

CRYOINNOV®

THÉRAPIE PAR LE FROID ET THERMORÉGULATION

LUTTE CONTRE LA SCLÉROSE EN PLAQUES



LÉGÈRE

CONFORTABLE

ERGONOMIQUE

EFFICACITE
LONGUE DURÉE



L'ACTIVITÉ PHYSIQUE CHEZ LES PATIENTS SEP

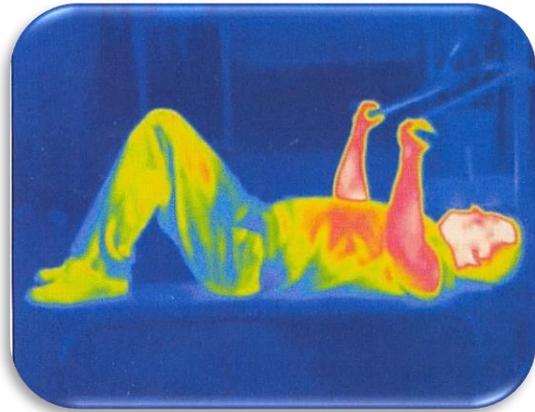


Pratiquer une activité physique a un **impact positif** sur la SEP et permet de vous redynamiser

L'efficacité de la rééducation sur **l'amélioration** de la qualité de vie des patients a été démontrée

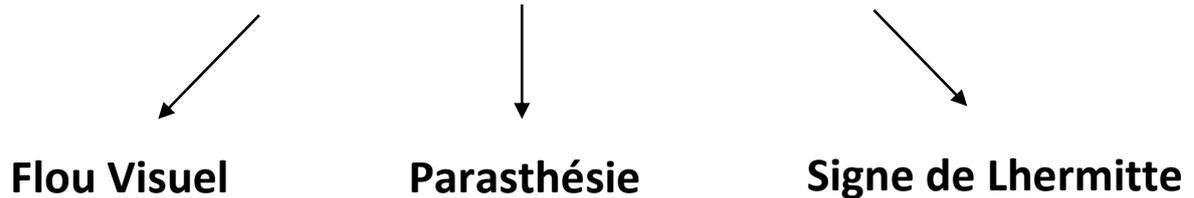


L'ACTIVITE PHYSIQUE ENTRAINE UNE AUGMENTATION DE LA TEMPERATURE CORPORELLE



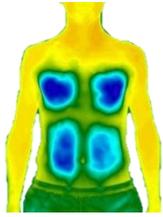
Ce qui peut provoquer l'aggravation des symptômes de la Sclérose en Plaques

Apparition ou aggravation d'un symptôme tel que



L'absence de pratique physique entraîne des douleurs plus rapides et importantes

Cependant si l'activité physique ne peut pas empêcher la progression de la maladie, des études ont montré que celle-ci pratiquée régulièrement et de manière contrôlée entraîne une amélioration de la mobilité, de la souplesse...



LE REFROIDISSEMENT CORPOREL

Comment allier une activité physique sans craindre le phénomène d'UTHOFF ?

« Une augmentation de 0,5 degrés de la température centrale engendre un ralentissement ou un blocage de la conduction des stimuli nerveux » (Petajan, 1999).

➔ **Plusieurs études ont alors montré les bienfaits de la cryothérapie sur l'amélioration des symptômes.**

*« Refroidir le corps a des effets bénéfiques sur leur sensation de fatigue et au niveau musculaire. »
(Dr André Chapuis- CRF Bretegnier)*

« Une exposition à une ambiance froide s'accompagne chez 60 à 80% des patients d'une régression de la fatigue, et d'une amélioration de la force musculaire » (Wolf, 1970).

COMMENT RÉALISER LA CRYOTHÉRAPIE EN PRATIQUE ?

Différentes techniques existent telles que



Immersion dans des
bains froids



Application de glace

=

✗ TROP CONTRAIGNANT + INADAPTE ✗
à la pratique d'une activité physique

« Le plus simple est d'utiliser une « **veste rafraîchissante** » avant et même pendant les activités physiques » (Roland Sultana- Kinésithérapeute, Hyères / Philippe Bardot- Médecin de MPR, Hyères/ Christine Lebrun- Neurologue, CHU Nice)



CRYOVEST®

POURQUOI UTILISER DES VÊTEMENTS RÉFRIGÉRANTS ?

- Le refroidissement du corps entier est présenté comme la meilleure stratégie d'intervention, mais il est plus difficile à mettre en place au niveau logistique (Duffield et al, 2009)
- Les vêtements réfrigérants ont l'avantage de pouvoir être portés durant les activités physiques
- Les gilets thermorégulateurs aident les patients à effectuer dans de meilleures conditions toutes les activités, qu'elles soient du quotidien ou sportives
- Au cours de l'exercice physique, le fonctionnement des différents systèmes physiologiques implique une augmentation importante de la température corporelle interne [...] et accroître ainsi le stress thermique (Armstron et al, 2007)
- « L'utilisation de vêtements réfrigérants lors d'un effort permet de limiter l'augmentation de la température corporelle » (Dr André CHAPUIS- Médecin chef, CRF Bretegnier / Yannick ADAM- Professeur en activité physique, CRF Bretegnier / Nicolas POURET- Directeur qualité et organisation, CRF Bretegnier)
- « L'utilisation d'un tel vêtement autour du tronc s'accompagne d'une réduction de la fatigue et de la douleur » (Ku, 2000)



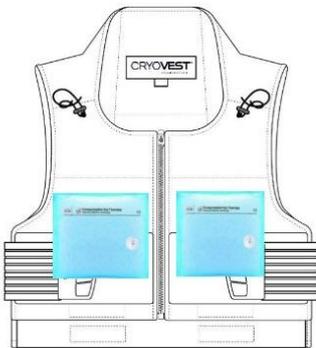
CRYOINNOV®

THÉRAPIE PAR LE FROID ET THERMORÉGULATION

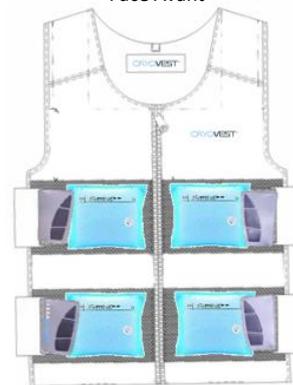
Concepteur de gilets de thermorégulation



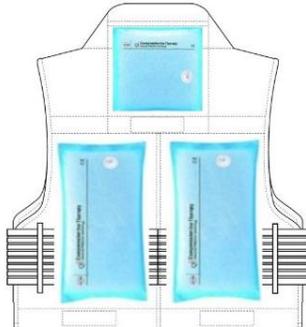
Face Avant



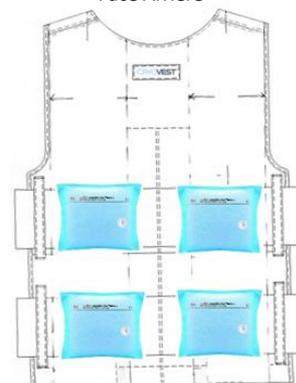
Face Avant



Face Arrière



Face Arrière



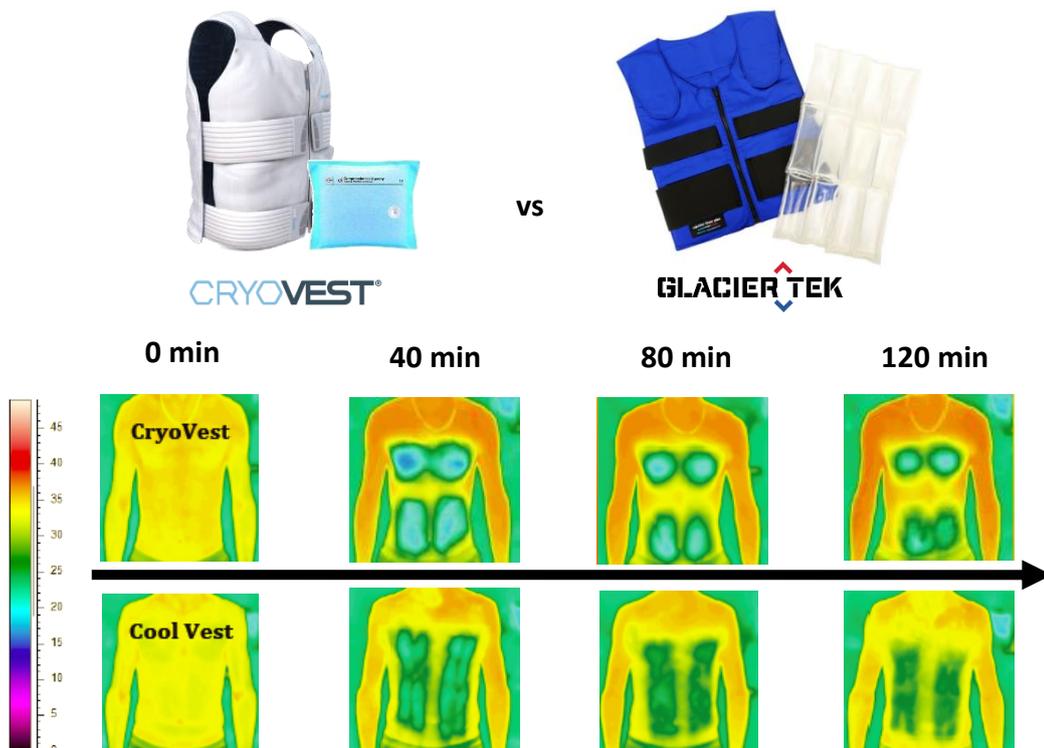
LA TECHNOLOGIE DE FROID **FIRST+ICE**

La technologie **First+Ice** est une formule brevetée qui a nécessité de nombreuses années de recherches scientifiques en laboratoire.

Le phénomène de cristallisation au cours de la congélation rend la technologie **First+Ice** incomparable en termes de performances par rapport aux nombreux gels existants aujourd'hui sur le marché international.



Comparaison de deux modèles de vestes réalisées à l'INSEP



	Durée de froid	Intensité du froid	Ergonomie	Poids de la veste	Surface refroidit
CRYOVEST®	>120 min	<15°C	Malléable	1900 g	1800 cm ²
GLACIER TEK	~80 min	>15°C	Rigide	2300 g	1200 cm ²

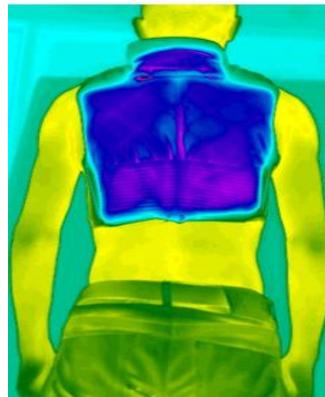
LES BÉNÉFICES DE LA CRYOVEST®

- ❖ *Stabilisation de la température centrale (> à 2 H)*
- ❖ *Amélioration du confort thermique*
- ❖ *Améliore la tolérance à l'effort*
- ❖ *Aide à effectuer toutes les activités physiques/ rééducation*
- ❖ *Moins de douleurs ressenties*
- ❖ *Préservation du statut hydrique (réduction de la sudation)*

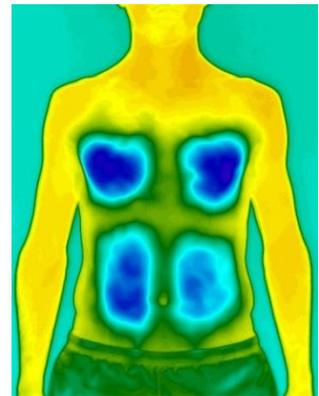
Après 45 min
d'activité physique



Cryovest portée
pendant 2 heures



45 min après le
port de la Cryovest

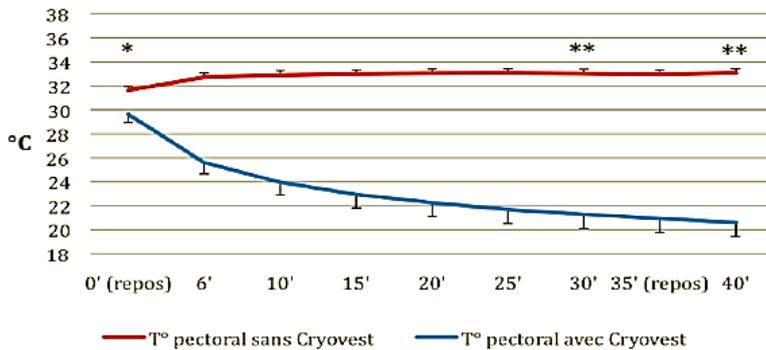


Les caractéristiques techniques de la Cryovest permettent l'isolation thermique des packs de froid ce qui favorise une stabilité de la température cutanée aux alentours de 20°C tout au long de l'exposition
(=THERMOREGULATION)

DES BIENFAITS PROUVÉS SCIENTIFIQUEMENT

Une étude menée en collaboration avec la Fondation Arc en Ciel et le Centre de Rééducation Fonctionnelle Bretegnier montre une amélioration de la qualité de vie et une atténuation de la fatigue physique des patients atteints de SEP.

Température pectorale



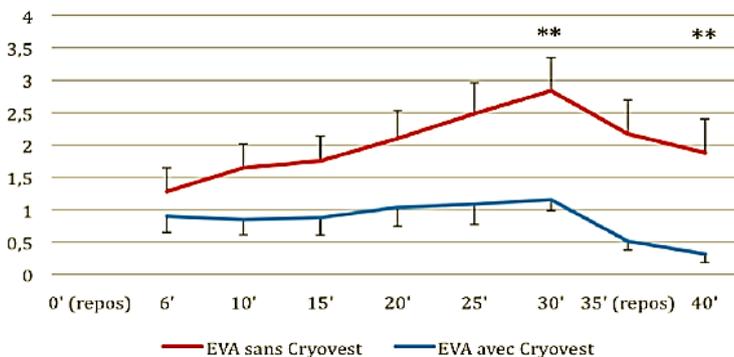
→ Avec la **Cryovest** il y a une diminution de la température de 28,5% entre le début et la fin de l'effort (30')

Sans Cryovest augmentation de la température de 4,3%

→ Avec la **Cryovest** il y a une diminution de la température de 3,2% entre la fin de l'effort (30') et la fin de la récupération (40')

Sans Cryovest il y a une augmentation de la température de 0,1%

Echelle visuelle analogique- Douleur musculaire au cours d'un effort



→ Avec **Cryovest** augmentation de la douleur de 50,8% entre le début (6') et la fin de l'effort (30')

Sans Cryovest augmentation de la douleur de 122,2%

→ Avec **Cryovest** diminution de la douleur de 58,2% entre la fin de l'effort (30') et la fin de la récupération (40')

Sans Cryovest diminution de la douleur de 38,8%



Marathon de la SEP – Pôle St Héliier, Rennes 03/03/2017

La puissance de pédalage est améliorée lorsque le patient porte la Cryovest

Avec la Cryovest l'évolution de la puissance au long de l'effort varie de 43W à 45W soit une augmentation de 5,5%

ILS TÉMOIGNENT

« Après le plus petit effort physique ou une exposition au soleil, mes problèmes s'en trouvaient **amplifiés et aggravés**. Bains et douches froids ; limitation de mes moindres gestes dès lors que la température est supérieure à 20°C. Il fallait faire quelque chose pour maintenir une vie sociale.

La Cryovest m'accompagne dans tous mes déplacements et sorties. J'ai pu retrouver un certain **confort de vie** avec le sentiment de beaucoup **moins subir la maladie**. »

Benjamin Veltin- Patient Expert

« [...] Je ne voyais pas d'autres solutions pour « gérer » cette difficulté liée à la chaleur, que **d'éviter tout en droit chaud et d'éviter les activités trop intenses** ou sur un temps long.

Il m'a été proposé de tester la Cryovest. Et là quel **confort** ! [...] Refaire des activités sans craindre la bouffée de chaleur, juste en porte une veste réfrigérer, l'invention est géniale. »

Maire-Paule

CRYOVEST®



Permet aux patients de s'exercer physiquement plus longtemps



Permet aux patients de retrouver une capacité à faire les activités du quotidien

CRYOINNOV®

THÉRAPIE PAR LE FROID ET THERMORÉGULATION

CRYOVEST® FIRST+ICE

Soutenue et Approuvée par



Officialisé dans Le Courrier de la Sclérose en Plaques – Décembre 2016 n°149