

## Cryo Suisse

"Cryogénisation - Préserver la vie

La cryogénisation est une procédure médicale **expérimentale** pour préserver des vies humaines. Les basses températures sont utilisées pour arrêter efficacement le temps - pendant des décennies ou des siècles, jusqu'au jour où la médecine du futur peut raviver le patient et guérir ses maladies.

La cryogénisation s'appuie sur des connaissances de pointe en cryobiologie et en médecine. Aujourd'hui encore, les embryons humains sont régulièrement cryoconservés, puis ressuscités à basse température. Les techniques de la cryogénisation sont également déjà utilisées pour des organes pris individuellement. Une cryopréservation efficace de patients qui ne peuvent pas être sauvés par la médecine d'aujourd'hui est déjà possible.

La mort n'est pas un moment fixe, mais un processus. Le froid étire le temps et maintient les structures du corps. Regardez la courte vidéo de la BBC (5 minutes) sur le cas de la médecin norvégienne Anna Bågenholm, qui a eu un accident de ski. Piégée dans la glace, elle était cliniquement morte pendant deux heures:

Pour en savoir plus sur le contexte scientifique et le fonctionnement de la cryonique, [cliquez ici](#).

CryoSuisse est une communauté informelle en Suisse qui s'intéresse à la promotion, au développement et à l'application pratique de la cryogénie - pour donner à des personnes la chance

Accédez à la Fondation européenne pour la biostase (EBF), une fondation suisse à

but non lucratif qui promeut la biostase et la cryogénie.

---

## Questions fréquentes

### C'est quoi la cryogénisation?

Si une personne tombe gravement malade aujourd'hui, la cryogénie lui laisse une chance de continuer sa vie dans le futur. En cryonique, une sorte de sommeil froid à très basse température, arrête le temps jusqu' à ce que la maladie puisse être guérie et la santé rétablie.

### Comment ça marche ?

Aujourd'hui, on peut guérir de maladies graves qui auraient été mortelles il y a un siècle (p. ex. la tuberculose, la variole ou l'insuffisance rénale). La médecine fera aussi de grands progrès au cours des prochains siècles. Le patient en cryogénie attend que la maladie dont il a souffert puisse être guérie. La cryonique est une sorte de transport du patient à travers le temps.

### Les tissus ne sont-ils pas détruits par le refroidissement?

À des températures inférieures à 0°C, l'eau gèle en cristaux de glace. Avec leurs arêtes vives, les cristaux de glace détruisent les cellules individuelles et déchirent les tissus. Par conséquent, la cryonique **ne congèle pas le corps**, mais le **vitrifie**. À cette fin, les fluides corporels humains sont remplacés par des agents cryoprotecteurs qui protègent les cellules et empêchent la formation de cristaux de glace. Cela transforme le corps en un état vitreux dans lequel les cellules et les tissus [conservent leur structure](#) d'origine.

### Ce verre peut-il être rendu de nouveau à un liquide?

Oui, c'est scientifiquement prouvé. Par exemple, ils ont décongelé un rein vitrifié à environ -130 °C et l'ont transplanté avec succès chez un lapin. Le rein utilisé s'est rétabli rapidement et a ensuite montré une fonction normale.

## **Pourquoi, alors, n' y a-t-il pas de rapports des gens qui reviennent de cet état?**

Même si les organes individuels peuvent être cryoconservés, il n' est pas encore été possible de cryoconserver un organisme plus grand et de le réactiver par la suite.

Un certain nombre de programmes de recherche (y compris la DARPA) sont en cours pour améliorer la technologie.

La cryogénie a déjà un sens aujourd'hui. Parce qu'ici aussi, ce qui suit s'applique: Les patients ne peuvent pas encore être réanimés avec la technologie moderne, mais il est fort probable que cela sera possible à l'avenir.

## **Comment peut-on être sûr que les dommages peuvent être guéris?**

Il n' y a **aucune garantie à cet égard. Cependant**, le développement rapide de la médecine et de la technologie suscite un optimisme **prudent**. La cryoconservation assure déjà une très bonne conservation des tissus, de sorte qu'il est probable que les patients (aux technologies avancées) pourront **en principe être** réanimés à l'avenir.

## **La cryogénisation est-elle autorisée en Suisse?**

CryoSuisse a obtenu deux avis juridiques car cryonics est un nouveau territoire juridique en raison de sa distribution limitée. Celles-ci montrent clairement que rien ne fait obstacle à la cryogénisation en Suisse.

**Dans de nombreux pays (la Suisse en particulier), le** souhait d'un mourant jouit d'un statut élevé, de ce qui devrait arriver à son corps après sa mort légale. Tandis qu'une personne met son corps à la disposition d'un institut anatomique à des fins de recherche, une autre décide en faveur de la cryogénisation. La cryogénisation s'effectue le plus souvent dans le cadre de ce que l'on appelle le « don de corps ».

## **Une chance que la cryogénisation fonctionne?**

Elle dépend aussi de l'évolution future de notre société et des progrès de la médecine et de la technologie.

Mais si vous êtes enterré ou incinéré, les chances sont nulles.

## **Pourquoi certaines personnes ont-elles seulement leur cerveau préservé, mais pas le reste de leur corps?**

La plupart des gens supposent que le cerveau abrite toute leur personnalité et que le reste est en quelque sorte remplaçable.

## **Alors, on entre simplement dans un institut de cryogénie et on est préservée?**

Pour des raisons **juridiques seulement**, seules les personnes qui ont été diagnostiquées par un médecin comme étant décédées naturellement peuvent être cryopréservées. Afin de protéger le cerveau et le corps, l'**intervention est commencée dès que possible. La personne est ensuite transportée aux Etats-Unis, car le stockage cryogénique des corps humains n'est pas encore possible en Suisse.**

## **Pourquoi quelqu'un voudrait-il faire cette procédure sur un cadavre?**

Depuis l'aube de la médecine moderne, la frontière à laquelle une personne est déclarée morte a changé. Dans le passé, il n'était souvent pas possible d'aider les personnes avec qui le cœur est maintenant exposé, mais aujourd'hui, elles sont régulièrement réanimées. De même, l'exposition du cerveau ne signifie pas qu'il ne contient plus de personnalité. Cryonics veut conserver jusqu' à ce qu'un remède soit possible.

## **Quelques minutes de manque d'oxygène ne suffisent pas à endommager le cerveau?**

Après quelques minutes de manque d'oxygène, un [processus](#) est déclenché qui ne provoque la mort des cellules nerveuses qu'[après plusieurs heures](#). Une fois que ce processus est en cours, il ne peut être stoppé par notre technologie/médecine contemporaine. Cependant, la cryonique interrompt ce processus.

## **Si un corps est cliniquement mort, l'âme n'est-elle pas perdue?**

L'expérience récente le montre: Le terme « cliniquement mort » est en fait

trompeur. Par exemple, la Suédoise [Anna Bågenholm](#) était cliniquement morte pendant plusieurs heures après être tombée dans une rivière gelée (sans activité cardiaque ou cérébrale). Aujourd'hui, elle est aussi vivante qu'avant l'accident. Nous ne savons pas si l'homme possède quelque chose comme une âme. S'il y a une âme immortelle (également intemporelle), cependant, il devrait être indifférent qu'un corps soit « cliniquement mort » pendant plusieurs heures ou plusieurs années. De nombreuses personnes qui ont été [cryoconservées comme embryons](#) des années avant leur naissance vivent également aujourd'hui.

**Si j'accepte la mort comme un phénomène naturel, je ne peux pas nécessairement m'identifier à la cryogénisation, n'est-ce pas?**

Cela dépend entièrement de la question de savoir si cette acceptation inclut en principe le rejet des mesures de sauvetage. La cryonique essaie finalement de transporter le patient dans le temps.

**Ne vous tournerez-vous pas contre votre destin (éventuellement déterminé par une puissance supérieure) si vous êtes sauvé d'une maladie jusqu'alors incurable?**

Si c'est le cas, il est probable que les gens se retourneront contre leur destin prédestiné s'ils ont une maladie incurable en Suisse et traitée aux Etats-Unis. Ou si vous avez besoin d'années de dialyse parce qu'il n'y a pas d'organe donneur disponible. Cependant, presque personne ne rejette ces options.

**Mais tout cela n'est que théoriquement possible et très spéculatif, n'est-ce pas?**

Non. Il y a 500 personnes en cryostase, dont 125 à la Alcor Life Extension Foundation en Arizona et au Cryonics Institute au Michigan (USA). et 1000 en liste d'attente. Le premier patient cryogénisé était le professeur [James Bedford](#) en 1967, maintenant au repos chez Alcor.

**Ce n'est pas seulement une arnaque?**

C'est impossible, car les deux grands fournisseurs des services cryoniques (Alcor et le Cryonics Institute) ne sont pas autorisés à réaliser des bénéfices en raison de leur forme sociale. De plus, les employés des organismes sans but lucratif ne

doivent pas avoir des salaires trop élevés.

Les services de secours sont-ils égoïstes? Non. Les gens sont-ils égoïstes parce qu'ils veulent être sauvés? Oui, s'ils veulent garder cette possibilité pour les autres. Ce n'est toutefois pas le cas de la cryogénisation.

## **La cryogénisation ne préfère-t-elle pas la vie existante à la vie à naître?**

Non. La réfrigération profite également à l'enfant à naître. Au lieu de tuer les [embryons excédentaires](#), ils peuvent être [cryoconservés](#).

## **La cryogénisation ne contribue-t-elle pas à la surpopulation?**

Un service de secours contribue-t-il à la surpopulation? Cette question est évidemment cynique. Néanmoins, [des études montrent](#) qu'une espérance de vie plus élevée ne pose que des problèmes modérés.

## **Que se passe-t-il en cas de panne de courant pendant le stockage?**

Les patients cryoniques ne se conservent pas au réfrigérateur, mais dans le [récipient Dewar](#) ou dans [le cryostat](#). Seul l'azote liquide est nécessaire. C'est bon marché et il suffit de le recharger [toutes les quelques semaines](#).

## **Un corps dans l'azote liquide ne se décomposerait-il pas au fil des siècles?**

Non, car il est possible de calculer ([équation d'Arrhenius](#)) que tout processus chimique, qui prend une seconde à température ambiante, dans l'azote liquide (-196 °C) prend environ 25 millions d'années.

## **Pourquoi vouloir me guérir à l'avenir?**

Parce que la cryogénisation continuera de nécessiter un système d'urgence fonctionnel à l'avenir, c'est-à-dire un système cryogénique fonctionnel. Ne pas prendre soin des patients existants serait très contre-productif car cela compromettrait leur crédibilité.

## **Y a-t-il des médecins parmi les cryogéniques?**

Oui, parmi les cryogéniques, il y a [des médecins et d'autres universitaires](#).

## **Que faire si les gens font face à des problèmes beaucoup plus importants à l'avenir que de guérir les patients en cryostase?**

On continuerait simplement à recharger de l'azote toutes les quelques semaines. Les patients ont beaucoup de temps jusqu' à ce que les ressources nécessaires à leur guérison soient disponibles.

## **Si tout est si prometteur, pourquoi presque personne ne le choisit?**

Abandonner une personne alors que la médecine contemporaine ne peut plus rien faire pour elle a une longue tradition. La plupart des gens ont du mal à rompre avec cette tradition.

## **N'est-ce pas inestimable?**

Habituellement, la cryogénie est financée par une police d'assurance vie temporaire. Les coûts sont d'environ 30 CHF par mois. Il y a aussi certains frais d'adhésion.

## **Et qui paierait pour le remède possible à l'avenir?**

Habituellement, une partie des honoraires d'un traitement cryonique est créée à cette fin.

## **Comment faire face aux changements potentiellement drastiques de l'environnement (technicalisation, structures sociales) d'un futur lointain?**

Il faudrait probablement d'abord passer par des cours de réinsertion et de réadaptation appropriés dans lesquels on peut progressivement se familiariser avec les changements.

## **Supposons que je me réveille des siècles plus tard. Alors je**

## **ne connais personne, n'est-ce pas?**

Plus les gens choisissent la cryogénisation, plus ils se retrouveront à l'avenir. L'un des objectifs de la planification de la réanimation devrait être de tenir compte le mieux possible de l'environnement social de la personne. Par exemple, une personne serait laissée en cryostase plus longtemps jusqu' à ce que son environnement proche (famille, amis, etc.) puisse être restauré.

## **Dans quelle mesure la cryogénisation est-elle acceptée par la société suisse ?**

Il n'existe toujours pas de chiffres représentatifs pour la Suisse. En Allemagne, une étude a été publiée en 2014 sur la base d'une enquête en ligne représentative auprès de citoyens allemands âgés de 16 à 69 ans. Résultat : 47 pour cent des participants avaient déjà entendu parler de la cryogénie et 22 pour cent pouvaient imaginer la cryoconservation pour eux-mêmes.

source : Cryo Suisse

photo : D.R.

## **Rendez-nous visite**

*CryoSolutions AG  
Amsleracherweg 8  
5033 Buchs*