

*Social Egg Freezing*¹

Le désir d'enfant se laisse-t-il congeler ?

Paolo Bavaastro

Tout faire, seulement parce que c'est techniquement possible, ce n'est pas là un signe de maturité, c'est infantile.

C. F. von Weizsäcker

Sous le terme de « *Social Egg Freezing* », on comprend ici le prélèvement et la cryoconservation des ovules non fécondés. Cela se produit soi disant selon des raisons « sociales » pour disposer d'une « réserve de fécondité », dans l'idée, plus tard, par fécondation artificielle, de pouvoir être sûr d'avoir des enfants. Le terme « social » ici est donc en fait censé dériver d'une action motivée de manière égoïste.

Les uns font l'éloge de cette possibilité comme un droit d'auto-détermination de la femme, un droit d'autodétermination reproductive ou d'autonomie, comme un amoindrissement d'inclinaison au pouvoir des deux sexes. Les autres parlent d'illusion, de fausses promesses, d'exploitation de la femme, de mépris des nécessités pédagogiques de l'enfant, de déclaration de banqueroute du féminisme.

Deux consortiums *Apple* et *Facebook*, firent connaître en décembre 2014, qu'il reprendraient les coûts de ce procédé pour ouvrir aux femmes une possibilité de carrière ; une grossesse pourrait être ainsi repoussée à un moment ultérieur. Ce procédé semble connaître une diffusion rapide, quand bien même les chiffres exacts ne sont pas connus. Avant que je tente d'évaluer ce sujet complexe, quelques phénomènes d'ordre biologique doivent être pris en considération :

Sans commettre une conclusion erronée (de dériver un impératif de l'être biologique), il est indispensable de décrire des données biologiques. On prélève des ovules chez la femme, ceux-ci sont congelés, plus tard ils sont fécondés en boîte de Pétri, enchâssés dans l'utérus, la femme est enceinte, l'enfant vient au monde en bonne santé. Les atténuations des effets nuisibles sont censés protéger des voix critiques.

Quelles étapes sont nécessaires pour cela, de quels problèmes et risques s'accompagnent-elles ? Quelles raisons sont avancées ? Dans quelle mesure le procédé entier est-il sûr ? Quelle est le niveau de probabilité d'avoir un enfant au bout du compte ?

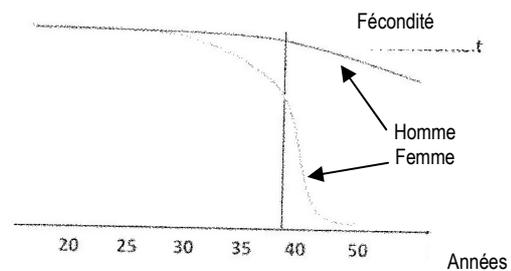
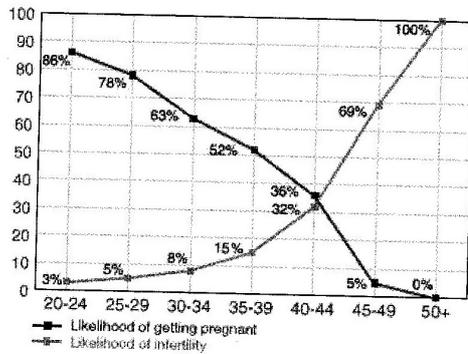
La fertilité de la femme décroît naturellement avec l'âge, elle s'achève avec la ménopause. La femme est née avec un nombre défini d'ovules dans l'ovaire : normalement un ovule mûrit par cycle ; s'il en vient à être fécondé, alors une grossesse peut en résulter ; s'il n'est pas fécondé, il est expulsé de l'utérus avec les menstrues. De nombreuses femmes ressentent le tic-tac de « l'horloge biologique », la rapide décroissance de ses possibilités reproductives, comme une hypothèque. La pression résolutive est apparemment amoindrie par les possibilités de l'*egg freezing* [en anglais dans le texte, « la congélation de l'œuf », voir la note 1 *ndt*]. Après une absence d'enfant tout d'abord voulue, surgit le désir d'enfant à un moment plus tardif, alors qu'une grossesse par des voies naturelles est tout juste encore possible. La probabilité de devenir enceinte par des voies naturelles décroît rapidement à partir de 30-35 ans, à 45 ans elle est à moins de 30% et à 50 ans elle est voisine de 0% (voir les figures, p.2).

Avec la congélation d'ovocytes, on reprend une méthode qui est déjà pratiquée depuis longtemps sous une indication médicale, pour préciser pour des femmes jeunes qui sont atteintes du cancer. Avant une chimiothérapie ou bien une radiothérapie, des ovules sont prélevés, congelés pour permettre à la femme une grossesse voulue plus tard. Dans ce cas, il se présente des raisons médicales. Avec l'*egg freezing*, comme nous le verrons, il y a exclusivement des raisons « égoïstes ». À l'occasion se posent donc des problèmes éthiques et de déontologie médicale : est-ce que des médecins sont autorisés, lorsque c'est le désir formel de la femme, à entreprendre toutes les étapes nécessaires qui ne sont pas sans risques et n'ont aucune indication médicale ?

¹ Traduction littérale : « congélation « sociale » des œufs » (en anglais) ou bien des ovules fécondés, ici, l'auteur va souvent utiliser dans son article cette locution anglaise bien imprécise (parce que justement les ovules sont congelés sans être fécondés, et donc ce sont bel et bien des ovules qui sont congelés et pas des « œufs » !), aussi utiliserons-nous telle quelle cette expression en anglais. *ndt*

Les étapes nécessaires

■ Pour l'obtention des ovules plusieurs cycles de la femme doivent être stimulés selon le type de traitement par des hormones diverses de telle manière que plusieurs ovules mûrissent simultanément. Cette hyper-stimulation n'est en aucune façon aussi inoffensive qu'on l'affirme souvent. Le plus souvent surgissent de « légères » perturbations : maux de tête, haut-le-cœur, indisposition, fluctuation d'humeur, sentiment de tension dans le ventre et dans les seins, diarrhée.



Âge de la femme	Probabilité d'une grossesse par voie normale	Perspective de succès du prélèvement d'ovule	Risque d'avortement
bis 30 J.	80 – 90%	40 %	11 %
bis 35 J.	63 %		
35 – 39 J.		30 %	24 %
40 – 45 J.	36 %	10 %	50 %
über 45 J.	Nahe 0	unter 10 %	über 90 %

La probabilité de devenir enceinte par la voie de la fécondation artificielle s'élève par application de cycle purement et simplement à environ 7 à 12%

Dans au moins 30% des cas apparaît un Syndrome d'hyper stimulation ovarienne. La stimulation hormonale conduit à une perméabilité renforcée des vaisseaux ; au point que les liquides en exsudent. La concentration en albumine augmente, la fluidité du sang baisse. De l'eau peut s'accumuler dans le ventre, dans la cage thoracique ou les tissus, une détresse respiratoire peut en résulter. Cela peut porter atteinte aux fonctions du foie, des poumons et des reins, jusqu'à en arriver à la défaillance d'organe. Des troubles de la coagulation peuvent apparaître jusqu'aux thromboses et embolies.

Une forme grave, menaçant la vie, du syndrome d'hyper stimulation ovarienne apparaît dans entre 0,7% et au moins 5% des cas traités. Des cas mortels ont été décrits. Des torsions des oviductes peuvent se présenter aussi qui rendent nécessaire leur ablation chirurgicale. En réalité ces chiffres doivent être essentiellement plus élevés, étant donné que les centres de fertilité minimisent les données pour ne pas effrayer leurs « clientes ». Dans ces phase de stimulation les relations sexuelles doivent être purement simplement évitées puisque le risque d'une grossesse multiple est très élevé. Étant donné que ces stimulations sont grevées de stress, des problèmes de couple s'accumulent ;

Les conditions suivantes semblent aggraver les risques d'un syndrome d'hyper stimulation ovarienne : chez des femmes ayant une insuffisance pondérale, la présence d'un syndrome ovarien poly-cystique, un taux sanguin d'hormone élevé chez des femmes âgées de moins de 35 ans. D'un autre côté on recommande aux femmes, de se faire prélever et congeler les ovules avant 30 ans, au maximum 35 ans, étant donné que ces « jeunes » ovules donnent par le suite de meilleurs résultats : une contradiction insoluble. Entre 30 et 35 ans c'est à peine si une femme se fait des idées là-dessus : la panique devant « l'horloge biologique » apparaît plus tard, peut-être aussi parce que de nombreuses femmes partent faussement du fait que la fécondité ne baisse qu'à partir de 40 ans. L'âge moyen auquel des femmes pensent à l'*egg freezing*, se situe à 38 ans, largement au-dessus de ce qui est considéré comme l'âge d'un succès tardif optimal. Dès 30 ans, les chances

diminuent que les ovules soient intacts lors du prélèvement. Chez les femmes de 40 ans moins de la moitié des embryons seulement exhibent un caryotype qui passe inaperçu.

Les répercussions de telles hyper stimulations, souvent réitérées, ne sont pas claires : des tumeurs apparaissent fréquemment, myomes, kystes ovariens, des études à long terme sur ce sujet font défaut.

- La « capture » d'ovules mûrs n'est pas exempte de risques : ils sont prélevés par le spéculum ou par ponction vaginale. Abstraction faites des risques de l'anesthésie, certes faibles, mais non pas nuls, des inflammations et blessures de la vessie ou de l'intestin peuvent surgir ; des vaisseaux peuvent être blessés dont l'hémostase rend une intervention chirurgicale nécessaire. Le prélèvement d'ovules a de plus grandes analogies de risques avec un don de rein, qu'avec un don de sperme.

Cette première phase n'est donc en aucun cas anodine ni sans dangers.

- La cryoconservation recèle des problèmes, puisque les cellules sont riches en fluides aqueux : lors de la congélation, des cristaux de glace peuvent se former qui endommagent la cellule. Le refroidissement rapide (vitrification) semble montrer de meilleurs résultats. L'inconvénient de cette méthode c'est que des concentrations plus élevées du milieu de protection contre le froid sont employées qui sont toxiques de leur côté pour la cellule. Les ovules provenant de femmes plus âgées (et la plupart des femmes sont déjà plus âgées (38 ans et plus), lorsqu'elles se résolvent à avoir recours au prélèvement d'ovules), semblent plus mal supporter la cryoconservation. Quant à savoir si la durée de conservation produit des dommages ou une influence sur le taux réussite ultérieur, cela n'est pas suffisamment exploré. Dans l'état actuel des connaissances, la cryoconservation semble ne pas avoir une grande influence, car l'âge de la femme pour la capture des ovules est beaucoup plus important. Lors d'un prélèvement sur une femme de 25 ans, on n'observe aucuns changements, chez une femme de 38 ans, 32 % des ovules étaient encore intacts : la qualité des ovules empire avec le vieillissement croissant de la femme. En Suisse les ovules ne sont conservés gelés que 5 ans durant. Mais il n'existe pas d'études plus importantes sur ce sujet.

- Lorsque le moment juste est venu, les ovules sont décongelés et artificiellement fécondés. Étant donné que le partenaire n'est plus de première jeunesse (chez l'homme la qualité du sperme se dégrade considérablement à partir des 30- 35 ans) ses spermatozoïdes en sont plus aussi mobiles, de sorte qu'il est nécessaire de pratiquer une *ICSI* [*Intra Cytoplasmic Sperm Injection* – une injection de sperme intra cytoplasmique (ISIC), en anglais dans le texte, *ndt*] (un spermatozoïde est introduit avec une micro-pipette dans l'ovule). Après la fécondation l'ovule fécondé, l'œuf, séjourne quelques jours dans une solution nutritive, jusqu'à ce qu'il ait atteint un stade qui permette de l'implanter dans l'utérus. Les solutions nutritives 0en sont pas standardisées, de sorte que chaque centre utilise ses propres recettes. Mais on sait que la composition de la solution a une grande influence sur le développement et l'expression des gènes des embryons.

Les embryons qui ont le meilleur aspect macroscopique (première sélection) sont transférés dans l'utérus. On sait cependant que justement ces embryons qui se sont bien développés, selon tout apparence, exhibent le plus souvent des dys-régulations épigénétiques. Or les conséquences de ces dérèglements sont largement inconnues. Avant que le transfert ait lieu, une seconde sélection est pratiquée par le *PID* [*Prä-Implantation Diagnostic* — *diagnostic pré-implantatoire (DPI)*, en anglais dans le texte, *ndt*], qui peut être combiné avec un *screening* complet des gènes — [ou dépistage d'anomalies génétiques, *ndt*]. La femme doit se soumettre à un second traitement hormonal afin de préparer la muqueuse de l'utérus. L'endomètre de l'utérus doit être préparé de manière optimale tant au plan structurel que hormonal à l'implantation : un accord temporel non optimal (asynchronie) peut entraîner un refus d'implantation.

- On ne cesse d'affirmer que des enfants *IVF* [*In Vitro Fertilization* — *par fécondation in vitro [FIV]*, en anglais dans le texte *ndt*] ne présentent aucun inconvénient vis-à-vis de ceux engendrés par fécondation naturelle. Il existe de nombreuses publications sérieuses qui démasquent cette déclaration comme une minimisation des faits. L'influence de la composition de la solution nutritive sur le développement est connue, quand bien même cela n'est pas exploré en détail. Des comparaisons entre enfants FIV et enfants engendrés naturellement ont exhibé des modifications sérieuses des vaisseaux : épaissement de la paroi vasculaire pour 25% d'entre eux, diminution de l'élasticité vasculaire, pour 30% et une augmentation de pression dans les vaisseaux suite à un manque d'oxygène, une pression artérielle plus élevée dans leur jeunes années. Ce sont là des signes qui ne trompent pas de modifications précoce d'artériosclérose des vaisseaux. Si un

médicament en venait à produire de tels effets il serait immédiatement retiré du marché. L'ISIC et la FIV indiquent un taux de mortalité 4 fois supérieur à la naissance. En outre, statistiquement, l'ISIC est beaucoup plus fréquemment pratiquée que justifiée par de strictes conditions médicales (suite à l'infécondité de l'homme par manque de motilité des spermatozoïdes). Des aspects financiers jouent-ils nonobstant un rôle ? Une ISIC est remboursée à hauteur de 800 € environ, par contre une FIV à hauteur de 600 € ; au plan privé une ISIC coûte quelques 8 000 €, la FIV environ 3 000 €.

Au moment de la fécondation, beaucoup d'éléments épigénétiques sont « perdues » : Les brins d'ADN sont si marqués que certaines informations génétiques sont mal lues, bloquées ou faussement traduites. Chez la souris, de tels contextes sont bien connus. La FIV semble engendrer de considérables changements épigénétiques.²

Une partie de ces défauts sont ramenées à ce qu'on appelle des défauts d'empreinte [*Imprinting defects*, en anglais dans le texte, *ndt*]. Il s'agit d'ordonnement des gènes. Lors d'une fécondation naturelle les gènes de la mère et du père sont transmis, l'information génétique reste lisible pendant un temps bref. Ce n'est que plus tard que les gènes du père ou de la mère sont activés, les autres sont interrompus. Avec la FIV le processus d'ordonnement semble perturbé, les deux types de gènes semblent rester actifs. Des maladies rares, tel que le syndrome d'Angelman sont ramenés à de tels mécanismes. Les taux de malformations sont nettement supérieurs : de 8,3 % en comparaison de 5,8% seulement pour la conception spontanée. L'autisme et le retard mental sont pareillement plus fréquents (jusqu'à 10%).

Plus la femme est âgée lors du prélèvement d'ovules davantage les perturbations chromosomiques apparaissent fréquemment : le syndrome de Down, par exemple, apparaît jusqu'à 4 fois plus fréquemment.

- Pour élever la probabilité d'une grossesse, 2 à 3 embryons par essai sont transférés. Pour éviter la naissance de triplés, dans la 16^{ème} semaine quelques-uns sont sevrés ou selon le cas tués, afin que ne naisse qu'un enfant.

Pourtant, des jumeaux naissent chez 20 % des grossesses traitées par FIV, et des triplés chez 3%. Une grossesse multiple est grevée de complications et de problèmes chez la femme âgée.

Le plus souvent plusieurs ovules sont fécondés ; lesquels ne sont pas transférés mais recongelés pour les implanter par la suite, en cas d'échec du premier essai, dans des cycles ultérieurs. Les enfants sont en général plus lourds à la naissance, le risque d'avoir le *large offspring syndrom* (*syndrome du « grand rejeton »*) est 1,5 fois plus élevé que lors d'une naissance naturelle. Les bébés sont en général trop gros pour l'âge de gestation à une fréquence supérieure de 6%. On ne sait pas si ce phénomène est dû à la cryoconservation ou bien au traitement hormonal. La congélation et la décongélation peuvent mener à une modification de l'activité des gènes : s'agit-il de phénomènes épigénétiques ? Même si la plupart des nouveaux-nés ne sont que statistiquement plus lourds de 100 g, cette augmentation du poids peut devenir un problème supplémentaire en particulier lorsque la femme est plus âgée.

La probabilité d'une grossesse tubaire [grossesse qui se développe dans une trompe de Fallope, *ndt*] est nettement plus élevée lors de la fécondation artificielle que lors d'une grossesse naturelle.

Risques particuliers

Pour toutes ces raisons les sociétés de spécialistes ne recommandent pas de réaliser le transfert d'embryon que pour des femmes âgées de plus de 45 ans, au maximum 50 ans.

- Toute grossesse est une charge pour l'organisme, de sorte qu'un taux de complication nettement supérieur est à attendre en fonction de l'augmentation de l'âge. La charge pesant sur le système cardio-circulatoire est énorme pour chaque grossesse. Fausses couches, morts-nés, hypertensions, diabètes et éclampsies [ou convulsions puerpérales, *ndt*] apparaissent nettement plus fréquemment.

² De plus la fécondation *in vitro* « saute » le phénomène de capacitation des spermatozoïdes qui a lieu durant leur parcours dans le vagin de la femme, quelques heures avant la fécondation proprement dite. Ce phénomène indique que les spermatozoïdes subissent une sorte de « maturation » qui les prépare à la fécondation dans l'organisme féminin et cela par celui-ci. *ndt*

Le risque d'un diabète de grossesse est 6 fois plus élevé et pour l'éclampsie chez la femme de plus de 40 ans, il est de 20 à 30% plus fréquent (jusqu'à 4 fois plus). L'hypertension touche 24 % des femmes, la pré-éclampsie, 18% , les naissances prématurées 34%, les grossesses multiples concernent jusque 30% des femmes.

Naissances prématurées et nouveaux-nés au poids plus petits sont plus fréquents. Les complications lors de la naissance sont cumulées étant donné que les tissus de la femme ne sont plus aussi élastiques : déchirures du périnée, suivies plus tard des incontinences (30% plus élevées) ou phénomènes de prolapsus pelviens (15% plus élevés).

C'est à partir de ces raisons et tout particulièrement lorsqu'il se présente une grossesse multiple, il n'est pas rare cependant à partir de raisons de *live-style* [*style de vie* en anglais dans le texte, *ndt*], d'avoir recours à une césarienne et parce qu'elle est mieux remboursée qu'une naissance naturelle, elle est par surcroît plus fréquemment pratiquée. Le taux de dépression post-partum semble pareillement surélevé.

Dans le cours du travail d'une clinique, des accouchements par césarienne se laissent mieux planifier que des accouchements vaginaux. Selon les estimations jusqu'à 20% des opérations de césarienne ne sont pas médicalement indiquées, de nos jours de 30 à 50% des naissances en République Fédérale sont des délivrances par césarienne.

- En relation aux grossesses après des problèmes de fécondité, les perturbations se révèlent significativement plus élevées : schizophrénie, troubles affectifs, syndrome d'hyperactivité avec trouble de l'attention, anomalie du développement psychique. Les prématurés se rencontrent fréquemment chez des femmes plus âgées après fécondation artificielle ; ces enfants tendent plus tard à des étrangetés comportementales : il sont plus fréquemment hyperactifs, peuvent difficilement se concentrer, sont moins flexibles et indiquent des troubles de l'attachement, sont angoissés ou sans distance. Sur les causes originelles et contextes bien trop peu de choses sont encore connues à cette date.
- Une césarienne ne semble pas du tout être anodine pour l'enfant. Lors d'un accouchement vaginal le « stress de naissance » a des effets positifs sur le développement de l'enfant : les douleurs de l'enfantement pressent le liquide hors des poumons de l'enfant, des hormones et messagers chimiques sont répandus qui favorisent la maturation des poumons, l'accommodation des voies respiratoires est nettement meilleure. L'activité des douleurs stimule le système immunitaire chez l'enfant. Avec le passage par le canal de naissance, le bébé entre en contact avec les germes de la mère : peau, ongles, cheveux ainsi que l'intestin sont alors colonisés par des germes utiles, qui jouent un rôle très important dans le développement du système immunitaire. Avec la césarienne tous ces facteurs positifs disparaissent. Le mode de naissance prévu par la nature s'avère donc de fait très avantageux pour l'enfant.

Par des nombreuses études sur des millions d'enfants qui furent accouchés par le choix de la césarienne (opération avant le début des douleurs), les contextes suivants ont été découverts : la sensibilisation contre des aliments (allergies ou intolérances) est relevée d'un facteur 1,4 ; le danger de développer un asthme est 24% supérieur ; des inflammations de l'intestin sont 20% plus fréquentes, les déficiences immunitaires sont constatées avec une fréquence 48% supérieure, l'arthrite juvénile est 10% plus fréquente ; des affections du tissu conjonctif sont 11% plus fréquentes. Des modifications épigénétiques ont été nettement constatées comme étant plus fréquentes.

- Une jeune mère dispose d'une meilleure espérance de vie qu'une mère plus âgée. Le risque de mourir de maladies pour la mère, après *egg freezing*, est nettement supérieur — le petit enfant aurait ensuite à grandir sans sa mère.

Coûts et effectivité :

- Il est nécessaire d'obtenir quelques 40 à 50 ovules, pour les congeler. Étant donné que, par cycle stimulé, 10 à 15 ovules sont à obtenir (chez des femmes entre 30 et 25 ans ; plus la femme est âgée, moins il y a d'ovules à prélever par cycle), 3 à 4 cycles stimulés sont donc indispensables. On peut se poser la question de savoir s'il apparaît ainsi une ménopause plus précoce. Par cycle le devis varie entre 3 000

jusqu'à 9 000 €, selon le nombre des cycles nécessairement stimulés, entre 9 000 et 12 000 € peuvent donc s'avérer nécessaires.

- Pour la congélation 300 € au moins sont à engager par an.
- La fécondation artificielle coûte entre 3 000 € et 5 000 € par tentative, et le plus souvent plusieurs tentatives sont nécessaires.
- L'ISIC (Injection de Spermé Intra-cytoplasmique) coûte environ 4 600 €, lorsque s'y rajoute un DPI, il faut compter de 7 000 à 8 000 € par tentative.

Chez des femmes âgées de moins de 40 ans, 4 tentatives sont nécessaires pour atteindre une grossesse dans 80% des cas. Chez des femmes âgées de plus de 40 ans, on atteint une grossesse dans 60 % des cas, bien entendu après 8 tentatives. Par tentative (FIV et DPI) les coûts se montent à quelques 10 000 €.

Facebook & Apple se déclarent prêts à payer 20 000 \$ US les femmes engagées dans une profession.

Par ovule fécondé la chance d'avoir un enfant se situe au maximum entre 8 et 10%.

M. von Wolff formule : « la chance de devenir enceinte à 40 ans par voie naturelle est quelque peu identique à celle avec des ovules conservés et décongelés ». De 10 femmes âgées de 48 ans qui deviennent enceintes deux seulement mettent au monde un enfant sain ; pour les autres, on en vient à des avortements ou des fausses couches.

Une étude a donné d'autres rapports

- 1087 ovules furent décongelés
- 760 furent bien conservés
- 687 purent être fécondés
- 368 embryons se développèrent
- 331 purent être transférés dans l'utérus
- 145 purent s'y implanter
- Il en résulta 18 grossesses
- 12 enfants naquirent.

Cela correspond à un taux de réussite de 1.2%.

Dans d'autres enquêtes, le taux de naissance vivante atteint au maximum 4 à 5%. En considération de tels chiffres, cela donne une impression presque cynique de parler d'un processus sûr. Cette possibilité n'est sûrement pas une « garantie de fécondité ». Même si l'on part d'un « quotient de succès » de 20%, cela signifie que 80% des cas sont sans succès. À partir d'un âge de 43 ans, les succès du traitement décroissent rapidement. Dans des temps où tout apparaît faisable, la frustration de l'insuccès est d'autant plus grande que l'on doit douloureusement réaliser que l'on ne peut pas tout atteindre dans la vie.

Le procédé est trop risqué pour la mère et l'enfant, trop inefficace, trop cher.

M. von Wolff écrit : « La nature est toujours et encore meilleure que le laboratoire de médecine de la reproduction ». Aucun bon labo encore ne peut concurrencer la nature. La médecine de la reproduction est sans succès comme c'est généralement décrit.

Des femmes et des hommes qui souhaiteraient avoir un enfant, je leur conseille au mieux : laissez tomber la prévention, ainsi selon Ute Czeromin ; le conflit entre enfant et carrière, qu'il soit réel ou construit, ne se laisse pas résoudre par l'*egg freezing*.

La recommandation de tous les auteurs critiques a la teneur suivante : La meilleure stratégie repose dans un soutien apporté à la femme, de ne pas ajourner la réalisation de leur désir d'enfant !!! L'*egg freezing* n'est en aucun cas une « garantie de bébé », aucune voie réaliste et humaine pour obtenir un enfant. « Je ne conseillerai pas à une patiente de 20 ans de congeler ses ovules à partir de raisons sociales. Pour cela, la

dépense et les risques de santé sont beaucoup trop élevés », déclare le médecin berlinois de la reproduction, le Dr. A. Tandler-Schneider. Les attentes dans la médecine de la reproduction sont nettement prétentieuses : les promesses adoptent des traits idéologiques. L'écartement de la faisabilité coïncide avec le prix hautement non-matériel qu'il faut payer pour cela.

Aspects d'un jugement :

- Un phénomène relativement nouveau est le *co-parenting* ou bien co-parentage des enfants. Des femmes se trouvant seules et n'ayant pas de partenaire ou ne veulent pas en avoir, se cherchent un homme qui est prêt à fonctionner comme un père biologique, via une fécondation artificielle. L'espoir du partenaire « correct » pour la vie est repoussé à « plus tard [ou bien aux calendes grecques, *ndt*] ». Cela me semble un autre symptôme accompagnant l'incapacité à nouer des liens.
- L'absence d'enfants est-elle une maladie qu'il faille « traiter » par des moyens médicaux — interlopes et pleins de risques ? Un droit à l'enfant, cela n'existe généralement pas. Si l'on discute pour savoir si une absence d'enfants non-voulue est une maladie pour laquelle il existe un « droit au traitement » alors le retardement d'une grossesse devient une absence d'enfants voulue qui assurément ne représente pas une maladie nécessitant un traitement. L'ensemble du « traitement » qui est ensuite nécessaire, fait d'une grossesse et d'une naissance — en soi un processus naturel — un problème médical complexe et une procédure incertaine et pleine de risques.
- Les médecins doivent-ils mener à bonne fin un « traitement » aussi riche en risques, lors d'absence d'indication médicale ? L'*egg freezing* ne peut pas être une solution médicale pour des problèmes individuels et sociétaux. Car :
 - Des risques ne sont-ils pas minimisés ? Des espoirs ne sont-ils pas éveillés en étant surenchéris ? Et des stratégies de concurrence ne sont-elles pas employées ? Ici on active des affaires [de fric, *ndt*] avec la peur devant « l'horloge biologique » pour dissimuler de solides intérêts financiers de ces affaires lucratives.
 - L'argument constamment répété de la liberté de décision individuelle de la femme/ou du couple ainsi que son autonomie, qui justifierait aussi de manière éthique l'ensemble de la procédure, n'est finalement qu'une relativisation minimisante. Avec cela entrent l'arbitraire ainsi que le démarquage normatif dans la discussion éthique, et tout ce qui est faisable est déclaré comme tel. L'attitude éthique du médecin en est sapée : le médecin se fait l'auxiliaire d'accomplissement du désir de la femme, il délègue sa responsabilité à la soi-disant liberté de la femme. Pour son action (dans ce cas sans indication médicale) le médecin est et demeure responsable. La femme, ou selon le cas, le couple également cela va de soi.

Nous autres, êtres humains, nous ne sommes que conditionnellement autonomes, sans le remarquer consciemment. Nous sommes liés à des normes et des règles comportementales ; et nous y sommes en partie piégés. Notre identité ne se développe pas indépendamment de notre entourage social ; nous sommes des enfants de notre époque. Une grossesse après un *egg freezing* nécessite tant d'aides que cela sonne presque absurde de parler d'autonomie dans un tel cas.

- L'ensemble de la procédure est accompagné de plusieurs étapes de diagnostics qui sont orientés vers la reconnaissance de maladies et défauts de l'enfant et ne visent qu'à autoriser que des enfants « sains » autant que « parfaits » : Le DPI et le DP (Diagnostic Prénatal : échographies, analyses sanguines, amniocentèses, prélèvements de villosités chorioniques, servent à cela). Il s'agit d'une intervention massivement sélective : en cas de soupçon d'anomalies on fait avorter. Malgré tous les diagnostics, 6% des embryons avortés sont sains ! Une vie avec un handicap n'est pas supposée pour l'enfant, comme on le dit sans cesse. Or n'est-ce pas plutôt que les parents (ou selon le cas la société) ne veulent pas ou ne peuvent pas la supposer pour l'enfant ? Toutes les procédures de tests promettent une grande sûreté relativement à leur vertu d'affirmation, qu'ils peuvent en principe produire. Chaque étape est minutieusement planifiée, terminée, médicalisée : d'une attente joyeuse aucun discours. C'est beaucoup plus dès le départ une fécondation ainsi qu'une grossesse à titre d'essai, à notre convenance. Ce penser de plus en plus revendicatif provoque une fonctionnalisation de l'enfant qui est utilisée pour réaliser la propre « auto-détermination reproductive ». Avec cela l'enfant devient le moyen du but ; mais aucun être humain ne doit être rendu simple moyen pour accomplir les intérêts d'autrui (Kant).

Cette technique immanente est l'attitude de fabrication : un enfant est fait. Ce qui est fabriqué est dominé comme une chose : il est fait « objet », et avec cela sa dignité légalement protégée se voit violée. Les tests et analyses qui sont menés à chaque étape, impliquent une sélection eugénique : une forme de domination. L'enfant n'est accepté ensuite seulement si les nombreux « contrôles de qualité » (Maio) ont été admissibles. Fabriquer veut cependant dire aussi penser dans la catégorie du but et du moyen et stabiliser également le résultat souhaité, contrôlable et planifiable. S'il ne correspond pas au désir commandé, comme une commande *online*, il est renvoyé. Le soi-disant enfant désiré ne devient pas sans condition, mais il est au contraire purement et simplement accepté sous réserve. L'indisponibilité de la vie humaine est métamorphosée par cette technique en une disponibilité absolue. L'enfant ainsi « choisi » n'est accepté que sous réserve. Le DPI prononce implicitement au début de la vie le statut d'être humain, puisqu'en cas de défectuosité découvert il est rejeté. Un être humain dans cette façon de penser n'est pas tout un chacun (comme cela est fixé dans la *Grunggesetz*), mais au contraire seulement comme des formes déterminées testées de manière anticipée et trouvées bonnes.

L'identification de la mère/couple avec l'enfant, l'accueil de l'enfant, ne se produit qu'après la conclusion de tous les tests diagnostics, après la conclusion de l'épuration. Or l'importance de l'acceptation précoce de l'enfant est déjà connue depuis longtemps ; une perturbation de cette acceptation révèle des conséquences jusque dans l'empreinte épigénétique de l'enfant. Au moyen de la fécondation artificielle une certaine dépersonnalisation intervient, et cela a lieu beaucoup plus fortement encore par le don anonyme de sperme.

Questions éthiques

À partir d'une perspective éthique, une grossesse après *egg freezing* soulève plusieurs interrogations, qui ne sont en aucun cas explorées. Si les hommes restent féconds jusqu'à un âge avancé, les femmes doivent aussi l'être, c'est ainsi que C. Wiesemann comprend, par exemple, une « équité sexuelle ». Or cette affirmation est fautive car chez les hommes aussi la capacité de reproduction diminue déjà rapidement avant la 35^{ème} année : et vers 40 ans elle est déjà amoindrie de 40%. La qualité des spermatozoïdes s'effondre en outre rapidement : les déficiences chromosomiques et géniques s'accroissent considérablement ; or des spermatozoïdes défectueux sont responsables de plus d'occurrences que les ovules féminins pour les maladies de l'enfant. Le défaut de mobilité des spermatozoïdes rend l'ISIC indispensable. Si les pères étaient plus âgés que 35 ans, le taux de fausses couches serait plus élevé ; chez les pères âgés plus âgés que 45 ans, la probabilité du risque de mortalité de l'embryon double, tout comme le risque des maladies graves de l'enfant : malformations, autisme, épilepsie, affections cardiaques, schizophrénie, dépressions, diminution de l'intelligence. Des enfants issus de père plus âgés [enfants de vieux, *ndt*] ont eux-mêmes plus tard moins d'enfants de leur propre fait : ces mutations font baisser la *fitness* [santé ou forme dynamique, en anglais dans le texte *ndt*] évolutive.

L'horloge biologique n'est donc en aucun cas un sujet exclusivement féminin

Sur la base des données biologiques, l'argument de la « mise à égalité » est intenable. On méconnaît par surcroît que des paternités tardives ne sont aucunement retenues positivement, le plus souvent perçues comme des résolutions égoïstes. Mais : à partir de la prétendue fécondité des hommes dériver un devoir pour les femmes, est un raisonnement faussement naturaliste de coloration féministe. Quelle compréhension repose à la base d'une égalité des droits, d'une émancipation si chaque présomption, chaque comportement erroné doit être aussi possible aux femmes par principe ? La femme doit-elle prendre de tels risques sur elle à partir de ces- fausses raisons, comme nous l'avons vu ? La sottise de principes irréflectés n'est-elle pas beaucoup plus un certificat d'indigence ?

- La Commission suisse nationale d'éthique a formulé en 2013 que la conservation de ses propres ovules ne résoudrait ni le problème de la recherche d'un partenaire ni toute compatibilité entre vie professionnelle et de vie familiale.
- La Société allemande pour la gynécologie et l'obstétrique formulait encore en 2012 : « Contre l'horloge biologique, la science ne dispose bien entendu malgré tous ses efforts que des possibilités très limitées » Il est intéressant que cette phrase avait disparu en 2013 de la nouvelle rédaction de la prise de position.

▪ Après que les coûts ne furent encore que partiellement remboursés en Allemagne depuis 2004, le nombre de tels traitements a reculé de 40%. Le désir d'enfant est-il donc réellement une expression du « droit d'auto-détermination », ou bien ce phénomène est-il purement et simplement un symptôme de penser revendicatif pour une attitude de consommation ?

▪ C'est une illusion de croire que la profession et la famille (et selon le cas l'enfant) se laisseraient mieux concilier vers 40-45 ans que dans les premières années. Les difficultés (individuelles, dans le couple, sociales comme professionnelles) s'accroissent ; l'*egg freezing*, ainsi qu'une grossesse tardive déplacent purement et simplement les problèmes dans la seconde moitié de la vie ; au lieu de les résoudre, elles en créent de nouveaux et de plus risqués. Les aspects pédagogiques ne se rencontrent autant dire pas du tout dans la discussion d'ensemble. Dans la phase du désir d'enfant il ne s'agit pour les parents, ou bien pour la femme, tout d'abord que de la réalisation en soi et non pas de l'état de santé de l'enfant ou de la famille 10, 20 ou 40 ans plus tard.

▪ Le proverbe que « tout a sa justification en son temps » : si un être humain pubère se comporte comme quelqu'un âgé de soixante-dix, nous regardons la chose avec surprise exactement comme lorsqu'un être humain de âgé de soixante-dix ans se conduit comme un adolescent pubertaire. Maintes choses ont leur place dans la première moitié de la vie, d'autres par contre sont conformes au temps de la seconde moitié de l'existence.

Une grossesse tardive fait d'un processus naturel une procédure riche de risques et inefficace qui, à bon droit, est à classer médicalement comme un risque.

▪ Différer le désir d'enfant parle plutôt en faveur d'une surestimation générale de sa propre fécondité ainsi qu'en faveur d'une méconnaissance de tous les problèmes et risques qui sont liés à une grossesse tardive. Selon les sondages la majorité des personnes partagent la conviction robuste que la fécondité chez la femme comme chez l'homme est normalement haute jusque 40 ans. Il règne dans notre « société éclairée » manifestement une grande désinformation, une ignorance, ou selon le cas une illusion, sur les données biologiques temporaires.

▪ On argumente souvent sur le fait qu'avec la naissance d'un enfant, profession, carrière, besoins des parents et développement personnel seraient défavorisés. Devenir une famille avec des enfants signifie un très grand pas d'évolution pour les parents. C'est certain : certaines diminutions de possibilités illimitées sont associées avec la naissance d'un enfant. Mais n'oublions pas que toute décision pour quelque chose, cela veut toujours aussi dire, jusqu'à un certain degré, une décision contre quelque chose d'autre : celui qui se décide pour beaucoup de liberté, renonce le cas échéant à la carrière, celui qui se résout *pour* une existence de célibataire [*single(-Dasein)* en anglais dans le texte, *ndt*], renonce à un partenariat or la décision *pour* un(e) partenaire signifie la décision *contre* de nombreux(-ses) autres — meilleur(e)s ? — possibles. Une vie sans décisions, sans priorités conscientes ou inconscientes, n'est pas pensable ; des décisions créent des libertés, elles sont un signe de maturité. La liberté veut aussi dire le discernement dans les nécessités, cela renferme aussi de l'obligation. Liberté sans responsabilité devient n'importe quoi, cela dégénère en arbitraire. Une persistance constante dans le mode de vie « option multiple » (Maio), dans l'incapacité de prendre des résolutions, cela n'est pas conforme à l'humain. Dans une « société-multi-options » on fait miroiter que tout est optionnel, rien n'oblige (N. Michael). C'est une illusion dangereuse, de s'abandonner à toutes les options ouvertes : on persiste dans le mode de la liberté d'option — jusqu'à ce qu'il soit trop tard. La vie une, qui est à notre disposition, ne devient une histoire de vie individuelle unique que par des résolutions conscientes, qui signifient toujours des renoncements à d'autres choix. Une vie dans le mode constant d'atermoisement, sans stabilisation, ne porte pas la signature de la responsabilité. La vie réelle n'est pas un concert de désir.

L'*egg freezing* offrirait plus de liberté, permettrait une plus grande liberté de décision, ouvrirait plus de possibilités de choix ; on ne se laisserait pas corseter de ce fait en ayant un bébé dans ses jeunes années, ce serait une libération vis-à-vis de la contrainte à s'y résoudre. Mais ne s'agit-il à l'occasion « seulement » d'un ajournement au plus tard ou bien est-ce déjà nettement plus, pour préciser l'incapacité à prendre des résolutions, à se fixer des priorités, à entrer dans des liens ? C'est une illusion de pouvoir mener une vie sans décisions.

La peur de laisser échapper le plus important et le mieux, l'absence d'orientation et le surmenage vis-à-vis l'offre riche en possibilités de réalisation mènent aux tribulations du temps qui passe. La nécessité de prendre une décision, résulte de la constitution temporairement finie de l'être humain (C. Boaro). Seul celui qui en est conscient, peut organiser sa vie au moyen des résolutions conscientes, et peut se mettre à l'œuvre sur ce qui est juste au moment juste.

Certaines enquêtes donnent une autre image que celle que suggèrent des partisans de l'*egg freezing* !

- 90% se souhaitent avoir des enfants.
- Une majorité prépondérante se souhaite un partenariat solide et harmonieux (jusqu'à 73%), de bonnes bases matérielles, ou selon le cas du bien-être (17%), les deux parents devraient avoir achevé leur formation (67%), un partenaire pour le moins devrait être professionnellement établi (67%). La propre réalisation de soi (31%) et la carrière professionnelle (14%) se trouvent reléguées loin derrière, classées comme moins importantes. Trente-sept pour cent admettent que le manque de partenaire correct est la raison de l'absence d'enfant.
- Dix pour cent sont d'avis qu'on n'a pas besoin de se faire de grandes idées, les enfants grandiront d'une façon ou d'une autre : 26% trouvent que des parents devraient se priver de leurs propres besoins pour leurs enfants ; 84% pensent que des parents peuvent faire beaucoup de choses de travers et c'est pourquoi ils doivent être bien informés.
- Pour beaucoup, la maturité propre, l'accès aux places dans la maternelle et la possibilité de pouvoir concilier famille et travail, est plus importante qu'un partenaire.

Dans d'autres sondages, les raisons pour l'*egg freezing* sont les suivantes :

- 60% : plus de temps pour choisir son partenaire.
- 30% : pas de précision lors du choix du partenaire.
- 50% « garantie » contre une infécondité.
- 30% ; tout tenter, pour rien n'avoir à regretter ensuite.
- La plupart des femmes donnent comme raison non pas la profession ni la carrière, mais au contraire dans 85% des cas le manque du partenaire « correct » : et même des femmes qui vivent dans un partenariat stable, font congeler leurs ovules, puisque l'actuel partenaire ne peut pas être le « père correct » de leurs enfants, selon les enquêtes.

L'argument le plus important dans tous les sondages reste : le manque d'un partenaire optimal, des conditions optimales et de l'entourage optimal, de l'âge optimal, du moment optimal... À quoi s'attend-on si l'on doit toujours prendre soin de « l'optimal » ? Ne sont-ce pas beaucoup plus des revendications dépassées envers soi et envers son entourage, peut-être à partir d'un manque d'assurance ? Là-dedans se révèle beaucoup plus l'incapacité à entrer dans des liens, de prendre des décisions (et le désir de les remettre aux calendes grecques), de poser des priorités. Cette incapacité est décrite de manière psychopathologique avec le concept de procrastination. Selon une étude américaine, 20% des gens souffrent de ce « *sursis-heritudo* ». L'incapacité de prendre des résolutions eu égard à une « super-offre » de possibilités débouche pour beaucoup dans un état d'indifférence et d'ambivalence.

Être célibataire, ne vouloir entrer dans aucun lien et aucunes obligations — mais désirer un enfant, signifie justement lien, obligation et responsabilité — ce sont deux attitudes qui s'excluent mutuellement.

Plus de liberté ou bien accroissement de la pression ?

Les enquêtes renvoient là-dessus à un autre phénomène : l'oppression du perfectionnisme, sur l'optimisation et la planification les plus parfaites possibles de tous les aspects de la vie. Dans ce contexte on n'a pas l'audace de renvoyer à la contradiction qu'une très petite minorité s'occupe avec le même esprit méticuleux de questions pédagogiques.

- De vouloir et de pouvoir écrire soi-même le scénario de sa propre vie c'est une illusion considérable. La nature c'est le « *boss* » dans le cas où les choses iraient jusque-là, vouloir soi-même tout déterminer c'est du sophisme, car la nature ne s'en tient pas à ces règles (A. Levy).
- Une prétention profondément exagérée repose à la base de l'*egg freezing* en considération de l'écoulement de son propre temps de vie limité. Vis-à-vis des nombreuses possibilités de profession, carrière, famille, enfant et de nombreuses autres options, c'est difficile de prendre des décisions. Ce qui était autrefois un cours de vie biologique, allant de soi, cela n'est-il pas devenu un devoir de résolution consciente ? — pour un devoir qui prétend outrageusement ? C'est une illusion de pouvoir échapper à cette prétention exagérée, dans l'attitude constante que tout est faisable à tout moment, que tout est planifiable, rien n'est abandonné au hasard.
- Un autre motif se trouve à la base de l'*egg freezing* : c'est l'incapacité de s'abandonner à autrui avec tous les hauts et les bas d'une relation durable ; on n'est pas en situation d'entrer dans un engagement qui est toujours associé avec l'acceptation d'une responsabilité. L'existence du partenaire correct et parfait (la prince ou la princesse, l'*alpha-softie* [quelque chose comme « le/la grand(e) nigaud(e) », en anglais dans le texte, *ndt*] est peut-être suggéré(e) dans le cyber-monde — mais dans le monde réel l'être humain « parfait » n'existe pas.
- Les entreprises qui soutiennent financièrement l'*egg freezing*, comme *Facebook*, construisent des gigantesques citées pour leurs collaborateurs, à l'inclusion de foyers pour chiens... mais sans maternelles. Au lieu de créer des structures sociales facilitant l'association famille/profession, ce sont des moyens techniques qui sont proposés, sur le dos des femmes. Au lieu de congeler les « grossesses », ce doivent être les emplois qui sont à « congeler » !
- « L'offre » de maintes firmes n'apporte plus de liberté aux femmes, au contraire, elle relève la pression de préserver au premier rang le travail sur la famille. Des femmes pourraient se retrouver sous la pression déjà entre 20 et 30 ans de devoir se résoudre à faire congeler leurs ovules, pour l'amour de leur éventuelle carrière. C'est un piège qui relève encore additionnellement la pression sur les jeunes femmes. Des femmes ne sont-elles pas ainsi exploitées selon chacune de ces firmes ?

L'*egg freezing* peut même se développer comme un boomerang. La sociologue munichoise Ihsen, formule : « Représentez-vous une femme en concurrence avec des hommes sur un poste de direction, et l'entreprise sait : celle-ci a effectivement déjà congelé quelques ovules, qu'elle pourrait bientôt décongeler ». L'inconvénient pour la femme est facile à concevoir.

- Depuis des années cela passe pour déplacé, lorsque des entreprises prescrivent aux femmes la pilule ; Le paiement des coûts de l'*egg freezing* n'est pas autrement à estimer éthiquement.
- On entend déjà la fiction suivante : à l'avenir les femmes feront congeler leurs ovules et les hommes leur spermatozoïdes, pour pouvoir les utiliser à un moment ultérieur. Ensuite ils se feront stériliser. Reproduction et sexualité seront ainsi complètement disjoints. Eu égard aux phénomènes décrits ci-dessus, il ne s'agit en aucun cas d'une déclaration osée.
- La réduction de complexité populiste de tous les domaines de la vie est devenue un sorte de routine, appariée à de la propagande. La chose qui va de soi que l'être humain libre porte la responsabilité de ses actes, brille toujours plus rarement. À cela se rajoute que la fragmentation des diverses étapes dénoue apparemment de la responsabilité pour la totalité de la procédure.
- On peut argumenter que des femmes éclairées et informées (comment sont-elles effectivement informées ?) prennent consciemment la responsabilité des risques qui ne sont pas minces d'une grossesse tardive. Mais au nom d'une soi-disant autonomie, la femme peut-elle aussi répondre des risques considérablement rehaussés pour l'enfant ? Ceci peut-il être fondé par le slogan ; « droit à l'autodétermination reproductive » ?
- Enfin il y a quelque chose à opposer à la conservation de la fécondité dans la tentative douteuse de contourner notre caractère périssable, selon M. von Wolff. L'idée de s'émanciper de l'âge et de la

faire de manière auto-déterminée, est une illusion dangereuse. La ménopause est l'un des signes nombreux de notre caractère éphémère, c'est une forme spéciale d'expérience d'une fin. En définitive, tout instant de la vie humaine est caractérisé par l'éphémère et par son caractère sans retour possible. Ni des femmes ni des hommes ne peuvent arrêter ou suspendre l'horloge biologique. C'est une illusion de pouvoir congeler le temps. La fin de la fécondité reflète la fin de la vie humaine elle-même. Seuls des rêveurs peuvent succomber à la suggestion que le cours du temps puisse être suspendu avec ses conformités aux lois.

Même si l'on peut arrêter le vieillissement d'un ovule, la femme à partir de laquelle cet ovule a été prélevé, continue pourtant de vieillir inexorablement, biologiquement, biographiquement et psychologiquement. Réduire le désir d'enfant et la grossesse rien qu'à des ovules et vouloir arrêter le vieillissement de l'être humain par la congélation, manifeste une ignorance biologique effroyable. C'est un certificat d'indigence du penser qu'avec cette technique le pari contre l'âge » est à gagner (*Ärzteblatt*, 17.3.2017).

- Avec d'aussi nombreuses incertitudes, risques et problèmes pour soi et pour l'enfant, avec la dépense élevée et le taux extrêmement faible de succès, on ne peut pas du tout parler de conscience de responsabilité, lorsqu'on tente de devenir enceinte et d'avoir un enfant par la voie de l'*egg freezing*. Considérer une grossesse retardée au moyen d'ovules congelés en tant qu'une possibilité de liberté supplémentaire, avec un tel taux de réussite qui est nettement inférieur à celui de la conception naturelle, c'est une illusion.
- Pour récapituler, il se manifeste derrière le « désir » de l'*egg freezing* les aspects suivants : une exigence outrancière, de la désinformation et du non-savoir, une incapacité à entrer dans des liens, une incapacité à prendre des décisions ou selon le cas la remise aux calendes grecques des décisions (procrastination), l'attitude que tout est faisable et planifiable, la pulsion à la perfection, à l'optimisation, et finalement l'illusion, de pouvoir repousser et faire cesser la finitude de l'être humain.

Eu égard aux phénomènes dépeints et aux difficultés expliquées ci-dessus, cela relève d'une absence totale de responsabilité de parler « d'équité entre les sexes », « d'auto-détermination reproductive » ou de la « réduction des inclinaisons au pouvoir des sexes ».

L'*egg freezing* n'est pas à coup sûr le traitement adéquat, l'amorce de solution adéquate pour la complexité des problèmes décrite ci-dessus : il promet des solutions et des garanties qu'il ne peut pas tenir. Il ne résout strictement aucun des problèmes psychiques : il en crée beaucoup plus de nouveaux et de gravissimes pour la femme, le couple, le partenariat et l'enfant qui peut-être voudrait venir au monde.

Sozialimpulse 2/2018.

(Traduction Daniel Kmiecik)

Dr. med. Paolo Bavastro : est médecin spécialiste de médecine interne, cardiologie et médecine du travail. Les centres de gravité de sa formation sont la gastro-entérologie et la cardiologie. Jusque 2003, il fut médecin-chef du département de médecine interne de la *Filderklinik*. Homologation comme médecin anthroposophique et mentor-formateur par la Société des médecins anthroposophiques en Allemagne. Détenteur de la Croix du mérite de l'Ordre des services de la RFA. Ancien président de la Société allemande paritaire du bien-être (*DPWV*) du Land de Bade-Wurtemberg. Activité de conférenciers très étendue en Allemagne et à l'étranger sur divers sujets de médecin anthroposophique, médecine interne, cardiologie, éthique, médecine intensive, gérontologie et mort, accueil des malades, transplantation d'organes ainsi que techniques géniques et politique de santé. Nombreuses publications.

Littérature :

A. Büchler : *Die Eizellspende in der Schweiz de lege lata und de lege ferenda [Le don d'ovules en Suisse de lege lata et de lege ferenda]* Administration fédérale pour la santé 2014.

A. Lange : *Junge Deutsche wollen Kinder —notfalls durch Sozial Freezing [De jeunes Allemands veulent des enfants — le cas échéant par congélation sociale des gamètes]* *Stern* 11.1.2016.

A. W. Bauer : *Normative Entgrenzung [Démarcation normative]*, Wiebaden 2017.

- A. B. Köhle** : *Kinderwunsch verschoben : Eizelle einfrieren ?*, *Baby und Familie.de* [Désir d'enfant ajourné : congeler les ovules ? *Bébé et famille.de*], 14.7.2016.
- A. W. Bauer** : *Schritte auf dem Weg zur Eugenik. [Des pas en direction de l'eugénisme]* **Deutsches Ärzteblatt**, 10.2.2017.
- Ahrends, M** : *Kinder des Leichtsinns [Enfants de l'insouciance]* **Die Welt.de**, 13.5.2006.
- Auswirkungen des Alters auf die Fruchtbarkeit, [Répercussions du vieillissement sur la fécondité]*, **babycentre.de**
- Bachinger, E. M.** : *Kind auf Bestellung [Enfant sur commande]*, Deutische, Vienne 2015.
- Baston-Büst, D.M.** : *Rettung vor der infertilität im Alter ? [Sauvetage de l'infécondité dans la vieillesse ?]* **MMV-Fortschritte der Medezin**, 2015, 157,4.
- Bozzaro C.** : *Der tiefgefrorene Kinderwunsch [Le désir d'enfant sur-congelé]*, **Äzteblatt Badenwürttemberg** 3/2015.
- Buecker T.** : *Sozial Freezing : Fremdbestimmung oder Unterstützung ? [Congélation sociale des gamètes : Détermination indirecte ou bien soutien ?]* Edition F.com, 15.10.2014.
- Ch. Hucklenbroich** : *Frauen überschätzen die Reproductionsmedecin [Des femmes surestiment la médecine de la reproduction]* faz.net, 3.11.2015.
- Deutsche Gesellschaft für Gynäkologie und Geburtshilfe [Société Allemande de gynécologie et d'obstétrique], prises de position de 2012 et 2013.
- Die Deutschen hätten gern mehr Kinder [Les Allemands aimeraient bien avoir plus d'enfants]* t-online, 21.2.2012.
- Die etwas kostspieligen Retortenkinder [Les enfants-cornue quelque peu dispendieux]* faz.net, 7.7.2016.
- Die Frau will die Kontrolle [la femme veut le contrôle]* **Der Spiegel** 44/2015.
- Die Schattenseiten einer Kinderwunsch-Behandlung [Les côtés obscurs d'un traitement du désir d'enfant]* www.familienplanung.de
- Die späte Schwangerschaft birgt Risiken [La grossesse tardive recèle des risques]* sueddeutsche.de, 22.7.2014.
- Eingefrorene Embryonen werden Häufiger übergroße Babys [Des embryons congelés deviennent plus fréquemment des bébés obèses]* www.sciexx.de
- Eizellen auf Eis [Ovules sur la glace]* faz.net, 24.8.2015.
- Elektiver Kaiserschnitt könnte Leukämie-Risiko erhöhen [La césarienne élektive pourrait augmenter le risque de leucémie]*, aerzteblatt .de, 1.3.2016.
- Enquete-Kommission, Deutscher Bundestag, Recht und Ethik dr Moderenen Medezin [Commission d'enquête du Bundestag allemand, Droit et éthique de la médecine moderne], Berlin 2/2002.
- Erhöhtes Leukämierisiko durch Wunschkaiderschnitt ?*, [Risque de leucémie plus élevé en cas de choix du recours à la césarienne ?] Aerzteblatt.de, 1.3.2016.
- F. Nawrot** : « Sozial freezing » — Pro und Contra [« Sozial Freezing » Pour et contre] **Der Gynäkologe**, 9.2003, p.649.
- F.M. Köhn** : *Krebs überleben und noch eigene Kinder bekommen [Survivre au cancer et encore avoir ses propres enfants]* **MMV-Fortschritte der Medezin**, 20156 19/158.
- Femmes suchen der Alpha-softie [Femmes en quête d'alpha-softie, (voir dans le texte), ndt]* **DIE ZEIT**, 10.3.2016.
- H.Hell** : *30 und single : Muß ich jetzt meine Eier einfrieren lassen ? [Trente ans et célibataire : Dois-je à présent congeler mes ovules ?]* Stern.de, 20.3.2016.
- H. Le Ker** : *Wollen wir alles was wur können [Voulons-nous tout ce que nous pouvons ?]* Spiegel online, 15.4.2015.

Henckel, E. : *Die schmerzhaft Realität des « Social freezing », [La réalité douloureuse du « Social freezing », welt.de, 17.11.2014.*

I. Renner : *Schangere Frauen ab 35. Eine Zielgruppe mit besonderem Unterstützungsbedarf ? [Femmes enceintes à partir de 35 ans. Un groupe ciblé avec un besoin de soutien particulier ?] BzgA, 2012.*

I Schlingensiepen : *Kinderwunsch : PID nicht ohne verantwortungsvolle ärzte [Désir d'enfants : DPI sans médecins pleinement responsables] **ÄrzteZeitung**, 14.11.2016.*

IVF : Kryokonservierung begünstigt Makrosomie [FIV : La cryo-conservation favorise la macrosomie], Aertzteblatt.de, 6.7.2011.

Junge Deutsche : Spätes Kinderglück dank Social Freezing [Jeunes Allemands : Bonheur d'enfants tardif grâce au Social Freezing], faz.net, 11.1.2016.

F. Bardenhagen : *Wo das Einfrieren von Eizellen normal ist, [Là où la congélation d'ovules est normale.] n-tv.de, 8.11.2014.*

K. Beier : *Beispiel Social Freezing — ethische differenziert betrachten, [L'exemple du Social freezing considéré éthiquement différencié] **Ärztin**, 3 déce. 2015.*

K. Hancke : *Chancen auf Nachwuchs gestiegen — trotz Krebs [Chances de descendance en hausse — malgré le cancer], **MMV-Fortschritte der Medizin**, 2016.19/158*

*Kaiserschnitt verändert Immunsystem von Babies, [La césarienne modifie le système immunitaire des bébés] **Äzte Zeitung**, 29.6.2009.*

*Keine moralischen Vorschriften, [Pas de prescriptions morales] **Stuttgarter Zeitung**, 20.9.2016.*

Keller M. *Embryos auf Bestellung [embryons sur commande] **BIOSCOPE** ; n°62, juin 2013.*

Kotzur, P. : *Risiken der künstlichen Befruchtung und Hormonbehandlung [Risques de la fécondation artificielle et du traitement hormonal] www.netmons.de*

Lenzen M. : *Der unbedingte Kinderwunsch [L'inconditionnel désir d'enfants], faz.net, 9.8.2015.*

Lode, S. : *Später Schwanger [Enceinte plus tard] **Suddeutsche.de**, 3.4.2016.*

M. Remke : *Schwanger mit 50 — Warum riskieren so viele Frauen das ? [Enceinte à 50 ans. Pourquoi beaucoup de femmes risquent-elles cela ? **Welt N24**, 6.1.2017.*

Maio, G. : *Abschied von der freudigen Erwartung [Adieu à l'attente joyeuse] **Waltrop und Leipzig**, 2013.*

Maio, G. : *Medizin ohne Maß ? [Médecine sans mesure ?], **Stuttgart** 2014.*

Maio, G. : *Schwangerschaft auf Abruf ? Warum Social Freezing nicht der richtige Weg ist [Grossesse sur appel ? Pourquoi la congélation sociale des ovules n'est pas la voie correcte, **Imago Hominis**, 2014, 21(1), 12-16.*

Maio, G., ; Eichinger, T ; Bozzaro, C. : *Kinderwunschund Reproduktionsmedizin [Désir d'enfants et médecine de la reproduction], **Fribourg** 2013.*

Marcotte, E et al. : *Caesarean delivery and risk of childhood leukaemia [Délivrance par césarienne et leucémie infantile] **Lancet Haematology**, 2016, p.2352.*

*Mehr Totgeburten nach IVF und ISCI [Plus de morts-nés après FIV et ISIC], **Schatenblick**, 7.4.2010.*

*Mit über 40 Eltern werden — das geht, aber... [Devenir parents à plus de 40 ans, ça marche, mais...] **Medical Tribune**, 13.3.2015.*

Mühl M : *Ich kann doch nichts dafür [Je n'y puis pourtant rien] faz.net, 29.11.2014.*

- Müller, M.** : *Social freezing : Babywunsch on the rocks [Social freezing : Désir d'enfants en train de faire faillite]* Migros Magazin, 2.2.2015.
- Müller-Jung, J** : *Des Lebens eisige Reserve, [Ma réserve d'ovules de la vie]* Faz.net, 16.5.2016.
- Müller-Jung, J** : *Fehlerhafte Programmierung in der Retorte [Programmations ratée dans la cornue]*, faz.net, 29.10.2015.
- N. Abe'** : *Der entsorgte Vater [Le père déchargé]*, **Der Spiegel**, 34/2014.
- Nawroth, F. et al.** : *Kryokonservierung von unbefruchteten Eizellen bei nichtmedizinisch Indikation [Cryoconservation d'ovules non-fécondés avec indication non-médicale]* **Der Frauenarzt**, 53, 2012 n° 6, p.528.
- Oelsner, W. /Lehmkuhl, G** : *Spenderkinder (Enfants de donneur)*, Fischer&Gann, Munderfing 2016.
- Ovarielles Hyperstimulationssyndrom, [Syndrome d'hyper stimulation ovarienne]* wikipedia.org
- Pawlik, M.** : *Alles ist käuflich — auch das Baby aus dem Labor [Tout est achetable — et aussi le bébé sorti du laboratoire]* Die Welt.de, 10.8.2015.
- R. Nauber** : *Social freezing ist keine Babyversicherung [le social freezing n'est pas une garantie de bébé]* Die Welt.de, 3.8.2015.
- Realistischer Kinderwunsch [Désir d'enfant réaliste]* **Schattenblick**, 19.8.2015.
- Richter-Kuhlmann, E.** : *Umstrittene Option [Option contestée]* **Deutsches Ärzteblatt** 25 juillet 2016.
- Richtlinie zur Durchführung der assistierten Reproduktion [Instructions pour la réalisation de la reproduction assistée]*, Novelle 2006, **Deutsches Ärzteblatt**, 19.5.2006.
- Richtlinie zur Durchführung der assistierten Reproduktion [Instructions pour la réalisation de la reproduction assistée]*, **Deutsches Ärzteblatt**, 4.12.2006.
- Risiken bei der Kinderwunschtherapie [Risques lors de la thérapie du désir d'enfants]*, www.cryobank-muenchen.de
- Rudzio, K.** : *Ein Kind von Apple*, **ZEIT ONLINE**, 6.11.2014.
- Sodecky, V.** : *Ihr Kinderlein, wartet [Vous petits enfants, attendez]* **NZZ**, 28.5.2015.
- Schäfer, B.** : *Ideale Lösung oder gefährliche Falle ? [Solution idéale ou piège dangereux ?]* deutschlandfunk.de, 26.11.2014.
- Schöne L.** : *Vaginalgeburt für Kinder meist die bessere Variante [Naissance vaginale pour les enfants, le plus souvent la meilleure variante]*, **Die Welt**, 11.3.2015.
- Schwangerschaft bei älteren Paaren : Höheres Risiko ? [Grossesse pour couples plus âgés : à haut risque ?]* T-online, 12.7.2012.
- Seyler, H.** : *Kryokonservierung von Eizellen aus Sozialen Gründen [Cryoconservation d'ovules à partir de raisons sociales]* **Profamiliamedizin** n°3, août 2014.
- Shafy, S.** : *Viele Frauen unterschätzen die biologische Uhr, [Beaucoup de femmes sous-estiment l'horloge biologique]*, Die Welt, 19.9.2002.
- Social Freezing 2.0 : Eingefroren Ovar replantiert, fertile phase verlängert [Social Freezing 2.0 : Ovules congelés réimplantés, phase de fécondité rallongée]*, **Medical Tribune**, 13.11.2015.
- Social Freezing und Eizelle einfrieren — Was ist das ? [Social freezing et congeler des ovules ?— qu'est-ce que c'est ?]* www.eizelleneinfrieren.com
- Social Freezing*, wikipedia.org, 24.2.2016.
- Social ist das nicht [Social cela n'est pas]* Freitag.de, 10.10.2014.

Stress in der Schwangerschaft [Stress dans la grossesse], Schattenblick, 8.6.2016.

Stress lässt nach : Vorgeburtliche Belastungen können Schutz beim Baby fördern, [Relâchez le stress : Des fardeaux avant la naissance peuvent encourager la protection du bébé] Schattenblick, 15.5.2016.

Szuttor, R. : *Viel zu jung für die Schwerekraft [Beaucoup trop jeune pour la pesanteur], Stuttgarter Zeitung, 17/18.9/2016.*

Torschlusspanik mit 30 — Beim Kinderwunsch spielt das Alter die größte Rolle [Panique de ne plus trouver à se marier à 30 ans — Dans le désir d'enfants l'âge joue le plus grand rôle] Schattenblick 13.10.2012.

U. Rasche : *Deshalb bekommen die Deutschen so wenig Kinder [C'est pourquoi les Allemands ont si peu d'enfants] faz.net, 19.3.2015.*

Überstimulation [Hyperstimulation], www.wunschkind.net

Ultraschalldiagnostik : Uebergewicht bei Schwangerschaft erhöht Risiko für Fehlbildungen beim Ungeborenen [Diagnostic par échographie : le surpoids dans la grossesse augmente le risque pour des malformations chez les enfants à naître] Schattenblick,, 1.11.2014.

V. Hasenauer : *Wir wollen doch nur ein gesundes Kind [Nous ne voulons qu'un enfant en bonne santé] Die welt, 25.1.2016.*

Von Wolff, M. et al. : *Social Freezing : kontrovers diskutiert, aber zunehmend praktiziert [Discuté dans la controverse, mais pratiqué de plus en plus] Deutsches Arzeblatt.de*

Von Wolff, M. et al. : *Anlage einer Fertilitätsreserve bei nichtmedizinischer Indikation [Disposition d'une réserve de fécondité avec une indication médicale] Deutsches Arzeblatt.de, 16.1.2015, ainsi que des lettres de lecteurs le 11.9.2015.*

Von Wolff, M. et al. : *Social Freezing, Sinn oder Unsinn ? [Social freezing, sensé ou insensé ?] Schweizerische Ärztezeitung, 2013 ; 94 :10.*

Vorsamer, B. : *Gefrierschrank macht noch keine Gleichberechtigung [In congélateur ne fait pas encore une égalité des droits] sueddeutsche.de, 15.10.2014.*

W. Bartens : *Kinder von Ü-40 Müttern haben bei künstlicher Befruchtung seltener Fehlbildungen, [Des enfants de mères âgées de moins de 40 ans ont moins de malformations lors de fécondation artificielle] sueddeutsche.de, 18.10.2016.*

W. Oelsner, G. Lehmkuhl : *Spenderkinder [Enfants de donneurs], Mundelfing, 2016.*

Walter T. : *Diese Krankheiten bekommen Kaiserschnitt-Kinder schnell (Des enfants nés par césariennes ont plus rapidement ces maladies] RP online, 8.4.2015.*

Wiesemann, C. : *Ein Schritt in Richtung Gleichberechtigung [Un pas en direction de l'égalité en droits], MMV-Fortschritte der Medizin, 2015.157, 4.*

Zoidi, F. : *Social Freezing : Junge Eizellen für später einfrieren [Social freezing : Congeler de jeunes ovules pour plus tard] des standart.at, 25.10.2014.*