



**Comité régional de la
Méditerranée orientale**

EM/RC51/INF.DOC.11
Septembre 2004

Cinquante et unième session

Original: arabe

Point de l'ordre du jour 7c)

Elaboration d'une position régionale sur le clonage humain

Sommaire

Résumé d'orientation	i
1. Introduction	1
2. Clonage reproductif contre clonage thérapeutique : le débat mondial	2
3. Clonage et points de vue islamiques.....	3
4. Conclusion	5
5. Recommandations	6
6. Références	8

Résumé d'orientation

L'humanité a recours à la biotechnologie sous une forme ou sous une autre depuis des temps immémoriaux. La quête de l'homme pour manipuler la nature à son avantage est peut-être aussi ancienne que l'humanité elle-même. Avec les récentes avancées dans le domaine de la génomique et de la biotechnologie, les êtres humains sont sur le point de procréer leur propre espèce. Tant que la génomique et la biotechnologie sont utilisées sur les plantes et les animaux, elles sont rarement remises en cause, mais dès que l'expérimentation franchit la limite et implique des êtres humains, les valeurs, les principes et les croyances sur lesquels repose l'humanité depuis des siècles commencent à vaciller. Le clonage reproductif, science de la réplication des humains, est sans aucun doute considéré comme immoral. Il est interdit dans toutes les religions, sociétés et cultures et il est considéré comme une grave violation de la dignité humaine et des normes éthiques. De ce fait, il existe un consensus international sur l'interdiction du clonage reproductif.

En revanche, le clonage thérapeutique possède un énorme potentiel pour révolutionner les techniques thérapeutiques médicales. Il donne un nouvel espoir de guérison pour les maladies qui étaient considérées comme incurables. Le dilemme avec le clonage thérapeutique est qu'il nécessite des cellules souches et les meilleures cellules souches sont celles qui proviennent des embryons humains précoces. De ce fait, cette technologie est perçue comme ayant le potentiel pour le clonage reproductif. Cela soulève des doutes, des appréhensions et des inquiétudes (à la fois éthiques et morales) chez de nombreuses personnes, sur le fait que des individus peu scrupuleux puissent tirer un avantage illégitime et agir dans leur propre intérêt. Le débat international qui fait rage aujourd'hui porte sur le fait de savoir si toutes les formes de clonages devraient être interdites. Certains affirment que l'interdiction ne devrait pas concerner le clonage thérapeutique, car elle serait un frein pour la recherche scientifique et le développement et ferait obstacle aux efforts pour trouver de nouveaux remèdes aux maladies considérées actuellement comme intraitables, et au final pour améliorer la santé humaine.

Actuellement, certains pays autorisent le prélèvement de cellules souches sur des embryons surnuméraires obtenus par des techniques de fécondation *in vitro*. D'autres autorisent la création d'embryons précoces dans le but précis d'obtenir des cellules souches. D'autres encore ne tolèrent aucune forme de clonage. En novembre 2003, l'Assemblée générale des Nations Unies, alors qu'elle tentait d'arriver à un consensus international sur la question, n'est pas parvenue à un accord, et a voté pour différer de 2 ans la décision, estimant que d'ici là elle disposerait de plus amples informations pour pouvoir prendre une décision éclairée.

Selon la conception islamique, le débat sur le clonage des embryons humains devrait tourner essentiellement autour de trois arguments principaux. Premièrement, le clonage est-il en contradiction avec les croyances islamiques et dans quelle mesure est-il autorisé ? Deuxièmement, quelles sont les conséquences du clonage dans les sociétés ? Et troisièmement, à quel stade un embryon est-il considéré comme un être vivant ? Presque tous considèrent que le clonage reproductif est interdit. Beaucoup sont également d'avis que le clonage thérapeutique devrait également être interdit. Toutefois, tout le monde s'accorde sur le fait qu'il faut poursuivre la recherche scientifique et l'acquisition de nouvelles connaissances, en particulier lorsque c'est dans l'intérêt de l'humanité. Mettre un frein à de tels efforts serait contraire aux principes fondamentaux de l'Islam. Ainsi, de nombreux doctes considèrent que le clonage thérapeutique appartient à la catégorie des pratiques pouvant être bénéfiques pour l'humanité. Certains prétendent que le clonage ne peut pas être considéré comme contraire à la religion, car l'évolution des connaissances est décrétée par Dieu ; tout comme l'homme ne peut être le créateur de la plante en plantant sa graine, il ne peut en aucun cas être considéré comme le créateur de la vie.

Les Musulmans ont des avis divergents quant au début de la vie. Si tous s'accordent sur le fait que la vie commence à se développer dès la création, ils sont également unanimes sur le fait que l'embryon n'est pas considéré comme un être humain jusqu'à ce qu'il se transforme en un fœtus doté d'une âme. Certains doctes musulmans pensent que ce processus a lieu au 120^e jour, d'autres au 40^e jour. Les

opinions divergent entre les différentes cultures et sociétés sur le début de la vie dans un embryon, l'objectif étant de ne pas profaner la vie et la dignité humaines.

Le débat mondial sur le clonage sous les auspices des Nations Unies est prévu l'année prochaine. Le débat dans les pays musulmans et parmi les doctes musulmans, ainsi que dans d'autres pays, se poursuit. Il est important qu'un tel dialogue prenne en considération non seulement les bienfaits scientifiques mais également les implications morales, éthiques et juridiques. L'Islam soutient toute recherche lorsqu'elle est effectuée dans le but de soulager la souffrance humaine et la maladie. Par conséquent, le monde arabe et islamique devrait poursuivre la discussion pour arriver à un consensus et présenter son avis à l'Assemblée générale. Il est essentiel, pour ceux qui prennent la décision, de considérer soigneusement toutes les options et d'analyser les risques par rapport aux avantages susceptibles de s'accumuler, et ce par un examen libre et équitable. La décision dans un sens ou un autre aura des conséquences profondes et d'une grande portée pour les générations futures.

1. Introduction

L'une des plus grandes controverses suscitées par l'évolution rapide de la biologie, en particulier en génomique et biotechnologie, est la technique du clonage. La technique elle-même n'est pas très nouvelle, et elle est appliquée depuis un certain temps déjà au règne végétal et animal, sans susciter la moindre inquiétude dans la conscience internationale. Tant que le clonage concerne des espèces autres que l'espèce humaine, et rend un service utile à l'humanité, il est accepté. L'on pourrait débattre ici sur ce qui définit « un service utile » à l'homme. Toutefois, tant que cette forme de clonage (non humain) répond aux besoins des êtres humains, et tant qu'il n'entraîne aucun préjudice et ne va pas à l'encontre des croyances religieuses, il est considéré comme acceptable. Les grandes questions surgissent quand la technique du clonage commence à être appliquée à l'espèce humaine.

Avant d'ouvrir tout débat sur la question, il est important de définir et de comprendre ce que nous entendons exactement par clonage, et en particulier le clonage humain. Sous sa forme la plus simple, il est défini comme la réplication exacte de cellules. Les organismes unicellulaires sont programmés pour se répliquer (cloner) par nature. Les organismes multicellulaires et les espèces supérieures se répliquent naturellement par un mécanisme de reproduction impliquant des cellules germinales mâles et femelles. Par conséquent, le clonage chez les espèces supérieures implique un processus dans lequel le noyau d'une cellule somatique (non germinale) est prélevé et inséré dans une cellule germinale femelle énucléée (œuf, ovocyte). Cette cellule a ensuite la capacité de se diviser et de se développer en la réplique exacte de l'original sur lequel a été prélevée la cellule somatique. C'est de cette façon que Dolly, la première brebis clonée, a été créée. C'est ce que l'on appelle le **clonage reproductif**, qui peut en théorie être appliqué à toutes les espèces, dont l'espèce humaine.

Nous savons également que chez les humains (et toute autre espèce animale) il existe des cellules dites cellules souches. Il s'agit de cellules non différenciées, dans la mesure où elles ne se sont pas encore développées en types particuliers de cellules pour assumer des fonctions spécifiques dans l'organisme. Néanmoins, leur noyau contient l'ADN qui code les informations génétiques pour leur future caractérisation lorsqu'elles se développent ; par exemple, une cellule souche codant pour le tissu cutané va finalement se développer en tissu cutané, une cellule souche codant pour le tissu du cœur va finalement se développer en tissu du cœur et ainsi de suite. Quand le noyau d'une cellule souche est retiré et remplacé par un noyau d'un autre type de cellule, la cellule souche est alors reprogrammée pour produire le produit du noyau implanté, quand elle se développera totalement. C'est ce que l'on appelle le **clonage thérapeutique**.

Le potentiel du clonage thérapeutique est considérable. Il peut révolutionner le mode de traitement de nombreuses maladies et cette technique permet de guérir des maladies jusque là considérées comme incurables. La technologie est source d'espoir et de promesse pour la production de tissus et de cellules destinés à remplacer ceux qui sont lésés ou détruits par la maladie ou d'autres causes. A titre d'exemple, le noyau d'une cellule souche peut être retiré et remplacé par l'ADN du noyau d'une cellule développée, par exemple une cellule insulaire (cellule qui produit l'insuline qui contrôle le glucose dans le sang de la circulation). Puis grâce à ce transfert de noyau, la cellule souche va se développer en cellule insulaire. Si ce type de recherche sur le clonage thérapeutique donne de bons résultats, elle permettrait de fabriquer un stock de cellules insulaires que l'on utiliserait lors des greffes d'îlots de Langerhans afin de maîtriser, voire guérir, le diabète. De même, cette technique peut être appliquée pour trouver des remèdes à de nombreuses maladies. La difficulté est que cette technologie en est encore au stade expérimental et une recherche approfondie est nécessaire avant que des résultats ne soient couramment mis en pratique. Les cellules souches peuvent être obtenues sur des tissus adultes et fœtaux, le cordon ombilical et les embryons précoces. Toutefois, il s'avère que la capacité des cellules souches à se transformer est limitée, sauf pour les cellules qui proviennent d'embryons humains, qui semblent être fortement pluripotentes [1].

2. Clonage reproductif contre clonage thérapeutique : le débat mondial

Actuellement il existe un consensus international entre les pays, les régions et toutes les confessions sur le fait que le clonage reproductif ne doit pas être autorisé, et ce pour deux raisons principales. La première est que la science et les connaissances sont limitées et les risques sont beaucoup trop nombreux. La plupart des cas d'animaux clonés se soldent par une fausse couche. Un pourcentage important ne se développe pas au-delà des stades précoces, et beaucoup naissent malades ou atteints de malformations. Il a fallu 227 essais pour réussir à cloner Dolly ! De nombreux animaux clonés souffrent de divers problèmes de développement et meurent prématurément [2]. La seconde raison, plus importante encore, est que l'argument contre le clonage reproductif repose sur des raisons morales, éthiques, religieuses et culturelles. La possibilité de la technologie de créer des humains a des implications d'une grande portée qui risquent d'éclipser et de détruire les valeurs et pratiques séculaires qui sous-tendent l'humanité. Aucune religion ou société à ce stade n'est prête à autoriser les clones d'humains, et il n'y a aucune ambiguïté à ce sujet.

Toutefois, le débat concernant le clonage thérapeutique est quelque peu différent. Le principal objectif de cette technique est de guérir des maladies, d'améliorer la santé et donc de faire en sorte d'améliorer la qualité de vie des êtres humains. Cela nécessite une phase de recherche et développement sur le clonage thérapeutique afin d'améliorer les connaissances, les compétences, l'expertise et les techniques pour atteindre les objectifs fixés. Le problème cependant est que le clonage thérapeutique nécessite des cellules souches embryonnaires, et des embryons au stade précoce sont nécessaires pour les obtenir. Cela soulève non seulement des questions morales et religieuses ayant trait aux droits des embryons, au début de la vie, aux risques pour les femmes, etc., mais également le fait que la technologie peut déboucher sur la possibilité d'un clonage humain. Une utilisation courante et non contrôlée de cette technologie entraîne un risque très élevé que cette dernière tombe entre les mains de personnes peu scrupuleuses.

Actuellement, dans de nombreux pays, des chercheurs utilisent les ovocytes fécondés non utilisés dans les centres de stérilité pour le clonage thérapeutique. Ils laissent ces ovocytes se diviser et se développer jusqu'au stade d'embryons précoces, sur lesquels ils prélèvent les cellules souches embryonnaires. Dans certains pays, les chercheurs créent également des embryons dans un but précis de recherche sur le clonage thérapeutique. Etant donné que cette technique en est encore au stade de développement, un nombre relativement important d'embryons est nécessaire pour obtenir une cellule souche intéressante. Dans plusieurs pays, cela est autorisé par une législation appropriée, mais dans d'autres, l'absence de réglementation précise permet aux chercheurs de tirer avantage et de poursuivre leur recherche dans ce domaine. La question est en fait un enjeu mondial, et donc au centre d'un débat international. Depuis plusieurs années maintenant, les pays demandent une convention des Nations Unies relative au clonage humain. La question ne concerne pas le clonage reproductif qui de l'avis de tous ne doit pas être autorisé, comme nous l'avons déjà mentionné. L'impasse se situe réellement entre les pays en faveur d'une interdiction totale de toutes les formes de clonage, qu'il soit reproductif ou pour la recherche dans ses applications thérapeutiques, et ceux qui estiment que l'interdiction devrait être appliquée uniquement au clonage reproductif et que l'établissement de lois sur le clonage thérapeutique devrait être laissé à la discrétion des pays. La discussion sur la question lors de l'Assemblée générale des Nations Unies en novembre 2003 n'a pas permis d'arriver à un consensus international, et l'Assemblée a voté à une faible majorité pour repousser la décision pendant une période de 2 ans sur les recommandations de l'Organisation des pays islamiques [3]. Il a été avancé que d'ici deux ans, les connaissances sur le clonage seraient plus nombreuses et plus adaptées et qu'il serait possible d'arriver à un consensus international plus éclairé.

En novembre 2005, l'Assemblée des Nations Unies doit voter à nouveau sur cette question. Si la position de nombreux pays reste identique, d'autres considèrent de plus en plus que la nécessité d'une recherche sur le clonage thérapeutique l'emporte sur les dangers qu'il comporte, et créent un environnement favorable pour soutenir la recherche (et le développement) dans le domaine du clonage thérapeutique. Malgré le vote du Parlement européen de novembre 2002 préconisant une interdiction totale du clonage humain [4], le Royaume-Uni a récemment délivré sa première autorisation pour le clonage humain dans le but de prélever des cellules souches [5]. Le conseil scientifique du Japon a

recommandé au gouvernement d'autoriser un clonage limité pour les embryons humains à des fins de recherche [6]. Les Etats-Unis d'Amérique, dont le gouvernement avait précédemment interdit le financement du secteur public pour la recherche sur le clonage humain, ont très récemment autorisé le financement limité et soumis à conditions pour la recherche sur les cellules souches embryonnaires. Les pays arabes par contre envisagent une interdiction dans toute la région du clonage humain, que ce soit à des fins reproductives ou thérapeutiques. Un projet de traité sur le clonage a fait l'objet d'une discussion lors d'une récente réunion des experts juridiques représentant les ministères de la justice des Etats arabes début juin 2004 [7].

3. Clonage et points de vue islamiques

Le débat sur le clonage dans la Région de la Méditerranée orientale doit sans aucun doute rester dans les limites des croyances religieuses, des normes éthiques et des valeurs de la société. Il doit également être considéré dans le contexte des compétences, connaissances et expertises techniques disponibles actuellement dans les Etats Membres, et surtout, il doit également tenir compte des futurs enjeux impliqués. Globalement, le statut de la recherche sur les cellules embryonnaires dans la Région est faible ; néanmoins, les techniques de fécondation *in vitro* sont courantes. De nombreux pays disposent d'installations bien développées pour la recherche sur les cellules embryonnaires liée aux animaux. En l'absence de réglementations et lignes directrices claires, le risque d'une exploitation et d'une utilisation abusive existe. Parallèlement, certains Etats Membres (ainsi que d'autres pays musulmans hors de la Région de la Méditerranée orientale) développent rapidement leur infrastructure scientifique, dans laquelle la recherche-développement pour la santé a une place importante, et peu à peu centrale. Par conséquent, le principal défi consiste à trouver un équilibre entre deux nécessités, à savoir éviter le risque lié au clonage humain de bafouer la dignité humaine et améliorer en permanence la qualité de la vie humaine par la recherche et le développement.

Du point de vue islamique, le débat sur le clonage de l'embryon humain devrait s'articuler essentiellement autour de trois arguments principaux. Premièrement, le clonage va-t-il à l'encontre des croyances islamiques et dans quelle mesure est-il autorisé ? Deuxièmement, quelles sont les conséquences du clonage dans les sociétés ? Et troisièmement, à quel stade un embryon est-il considéré comme un être vivant ?

Au cours de sa réunion de 1997, l'Académie Islamique de Fiqh a admis que le clonage n'allait pas à l'encontre des croyances islamiques. Dieu est le créateur de l'Univers et par conséquent l'avancement des connaissances et le développement des technologies qui ont permis le clonage ont été pré-décrétés par la Volonté de Dieu Tout-puissant. Aussi vrai que le jardinier qui plante la graine n'est pas le créateur de la plante qui en sort, le biologiste n'est pas le créateur de l'animal issu du clonage [8]. L'avancée scientifique du clonage peut ainsi être considérée d'une certaine façon comme une volonté divine d'apporter à l'humanité instruction morale et maturité [9]. Il existe un consensus général sur le fait que le clonage des plantes ou des animaux pour améliorer la qualité et la productivité ainsi que pour guérir les maladies humaines n'est pas interdit par la loi islamique.

Les pays islamiques et les doctes musulmans sont unanimes dans leur opposition au clonage (des êtres humains). Le monde musulman a appelé à de nombreuses reprises à l'interdiction du clonage humain par le biais de diverses *fatwas* (jugements religieux), de l'opinion des chefs religieux, de sondages publics et d'instances islamiques nationales/internationales [8,10,11]. Les principales raisons invoquées sont notamment la crainte que l'homme, en créant la vie, ne tente de se prendre pour Dieu. Dieu seul est le Créateur – et non les humains. Il s'agit d'un mode de reproduction non naturel qui est contraire à ce que Dieu a décrété pour les humains. Cela impliquera une perte de parenté et de lignage, qui sont tous deux des valeurs centrales de l'Islam. Qui serait le père, la mère, le frère ou la sœur du clone ? Le mélange de la parenté, ou la perte de celle-ci, serait considéré comme *haram*, et par conséquent est interdit dans la religion. Le clonage est également redouté en raison de sa capacité à créer des êtres humains sur mesure, supérieurs ou inférieurs, selon les motivations et la discrétion des architectes (qui vont cloner). De toute évidence, ce sera très préjudiciable pour les sociétés et la nature. Le fait est que toutes les grandes religions du monde s'opposent au clonage humain [12], principalement de peur a) qu'il puisse altérer, ternir ou détruire les relations familiales traditionnelles

et le lignage, b) que la destruction des embryons pour la recherche équivaille à un meurtre et c) que le clonage empiète dans l'univers de Dieu d'une façon qui n'est pas autorisée aux êtres humains.

La principale préoccupation contre le clonage humain est par conséquent la crainte inhérente de la capacité de l'humanité à se re-générer elle-même, ce qui de toute évidence va à l'encontre des croyances, valeurs, systèmes et environnements dans lesquels baignent les êtres humains depuis des siècles d'existence. L'état actuel (mais limité) des connaissances ainsi que les risques élevés inhérents aux procédures de clonage et à leur issue ne font que renforcer et justifier les raisons s'opposant au clonage humain. Il existe néanmoins un paramètre commun qui fait l'unanimité (dans l'ensemble de l'humanité) : le désir et la détermination de l'homme à soulager la souffrance humaine et à guérir les maladies. Il s'agit d'un principe primordial du développement humain à travers les âges, dans toutes les sociétés, cultures et religions. Dans l'intégralité du monde musulman, et dans l'ensemble des fatwas, recommandations, résolutions et décrets religieux contre le clonage, un message clair ressort : le bien-être des individus est sacro-saint. L'Islam encourage la recherche et l'investigation. Dans le passé, les médicaments puis les vaccins ont été des découvertes importantes qui ont permis de guérir et de prévenir des maladies. La technologie du clonage offre aujourd'hui de nouveaux moyens de guérir les maladies. Le Prophète (Paix à son âme) nous a clairement commandé de chercher la guérison, car Dieu Tout-Puissant n'a pas créé de maladie sans créer son remède [10].

Le cheik Yousuf Al-Qadrawi, éminent juriste islamique égyptien, tout en soutenant l'interdiction du clonage humain dans l'Islam, souligne que l'Islam soutient le progrès scientifique et la recherche et qu'à aucun moment durant l'histoire de l'Islam, il n'y a eu conflit entre l'Islam et la science. Par conséquent, si le clonage crée un être humain, c'est une violation des croyances islamiques, mais s'il est destiné à être utilisé pour des parties spécifiques du corps humain comme le cœur et les reins, à des fins de traitement, il est non seulement autorisé, mais recommandé et récompensé par Dieu [13]. Il est intéressant de noter que les membres de l'Académie Islamique de Fiqh lors de la session de 1997, tout en exposant clairement la position de l'Académie sur le clonage thérapeutique, à savoir qu'il ne doit pas être autorisé, ont également affirmé que, dans des cas exceptionnels, il pourrait être autorisé à l'avenir, à condition qu'il ne soit pas appliqué en contradiction avec la loi islamique [8].

Il ressort de la discussion présentée ci-dessus qu'il n'y a aucun désaccord sur la question lorsque le sujet porte sur le clonage humain dans l'Islam. Cela est totalement tabou et il n'y a pas d'avis contraires à ce propos. Toutefois, étant donné que l'Islam autorise les nations à rechercher la science et les connaissances, et approuve la quête de remèdes pour les maladies humaines, la porte de la recherche sur le clonage thérapeutique reste entrouverte. Tant que la technologie ne crée pas d'êtres humains, mais cherche un remède pour une pathologie ou maladie, et n'est pas contraire aux croyances religieuses, elle devrait être encouragée.

Etant donné que la recherche sur les cellules souches implique des embryons au stade précoce, il est important d'examiner comment l'Islam considère le début de la vie, dans la mesure où toute manipulation des embryons, et donc de la vie, est en contradiction directe avec les enseignements islamiques et par conséquent est *haram*. Le sujet a été au centre de la discussion lors du Séminaire sur la vie humaine : début et fin selon l'Islam, séminaire qui a eu lieu au Koweït en 1985 [14]. Les participants ont classé la création en trois phases distinctes (stades). Le premier stade de la création est le moment de la fusion entre le spermatozoïde et l'ovule en un zygote. Ce stade détermine le code génétique de l'individu qui sera créé à partir du zygote lorsqu'il se développera. Le second stade débute lorsqu'il se fixe dans le corps de la femme (en admettant ici, l'utérus). La troisième phase débute quand l'esprit (l'âme) habite le fœtus. On considère que cela a lieu le 120^e jour de la création. Certains (musulmans) pensent que c'est au 40^e jour de la création. Un embryon est considéré comme un organisme vivant à partir de sa conception et il doit être respecté à tous les stades, en particulier une fois que l'esprit y est insufflé. Beaucoup en Islam considèrent comme illégale la manipulation d'un embryon (pour provoquer l'avortement par exemple) à n'importe quel stade après la conception, sauf dans des cas où cela devient nécessaire. Certains experts pensent que l'avortement avant le 40^e jour de la création, en particulier lorsqu'il se justifie, est légal. Il est assez clair que les Musulmans considèrent qu'un embryon acquiert le statut d'humain au moment où l'esprit lui est insufflé. De ce fait, on peut affirmer qu'au moins l'Islam n'interdit pas totalement la recherche sur l'embryon au stade

précoce, en particulier si elle est justifiée et considérée comme nécessaire. Toutefois, la façon dont les embryons précoces peuvent être obtenus ainsi que les risques inhérents pour les femmes qui seraient la source de ces embryons posent de graves problèmes éthiques et sociaux.

La plupart des autres grandes religions dans le monde ont des points de vue similaires. L'Eglise catholique romaine s'oppose avec véhémence à toute forme de clonage, mais certaines personnalités influentes parmi les Protestants conservateurs, étant donné l'ambiguïté sur le statut de l'embryon et les bienfaits potentiels pour la santé, bien qu'opposés au clonage reproductif, se prononcent en faveur du clonage thérapeutique. Le débat international pour interdire tous les types de clonage, comme il fallait s'y attendre, est dirigé par les pays avec une forte population catholique et d'autres qui sont idéologiquement proches. Le point de vue des Juifs sur le statut de l'embryon est dans une certaine mesure analogue à celui des Musulmans. Le Judaïsme ne considère pas qu'un embryon fécondé dispose d'un réel statut humain et fait primer la nécessité d'une recherche qui a le potentiel de sauver et de préserver des vies.

Le concept de la vie peut également être considéré à travers le prisme du développement anatomique de l'embryon. Certains considèrent qu'un embryon est vivant lorsque la mère ressent pour la première fois les mouvements du fœtus (à la 16^e semaine de gestation), alors que les techniques d'échographie permettent de visualiser les mouvements du fœtus dès la 10^e semaine de gestation. D'autres font correspondre la vie chez un embryon avec les premiers signes de pulsations cardiaques, qui apparaissent vers la fin de la 3^e semaine de gestation. D'autres encore considèrent qu'un embryon est vivant au fœtus que le système sensoriel commence à se développer, au bout de la 2^e semaine de gestation avec la différenciation des cellules de la crête neurale, les précurseurs du système nerveux humain. Au Royaume-Uni, où la recherche sur les cellules souches embryonnaires précoces a été récemment légalisée, les lois n'autorisent pas le développement des embryons au-delà de 14 jours [5].

4. Conclusion

Il est indispensable que tout débat sur le clonage ne s'appuie pas uniquement sur les avantages scientifiques. De la même façon, les progrès de la science ne devraient pas être considérés comme une menace pour les croyances religieuses ou comme étant contraires au système traditionnel de valeurs et de culture humaines. La recherche et la science constituent le moteur de l'innovation pour le développement humain. Il est important que dès que la science et la technologie novatrices empiètent sur des concepts anciens et profondément ancrés de théologie et de culture, la science et la religion s'engagent dans un dialogue constructif et parviennent à un consensus éclairé pour le bien du grand public.

Récemment, *Newsweek* a annoncé la dérivation réussie de cellules souches d'embryons clonés aux Etats-Unis [15]. La nouvelle a creusé le fossé entre ceux qui croient que le clonage devrait être totalement interdit et ceux qui sont pour son interdiction à des fins de reproduction mais non pour la recherche médicale. Les temps changent. Les pays fortement opposés à toute forme de clonage lors du dernier débat des Nations Unies, comme les Etats-Unis, repositionnent aujourd'hui leur point de vue. Très récemment, le gouvernement américain a autorisé la recherche limitée sur les cellules souches, et dans au moins un Etat du pays le clonage pour la recherche sur les cellules souches a été légalisé [16]. Plusieurs autres pays en ont fait autant. Au niveau international, les pays qui soutiennent le clonage thérapeutique pour la recherche sur les cellules souches tout en restant opposés au clonage reproductif sont de plus en plus nombreux. Cela s'est fait à la lumière des nouvelles connaissances, promesses et nouveaux espoirs pour la guérison de maladies qu'offre la technologie.

Le prochain débat des Nations Unies sur ce sujet est prévu en novembre l'année prochaine. Il est important que les pays islamiques arrivent à un consensus sur cette question vitale. Le développement de la science et de la technologie pour améliorer la santé est une obligation religieuse et morale. Il est indispensable (et urgent) que les doctes musulmans étudient de façon rationnelle les questions sur le clonage et procèdent à une analyse rigoureuse des bienfaits et des préjudices débouchant sur une conclusion objective. La Ligue des Etats arabes a souligné la nécessité d'un dialogue régional sur l'éthique des soins de santé et le clonage humain à tous les niveaux. Certains pays dans le monde

nécessité d'un dialogue régional sur l'éthique des soins de santé et le clonage humain à tous les niveaux. Certains pays dans le monde islamique sont au seuil de la recherche et technologie de pointe en génétique, et certains ont même dépassé ce seuil, atteignant presque le niveau des développements dans les pays industrialisés. Les pays devraient-ils fermer la porte à ce développement dans une réaction passionnée, sans découvrir toutes les possibilités, juger avec tous les critères et considérer la portée de l'impact éventuel sur la santé humaine et le soulagement des souffrances ? La grande question à laquelle les pays doivent répondre est la suivante : faut-il recommander une interdiction totale de toutes les formes de clonage humain ou une interdiction sur le clonage reproductif tout en laissant place à la recherche sur le clonage thérapeutique et les cellules souches ? Une décision commune par les pays arabes et le monde islamique sur cette question aura des conséquences importantes et de grande portée, non seulement pour les pays islamiques mais également lors de la discussion internationale des Nations Unies prévue l'année prochaine.

5. Recommandations

1. Le consensus international sur l'interdiction du clonage reproductif doit être réaffirmé.
2. Les pays musulmans doivent organiser un débat national sur le clonage thérapeutique et des discussions faisant intervenir toutes les parties intéressées dont les scientifiques, les universitaires, le clergé, les responsables politiques et la communauté pour arriver à un consensus national, et ils doivent s'efforcer d'améliorer les connaissances, les compétences et l'expertise dans ce domaine.
3. Les lois, les réglementations et les lignes directrices nécessaires doivent être élaborées pour garantir, d'une part, le développement du clonage thérapeutique et d'autre part, le contrôle de toute utilisation peu scrupuleuse ou abusive de cette technologie.

6. Références

1. *Genomics and world health. Report of the Advisory Committee on Health Research*. Geneva, WHO, 2002.
2. Leather S. Human cloning--what should we really be frightened of? *Clinical medicine*, 2004, 4:299-391.
3. The Scientist: UN delays cloning vote. November 2003.
<http://www.biomedcentral.com/news/20031107/08> (site accédé le 26/9/04).
4. European parliament voted today by a large majority in favour of a total ban on human cloning.
<http://www.spuc.org.uk/news/20021121.htm> (site accédé le 26/9/04).
5. Science and space. Human cloning license issued in UK.
<http://edition.cnn.com/2004/TECH/science/08/11/britain.cloning.ap/> (site accédé le 23/9/04).
6. Japan science council backs human embryo cloning, 24 July 2004,
http://www.womenfitness.net/jp_embryo_cloning.htm (site accédé le 26/9/04).
7. *SciDevNet News*. Arab States consider total ban on cloning.
<http://www.scidev.net/news/index.cfm?fuseaction=readnews&itemid=1421&language=1> (site accédé le 26/9/04).
8. Académie Islamique de Fiqh : clonage. Compte rendu de la session de 1997.
<http://www.inter-islam.org/french/fiqh97f.html#cloning>
http://www.jamiat.org.za/c_facademy.html (site accédé le 26/9/04).
9. Sachedina, A.A. Cloning in the Quran and Tradition. Islamic perspectives on human cloning.
www.people.virginia.edu/~aas/article/article4.htm (site accédé le 26/9/04).
10. Islam and human cloning. www.islam101.com/science/cloning.htm (site accédé le 26/9/04).
11. Islamic verdict on: cloning, human organ transplantation, abortion, test-tube babies, life support systems, life and death. London, Al-Khalifa Publications, 1999.
12. MSNBC. Religions reveal little consensus on cloning. Bob Sullivan. Technology correspondent.
<http://msnbc.msn.com/id/3076930/> (site accédé le 26/9/04).
13. Cloning and its dangerous impacts, Fatwa, Sheikh Yusuf Al Qaradawi.
www.islamonline.net/fatwa/english/fatwadisplay.as?hFatwaID=46058 (site accédé le 23/9/04).
14. Human life: its inception and end as viewed by Islam. www.islamset.com/bioethics/incept.html (site accédé le 26/9/04).
15. Kalb C. A new cloning debate. A scientific breakthrough inspires hope for future cures and reignites vows to outlaw embryonic research.
<http://www.keepmedia.com/pubs/newsweek/2004/02/23/379090> (site accédé le 26/9/04).
16. Florida Baptist WITNESS. N.J. gov. signs bill allowing cloning, stem cell research.
www.floridabaptistwitness.com/2008.article (site accédé le 26/9/04).