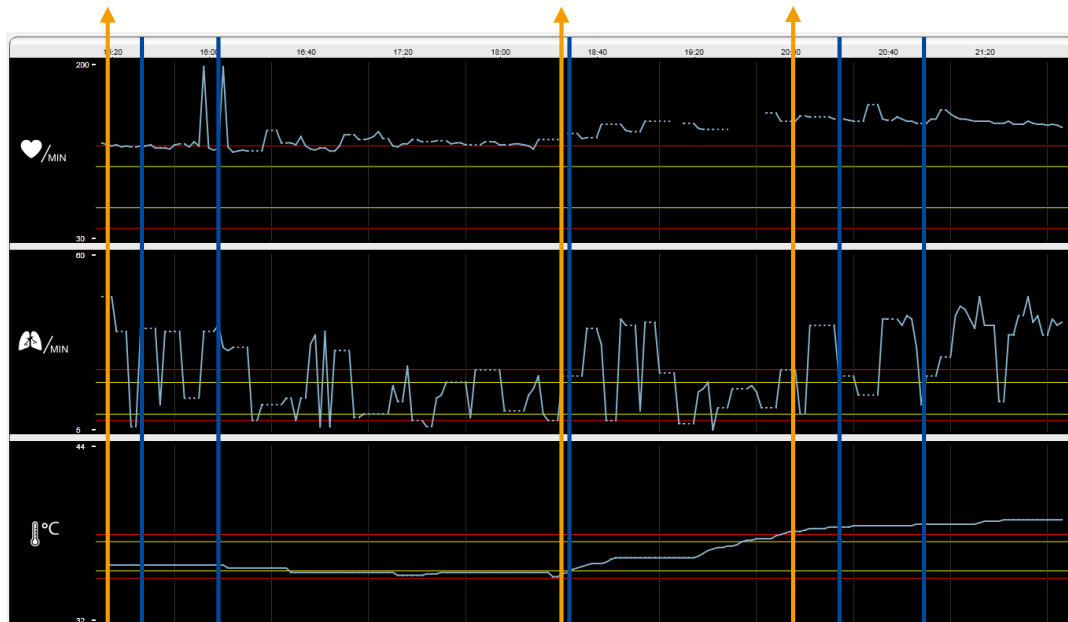
15:18 – FC élevée soutenue (123)

### Notification Sensium®

18:30 – FC élevée soutenue (132)

### Notification Sensium®

20:00 – Temp. élevée soutenue (38,1)



### Ronde et Score NEWS

15:31 NEWS 8  
FC 119, FR 25,  
Temp 36,6°C

### Ronde et Score NEWS

16:02 NEWS 5  
FC 119, FR 25,  
Temp 36,6°C

### Ronde et Score NEWS

18:31 NEWS 5  
FC 106, FR 26,  
Temp 37°C

### Ronde et Score NEWS

20:18 NEWS 8  
FC 145, FR 50,  
Temp 36,4°C

### Ronde et Score NEWS

20:50 NEWS 9  
FC 150, FR 52,  
Temp 38,3°C