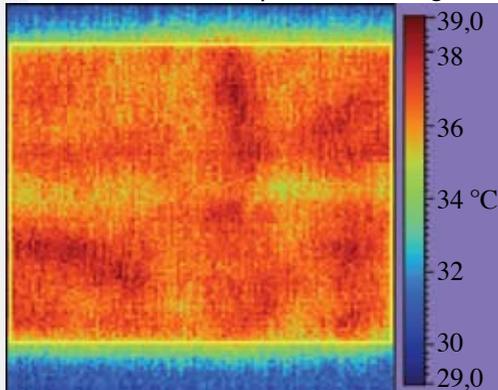


## Réchauffement radiant et conductif

Les couvertures Hot Dog utilisent la combinaison de chaleur radiante et conductive. Le matériau en polymère semi-conductif délivre une énergie thermique de façon très homogène. Certaines variations de température, cependant, sont intentionnelles, développées pour améliorer la sécurité et l'efficacité des couvertures. La température des zones non en contact avec le patient s'élève légèrement afin de procurer un meilleur transfert thermique radiant. Si le patient entre en contact avec cette zone, la température diminue instantanément du fait de la faible densité en watts du réchauffeur et de la faible masse thermique de la couverture.

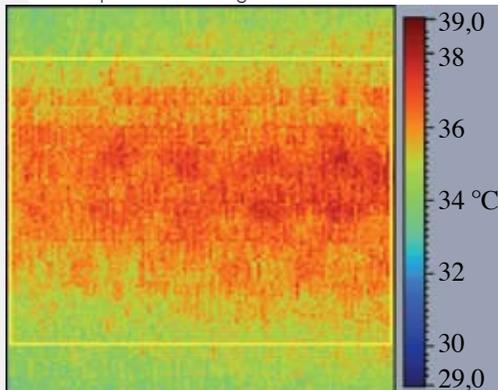
Par analogie, on peut expliquer ce phénomène simplement. Lorsque de la nourriture est cuite au four à 175°C, on peut toucher la feuille en aluminium enveloppant la nourriture sans être brûlé. Bien que la feuille en aluminium soit à la même température que le four, elle a une masse thermique faible, et ne peut pas facilement emmagasiner de la chaleur. Comme une feuille d'aluminium chauffée, la couverture Hot Dog ne peut transmettre de l'énergie à la peau suffisamment rapidement pour entraîner des brûlures. Au contraire, elle se refroidit immédiatement à la température appropriée pour un réchauffement conductif. Les petites variations de température des couvertures Hot Dog assurent la normothermie du patient, sans entraîner quelque risque que ce soit pour sa sécurité.

## Hot Dog par rapport à l'air pulsé chaud Distribution thermique aux infrarouges



▲ Les couvertures Hot Dog procurent une distribution thermique homogène.

▼ Les couvertures à air pulsé chaud ont une distribution thermique moins homogène.



## Standards

- IEC 60601-1 Class II Type BF
- IEC 60601-1-2 Emissions and Radiation
- IEC 60601-2-35 Medical Use Heating Pads
- CE Mark
- FDA 510K clearance
- ISO 13485 registered
- ETL listed (US & Canada)

Hot Dog USA, LLC  
7536 Washington Ave S.  
Eden Prairie, MN 55344  
TEL 888.HD-VARMS  
(888.439.2767)  
www.hotdog-usa.com

Hot Dog International, LLC  
6581 City West Parkway  
Eden Prairie, MN, USA 55344  
TEL 1.952.465.3500  
FAX 1.952.465.3501  
www.hotdogwarming.com



PN M103 Rev A

©2008. Hot Dog International, LLC. All Rights Reserved.



Système de réchauffement  
du patient



Information  
Technique

Le système Hot Dog® de réchauffement du patient ne repose pas sur la technique d'air pulsé. Cette nouvelle technologie permet le réchauffement du patient grâce à un matériau à base de polymère semi-conducteur qui délivre de la chaleur au patient, de façon efficace et en parfaite sécurité. Voici comment le Hot Dog fonctionne :

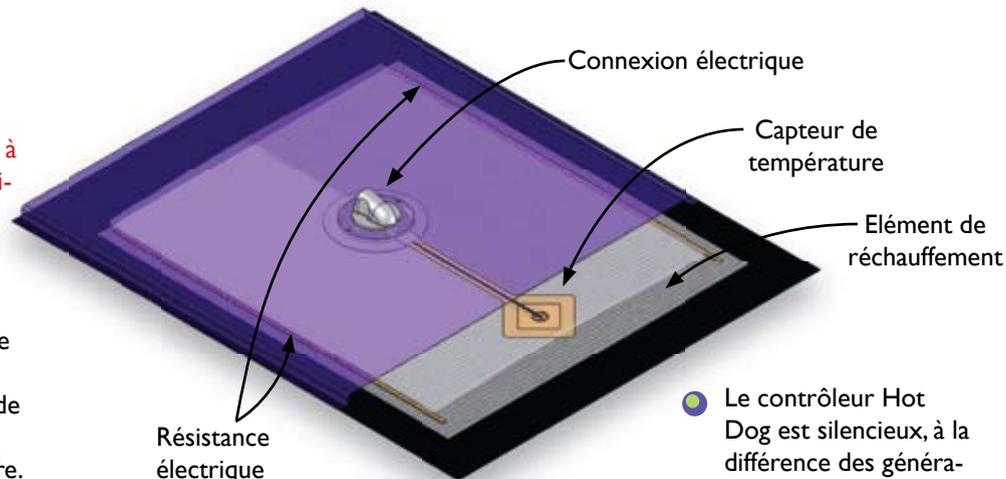
- Le contrôleur Hot Dog fournit une basse tension (48V CC) à la couverture et surveille la température de la couverture grâce à un **capteur de température, de type thermistance**. Une seconde thermistance de « température excessive » sert de système de sécurité de redondance.
- Un micro-processeur s'assure que la couverture fonctionne correctement et qu'elle sera éteinte en cas de conditions non sécurisées.
- Le courant électrique provenant du contrôleur est transféré à la couverture par un câble et une résistance électrique disposée au sein de la couverture, de chaque côté.



- Ce circuit électrique transmet l'énergie électrique **au matériau à base de polymère semi-conducteur**.

- La résistance électrique du matériau induit une dispersion homogène de la chaleur sur toute la surface de la couverture.

- Une couche **anti-microbienne** est imprégnée dans la surface extérieure en poly-vinyl non poreux de la couverture. La surface extérieure de la couverture est hermétique à l'eau, et a été imperméabilisée à chaud pour éliminer toute pénétration de fluides.



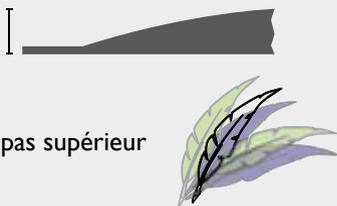
- Les couvertures atteignent la température de fonctionnement souhaitée en approximativement 3 minutes.

- Le matériau de réchauffement des couvertures est radio-transparent.

- La consommation électrique est au maximum de 280 watts, alors que les systèmes à air pulsé nécessitent 1800 watts.

- L'épaisseur de la couverture est de  $0,6 \pm 0,1$  cm. Le matériau de réchauffement est aussi fin qu'une feuille de papier.

- Le poids de la plus grande couverture n'est pas supérieur à celui de 3 à 4 couvertures en coton.



### Sécurité

Si une couverture Hot Dog est coupée ou percée par inadvertance, absolument rien ne peut arriver. Il n'existe aucun danger, ni pour le patient, ni pour le personnel soignant, dans la mesure où la couverture est isolée électriquement de la terre. Il n'y a pas de risque de choc électrique ou d'incendie. Si la couverture est coupée ou percée, elle continuera à fonctionner, mais bien sûr, cette couverture doit être remplacée après le cas clinique.

### 100% Nettoyable

Tout équipement au sein du bloc opératoire doit être nettoyable. Le système Hot Dog est nettoyable à 100%. Les couvertures, cordons et contrôleurs peuvent être facilement nettoyés avec le même antiseptique de surface que celui utilisé pour désinfecter les tables d'opération et les autres équipements de la salle d'opération.



Une fine interface, comme un drap de l'hôpital, une casaque ou un drap à usage unique Hot Dog, est recommandée entre le patient et la couverture Hot Dog. Cette interface permet de prévenir la sudation du patient, et une possible irritation cutanée due aux résidus d'agents nettoyants sur la couverture.