

# NightWatch

Le système de détection fiable  
des crises d'épilepsie pendant le  
sommeil



version 2.0 FR



**NightWatch**

Détecte 9 crises sur 10  
cliniquement urgentes à un  
stade précoce



## NightWatch est un système de détection de crise sûr et efficace

NightWatch s'adresse aux patients, proches/soignants et professionnels de la santé qui cherchent un moyen efficace d'être alertés à temps en cas de crises d'épilepsie pendant le sommeil.

NightWatch se compose d'un bracelet sans couture et confortable qui mesure précisément la fréquence cardiaque et les mouvements pendant le sommeil. Lorsque NightWatch détecte une crise d'épilepsie sévère potentielle, un signal d'avertissement WIFI est transmis au soignant se trouvant dans une autre pièce via la station de base correspondante.

## Avantages de NightWatch

NightWatch améliore la qualité des soins et soulage le travail du professionnel de santé responsable.

Le risque de complications médicales peut être réduit puisqu'une assistance adéquate peut être fournie à un stade précoce. NightWatch est facile d'utilisation car il ne requiert pas de mise en place particulière et est directement applicable dans les processus de soins existants en étant reliée aux systèmes d'appel des soins infirmiers.



Soulage la charge de travail



Fiabilité élevée



Confortable, pas besoin de réglages



Adapté aux environnements de soins professionnels et à domicile

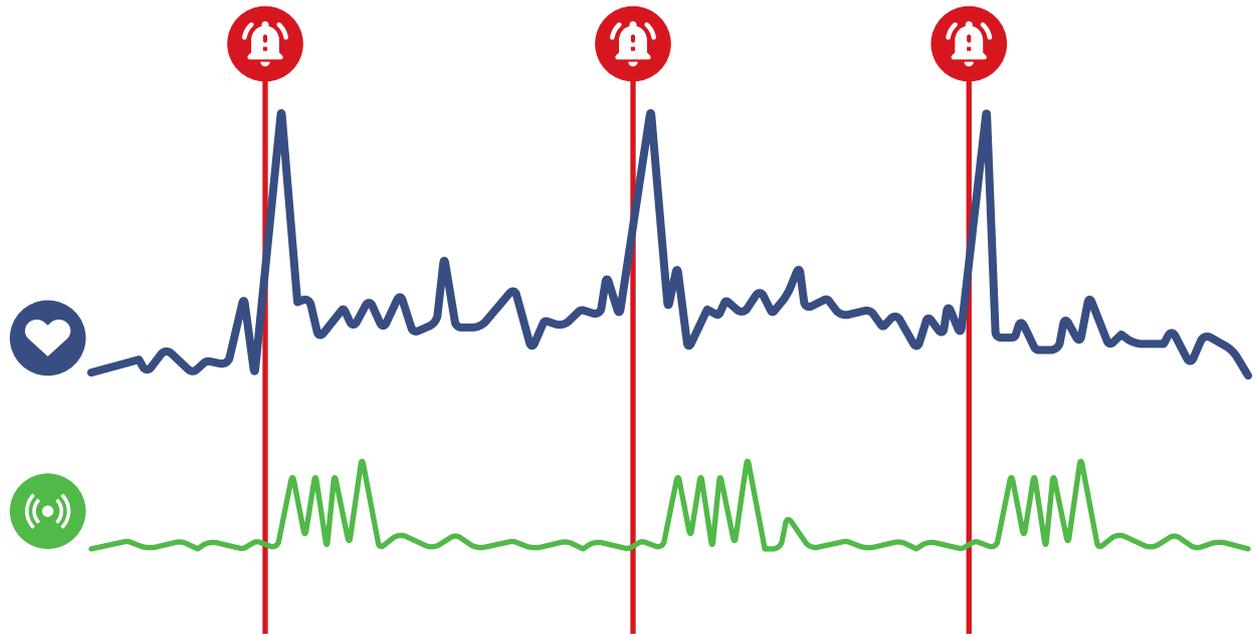


Fonctionne seul ou avec les systèmes d'appels existants



# Une collaboration unique entre la science et la pratique

NightWatch a été développé par les centres d'épilepsie aux Pays-Bas (Kempenhaeghe et SEIN) en collaboration avec des associations de patients, l'UMC Utrecht et l'université technique d'Eindhoven.



Un récent essai clinique mené en 2017 et 2018 a révélé que **9 crises sur 10** cliniquement urgentes peuvent être détectées grâce au NightWatch.

## Avantages pour les soignants

-  Développé par des médecins spécialistes, des prestataires de santé et des organisations de patients.
-  Donne au patient plus d'intimité et soulage la charge de travail des soignants
-  Fonctionne significativement mieux que les méthodes de détection alternatives

## Résultats des essais cliniques

Dans l'étude, un groupe de 34 patients ayant vécu plus d'une (1) crise cliniquement urgente par mois a porté le bracelet NightWatch pendant 3 mois, mesurant le rythme cardiaque (photo pléthysmographie) et les mouvements (accéléromètre 3-D). Toutes les crises ont été catégorisées à l'aide de vidéos.

Sur une période totale de 1826 nuits, 809 crises majeures ont été observées. Les crises majeures incluent des crises tonico-cloniques, des crises toniques de plus de 30 secondes, des crises myocloniques hyperkinétiques et groupées. En comparaison avec le groupe témoin, qui utilisait un tapis de lit détecteur couramment utilisé, il est apparu que le tapis de lit détecte 3 crises majeures sur 10, tandis que NightWatch a enregistré 9 des 10 crises majeures.

Les soignants participants ont répondu à un questionnaire et y ont indiqué que NightWatch détecte plus tôt lorsqu'une intervention d'urgence doit être fournie, est facile d'utilisation et offre plus de sérénité / liberté, par rapport au groupe témoin.

### NightWatch détecte<sup>1</sup>:



**96%**  
de toutes les crises  
tonico-cloniques



**80%**  
de toutes les autres crises  
cliniquement urgentes, y compris les  
crises myocloniques généralisées  
toniques, hyperkinétiques et groupées

## Crises d'épilepsie

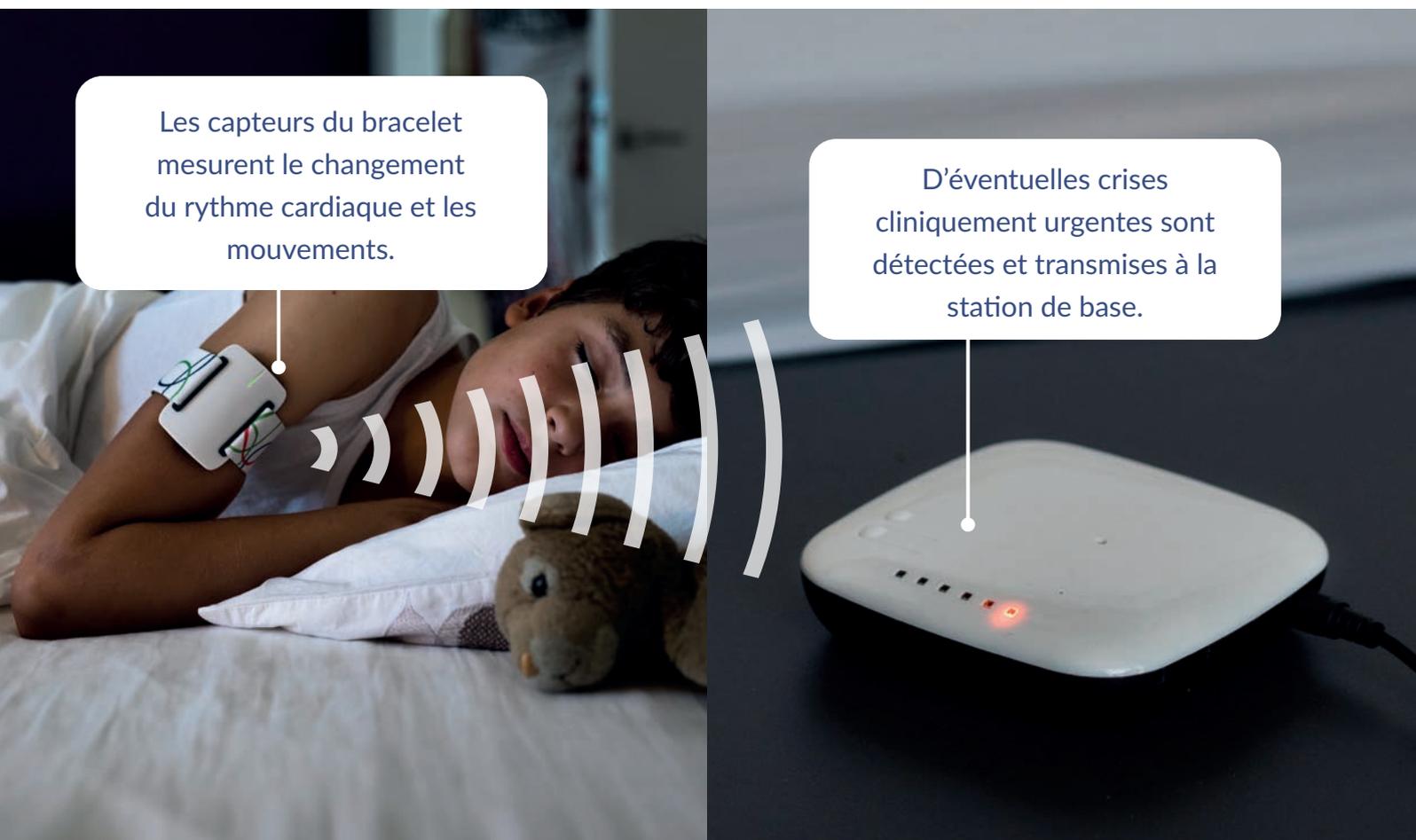
Plus de 50 millions de personnes dans le monde souffrent d'épilepsie. Les chiffres montrent qu'environ 30% continuent de souffrir de convulsions malgré les médicaments. En particulier, les crises nocturnes peuvent être dangereuses pour la santé.

L'impact de cette situation est significatif pour le patient et son environnement. Cela comprend des risques plus élevés d'accidents, de décès prématurés ou les conséquences sociales liés à cette pathologie.

# NightWatch s'intègre à n'importe quel système de soins

NightWatch est un système composé d'un bracelet porté par le patient sur la partie haute du bras pendant le sommeil.

Les capteurs du bracelet mesurent les changements au niveau du rythme cardiaque et les mouvements. Des algorithmes intelligents garantissent que les crises cliniquement potentiellement urgentes sont détectées et transmises (via un signal DECT WIFI) à la station de base qui peut être jusqu'à 15 mètres du patient. Par exemple, dans la chambre des parents.



Si vous le souhaitez, les mesures du NightWatch peuvent être enregistrées et lues par la suite via un portail afin d'analyser l'historique des nuits.

## Propriétés



Détection fiable des crises au sein de n'importe quel système de soins



Connexion sans fil sécurisée et stable



Surveillance et analyse



### Système d'appel de soins

La station de base est préparée par défaut pour être connectée à n'importe quel système d'appel de soins afin que les crises cliniquement potentiellement urgentes soient transmises directement aux modules infirmiers.

### Module GSM optionnel

Si le porteur du NightWatch vit en autonomie, il existe un module GSM optionnel spécial pouvant appeler jusqu'à cinq (5) numéros de téléphone de prestataires de soins de santé sélectionnés en cas de crise cliniquement potentiellement urgente. Ce module dispose également d'un bouton d'urgence que le porteur peut utiliser directement en cas de besoin d'assistance immédiate.

## Précise et polyvalente

NightWatch peut détecter différents types de crises de façon très précise, notamment :

▲ Crises toniques

▲ Crises hypermotrices

▲ Crises tonico-cloniques

▲ Série de myoclonies

	Bracelet	Station de base
Application	Bras	Avertissement Soignant
Environnement	Domicile, foyer de soins, hôpital, vie en autonomie	
Poids	35 grammes	90 grammes
Taille	72mm x 52mm x 14mm	100mm x 100mm x 28mm
Alimentation	100V-240V AC / 50Hz-60Hz	
Consommation d'énergie	0,1A (RMS) max	0,2A (RMS) max
Mesure du mouvement	Accéléromètre 3D	
Variations de la fréquence	Photo pléthysmographie (PPG)	
Connexion sans fil	Module DECT FC CID: Y82-SC14S CE0470 portabilité 15m Appel GSM (facultatif)	
Connexions	Centre de surveillance RJ-11 RJ45	
Enregistrement	CE Dispositif médical Classe I	
Contact avec le corps	Classe de bracelet BF	

## Références cliniques

1. Arends J, Thijs, RD, Gutter, T et al. Multimodal nocturnal seizure detection in a residential setting: a long term prospective trial. Neurology 2018; online
2. Zijlmans M, Flanagan D, Gotman J. Heart rate changes and ECG abnormalities during epileptic seizures: prevalence and definition of an objective clinical sign. Epilepsia. 2002 Aug; 43(8):847-54
3. Thesis Judith van An del. Towards a multimodal system for nocturnal seizure detection. 2015; ISBN 978-90-393-6452-9
4. Ryvlin P, Ciumas C, Wisniewski I, Beniczky S. Wearable devices for sudden unexpected death in epilepsy prevention. Epilepsia 2018 Jun;59 Suppl 1:61-66. doi: 10.1111/epi.14054

## Livassured B.V.

**LivAssured**

Schipholweg 103  
2316 XC Leiden  
Pays-Bas

Téléphone : +33 (0)9 85 40 15 71  
E-mail : info@nightwatch.fr  
Site Web : www.nightwatch.fr