NOUVEL HAY MAGAZINE
SANS FRONTIÈRES

Cryogenisation (1) : 250 personnes dont 125 chez Alcor en Arizona et Cryonics au Michigan

Cryogénisation?

Si une personne est gravement malade aujourd'hui, la cryogénie lui donnennait la chance de continuer sa vie dans le futur. En cryonique, une sorte de so**mmeil froid à très ba**sse température arrête le temps jusqu' à ce que la maladie puisse être guérie et que la santé soit rétablie.

Aujourd'hui, on peut guérir des maladies graves qui auraient été mortelles i(p. ex. la tuberculose, la variole ou l'insuffisance rénale). La médecine devrait faire de grands progrès dans les prochains siècles. La cryonique est une sorte de transport du patient à travers le temps.

Les tissus ?

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. 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, Fahy et al. ont décongelé un rein vitrifié à environ -130 °C et l'ont transplanté chez un lapin. **Le rein utilisé s'est rétabli rapidement et a fonctionne normalement**

Pourquoi pas de rapports des gens qui reviennent de cet État?

Même si les organes i**ndividuels** peuvent être cryoconservés, il n' a pas e**ncor**e 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 . Parce qu'ici aussi, ce qui suit s'applique: Ce n'est pas parce que l**es patients ne peuvent pas encore être réanimés avec la technologie moderne qu'il est fort probable que cela sera possible à l'avenir**.

Comment être sûr que les dommages peuvent être guéris?

Il n' y a aucune garantie à cet égard. Mais 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 mouran**t jouit d'un statut élevé, de ce qui devrait arriver à son corps après sa mort légale. Si quelqu'un met son corps à la disposition d'un institut anatomique à des fins de recherche, une autre décide pour de la cryogénisation. La cryogénisation s'effectue le plus souvent dans le cadre de ce que l'on appelle le « don de corps ».

Quelles sont les chances que la cryogénisation fonctionne?

Cette question est difficile à répondre, car elle dépend aussi de l'évolution future de notre société et des progrès de la médecine et de la technologie. Quelles sont les chances d'une vie continue si la cryogénie n'est pas utilisée. Parce que si vous êtes enterré ou incinéré, les chances sont nulles.

Pourquoi certains ont-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 …?

Pour des **raisons juridiques** seules les personnes qui ont été diagnostiquées par un médecin comme étant **décédées naturelleme**nt 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?

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 environ 2**50 personnes en cryosta**se, dont 125 à la Alcor Life Extension Foundation en Arizona et au Cryonics Institute au Michigan (USA). Le premier patient cryogénisé était le p**rofesseur 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 contribue-t-elle à la surpopulation?

Un service de secours contribue-t-il à la surpopulation? : des études montrent qu'une espérance de vie plus élevée ne pose que des problèmes modérés.

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.

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?

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.

————————————————————————————————

Au-delà de la fiction, un véritable business

D'*Hibernatus* à *Ubik*, la cryogénisation ne cesse d'inspirer la fiction comme le montrent deux romans récents : *L'Horizon à l'envers* de Marc Levy et *Zero K* de Don DeLillo. Cependant, cette technique de conservation des corps à une très basse température n'est plus l'apanage de la fiction. De temps à autre, des faits divers attirent l'attention des médias sur cette pratique encore méconnue. On pense par exemple à cette jeune fille de 14 ans, morte des suites d'un cancer et dont un juge britannique a autorisé la cryogénisation onze jours avant son décès, ou à cette femme de 49 ans, première personne à avoir été cryoconservée en Chine.

Affiche du film *Hibernatus* de Édouard Molinaro. Sens critique
En réalité, à l'heure où quelques centaines de personnes auraient été

cryogénisées à travers le monde, ces cas ne sont plus si singuliers. Les trois entreprises les plus connues dans ce domaine, Alcor Life Extension Foundation, le Cryonics Institute et KrioRus, proposent différentes formules de cryopréservation allant de 28 000 à 200 000 dollars et pouvant être financées grâce à la souscription d'une assurance-vie dont le bénéficiaire désigné est l'entreprise choisie. Loin de relever du simple fantasme, la cryogénisation pénètre donc la culture contemporaine au point de devenir un véritable business.

Vers une « Société postmortelle »

Dès les années soixante, un cap est franchi dans la quête de l'immortalité grâce à la mise au point de techniques de cryopréservation des corps permettant d'arrêter le processus de thanatomorphose et d'envisager une réanimation ultérieure. Considéré comme le père de la cryogénisation, Robert Ettinger, le fondateur du Cryonics Institute, popularise ces méthodes dans son ouvrage *The Prospect of Immortality* publié en 1962.

Si l'on en croit ses défenseurs, la cryogénisation serait la voie par laquelle l'actuelle communauté des mortels deviendra la future « société postmortelle » que décrit Céline Lafontaine et dont les transhumanistes prédisent l'avènement. Autrement dit, les revendications cryoniques renouvellent la quête d'immortalité et participent sans doute du phénomène de relégation de la mort qu'a pu décrire Philippe Ariès en constatant que « la société a expulsé la mort ». Dans ce contexte, il n'est pas étonnant que certains justiciables, s'estimant titulaires d'un droit au bonheur, commencent à revendiquer un droit à la cryogénisation, précurseur d'un droit à l'immortalité.

We believe good journalism is good for democracy and necessary for it.

Learn more

Hibernatus au tribunal

En France, la loi ne dit rien de la cryogénisation : elle ne l'autorise ni ne l'interdit. Dès lors, peut-on être cryogénisé malgré ce vide législatif ? C'est en substance la question posée au gouvernement par Jean-Louis Masson, sénateur de la Moselle, en 2006. La réponse fournie est sans ambiguïté : les seuls modes de sépulture légaux sont l'inhumation et la crémation, la cryogénisation est donc interdite. Dès lors, malgré la reconnaissance de la liberté des funérailles par la loi du 15 novembre 1887 et l'obligation de respecter les choix du défunt quant à ses funérailles prévue par l'article 433-21-1 du code pénal, la cryogénisation semble impossible à mettre en œuvre en France en l'état actuel du droit.

Deux décisions rendues par le Conseil d'État dans les années deux mille sont également allées dans ce sens. La première concernait la conservation du corps de leur défunte mère par un frère et sa sœur, Michel et Joëlle Leroy. Un arrêt du Conseil d'