

Etienne Magnin

Dolly

Exposition Régine Gaud

« **Clonage** »

Hall de la Charité

Lyon

2005

En guise d'introduction	
Naissance d'une star	
Le gigot	
Le clonage des animaux	12
Petites précisions sur l'asexualité	14
Un devient deux	
L'hydre est un polype nommée Hippolyte	
Les pucerons sont des saintes vierges	
Pour perdre la tête, faut pas être une lumière	
Remettre un peu de totipotence	
Du clonage chez l'homme	20
Le peut-on (petit patapon) ?	
Des différentes raisons de cloner l'humain*	
Pourquoi cloner, c'est déc'onnant	
Bibliographie (succincte)	28

À ceux qui cherchent

À ceux qui nous ont soutenus,
Sophie Caillol, Francis Dravigny,
Sophie Dalberto,,

Et une mention very spéciale pour
Pierre Djian

En guise d'introduction

Traiter « le clonage » est technique. On se dit que l'on a droit à la tartine de rigueur sur la bioéthique, le meilleur des mondes et les rêves d'Icare ou de Faust. Babel n'est pas loin.

« Clonage », sans article, nous invite à la dégustation féroce d'un mot-réalité : fantasme de fantasmes, technique de l'homme débriant la nature. Le clonage est vieux comme les bactéries ; il est devenu moderne autant que la pollution, la bombe H et le « J'sais pas quoi faire » d'Anna Karina. Il dit que les hommes sont angoissés et que dans les bacs à sable, il n'y a pas toujours une maman pour rassurer les mômes.

Clonage ? C'est se croire déjà – un peu avec Dolly, beaucoup avec le clonage à 50 000 \$ d'un chat, – dans le cauchemar « futuristique » : clones ou chimères, androïdes, cyborgs, robots ou IA, mutants, zombies, aliens, enfin, un monde où *Homo sapiens sapiens* sera devenu *Sapiens homoiodes*, ou encore *Robohomo supersapiens*.

En ce sens, les fantasmes autour du clonage sont un révélateur des remous qui agitent l'Homme :

- abandon aux vertiges de la technique ou peur de ses emballages, quand celle-ci va plus vite que les données scientifiques qui permettraient de dire « halte là » ;
- vacuités (insignifiances aurait dit Castoriadis) de l'*Homo consumerus*, quand il se laisse emporter par son avidité, sa vision à court terme et sa soumission aux appels siréniens* du « tout tout de suite ».

* L'ordre des siréniens comprend le lamantin et le dugong, animaux paisibles mais très éloignés de l'image – fausse – qu'on a pu se faire du charme des sirènes : « elles avaient des visages de jeunes filles mais des pattes et des plumes d'oiseaux » (Robert Graves)

Aussi sommes-nous sensibles à l'interrogation d'Edgar Morin dans « L'humanité de l'humanité » : l'homme est-il [encore] capable d'avoir un projet humain pour l'homme ?

Le clonage nous ramène à nous. C'est une technique qui permet (si l'on peut dire) à l'homme d'être devant un choix intéressant : être un dieu, immortel (et infantile ?), ou accepter sa double finitude : sexuée et temporelle. Il y a des fois où, si Dieu existe, on voudrait qu'il nous explique où il est caché.

Disséquer la question du clonage, c'est regarder au-delà des affects. C'est entrer dans la question du justifiable et de l'intolérable, de ce qui fait l'humain et l'inhumain, de ce qui permet de dire Non ou de laisser faire. C'est chercher les frontières entre le relatif et l'absolu des valeurs.

C'est accepter aussi de regarder le monde comme terre d'affrontements, non seulement entre des valeurs et des idées (ce n'est pas nouveau), mais aussi :

- entre ce que l'on a cru et ce qui se crée,
- entre demain auquel on ne participera plus et aujourd'hui où l'on peut mesurer (et assurer) ses désirs et sa raison,
- entre l'intelligence gourmande des secrets de l'univers et la mort possible de l'intelligence.

L'intention de l'exposition de Régine Gaud est de reposer les questions que suscite le clonage humain reproductif. Reposer, car elles ont eu le temps d'être débattues entre 1997 et aujourd'hui, et donc, en un sens, tout a déjà été dit – sans que ce soit jamais assez ; reposer, aussi, car comme la pâte, il faut à chacun le temps d'y penser et de les mûrir.

Merci, Dolly. Sans toi, que bêtes nous resterions.

Le ciel, la nuit.

Le désert.

Le froid. Des étoiles par milliers.

Un feu. Une tente.

Sem était âgé de cent ans quand il engendra Arpakshad deux ans après le déluge,

[puis] il vécut cinq cents ans. Il engendra des fils et des filles.

Arpakshad avait vécu trente-cinq ans quand il engendra Shèlah,

[puis] il vécut 403 ans. Il engendra des fils et des filles.

Shèlah avait [vécu] trente ans quand il engendra Eber,

[puis] il vécut 403 ans. Il engendra des fils et des filles.

Eber avait 34 ans quand il engendra Pèleg,

[puis] il vécut 430 ans. Il engendra des fils et des filles.

Peleg avait 30 ans quand il engendra Réou,

[puis] il vécut 209 ans. Il engendra des fils et des filles.

Réou avait 32 ans quand il engendra Seroug,

[puis] il vécut 207 ans. Il engendra des fils et des filles.

Séroug avait 30 ans quand il engendra Nahor,

[puis] il vécut 200 ans. Il engendra des fils et des filles.

Nahor avait 29 ans quand il engendra Tèrah,

[puis] il vécut 119 ans. Il engendra des fils et des filles.

Tèrah avait 70 ans quand il engendra Abram, Nahor, Hàran.

Teràh vécut 205 ans et il mourut à Harràn.

[D'aussi loin, dans le sable et sous l'éternité des étoiles, quand mourrai-je ? Et toi, quelle sera ta descendance ?]

La stérilité a toujours été une malédiction pour les humains. Et vivre longtemps la marque d'une élection.

L'évolution s'était traduite par plus de complexité à travers un mécanisme extraordinaire qui s'appelait la sexualité. Mais qui dit complexité, dit fragilité, et qui dit sexualité dit mortalité.

Les animaux perdirent leur capacité à se régénérer et à se dédoubler.

Et la mort de l'individu deviendrait un jour intolérable au sein d'une espèce particulièrement douée pour la conscience.

Aussi se mit-elle à rêver de résurrection, d'immortalité – évoquant Orphée, ou Gilgamesh – pour ne plus emprunter les couloirs sombres de la mort.

Elle rêvait aussi, ou s'en effrayait, d'être Dieu : Prométhée ou Faust, au risque de Babel*.

Elle partit conquérir les étoiles, s'attaqua à l'invisible qui la détruisait, bacille, virus, prions ; elle entra dans l'atome et fit des feux de ses électrons. C'était une espèce intelligente ; et cruelle. Elle se livrait à des guerres entre clans, à des rapt, des viols et des esclavages. Elle construisit des temples pour apaiser sa violence, inventant les rites et les victimes émissaires. Puis elle grandit au delà de toute mesure et s'effraya au fur et à mesure que ses savoirs croissaient sans que nul ne sache qui savait quoi et surtout qui contrôlait quoi.

*« L'homme s'élançait dans une plaine appelée Shinar, qui signifie un lieu où l'on beugle, où l'on pousse des cris d'animaux, où l'on est dans la souffrance, plaine qui sera appelée plus tard Babel, et là, quand les hommes veulent se faire un nom, ils cherchent la renommée plutôt que de découvrir en eux le nom divin qu'ils sont. Là se situe le tragique. Et quand il est dit qu'ils prennent des briques à la place des pierres, il y a en hébreu un jeu de mots intraduisible en français qui signifie qu'au lieu d'être des hommes de l'intériorité, ce sont uniquement des hommes liés à la valeur marchande qui construisent la tour. » (de Souzenelle)

Cette espèce, programmée pour des meutes de trente individus, buta sur l'explosion des communications. Tout le monde parlait, les voix s'opposaient ou se confondaient.

Nous étions de l'aube la plus récente et pourtant le matin se levait sans nous. Nous marchions, endormis.

Naissance d'une star

La nuit du vendredi 5 juillet 1996 fut particulièrement paisible pour Ian Wilmut et Keith Campbell [à considérer le suffixe « -bell », déjà l'on sait qui s'occupe de la cause des moutons].

Un spécialiste des agnelages se chargea pour eux de la mise bas de Dolly. Il y a des événements qu'il faut assurer. Mais pour eux, l'essentiel avait déjà été fait les mois précédents. Ne pas dormir cette nuit-là n'aurait pas eu de sens particulier.



Dolly, en revanche, était particulière. Elle était le premier mouton à ressembler 100 % à un autre mouton.

Avant elle, les ovins se distinguaient toujours les uns des autres par un petit quelque chose qui faisait d'eux des moutons singuliers (en dehors du cas naturel des jumeaux). Le mouton, on le sait, est très personnel.

Dolly fit un bras d'honneur à cette esprit d'individualisme.

Elle le fit, inconsciente de ce que sa venue sur terre allait signifier sur un plan médiatique, de même que les responsables de sa naissance : le scientifique courant a du mal à imaginer que des milliards d'humains – qui se passionnent pour le mariage de Diana

ou les images du dernier tsunami – vont avoir un choc en apprenant qu'on peut reproduire la tante Jeanne à partir d'un fragment de tétine.

Or le clonage reproductif d'un être humain devenait une éventualité.

Un mouton cloné, six milliards d'humains concernés^(consternés ?).

Dolly vécut ensuite un destin normal de brebis. Elle fut conçue à produire un agneau de la façon habituelle, avec un mâle de race Welsh Mountain – elle-même étant une Fine Dorset par sa mère, pardon, par sa tête de clone. Cela fut fait en 1998. Puis elle mourut de vieillesse prématurée au bout de 6 ans.

Le gigot

On aurait pu en tirer un gigot.

Il y aurait eu, certes, un côté sacrilège à se délecter d'un animal qui avait fait la Une des journaux six ans auparavant.

On aurait alors peut-être parlé d'**iconophagie**. Le cas est avéré depuis plus de deux mille ans et certains se nourrissent chaque année d'agneau pascal, et d'autres chaque semaine : « Ceci est mon corps, ceci est mon sang » et tout le tralala.

Les tétines de la renommée

Dolly est née d'une cellule de mamelle, par transfert de noyau.

Campbell lui donna pour cela le prénom de Dolly Parton, la chanteuse de *country* au bustier «sympathique».

Cette double fondation mammaire, technique et analogique, pourrait expliquer pourquoi les femmes furent plus nombreuses que les hommes à désirer que Campbell en fit ses brebis – pardon ses cobayes (il reçut de nombreuses demandes pour se faire cloner).

Mais peut-être ne s'agissait-il que de narcissisme. Appuyons nous sur Marie Bashkirtseff (1858-1884), la «référence» du narcissisme. Elle écrivit : «... je me mets nue et reste frappée de la beauté de mon corps comme si je ne l'avais jamais vu. Il faut faire ma statue, mais comment ? »

Narcisse aurait-il aimé se faire cloner ? Oui.

On pourrait encore parler de **clonophagie** ; mais ce terme s'applique mieux à ce que préconise Simon Fishel (embryologiste anglais) : produire des « copies d'humains en état de mort cérébrale, comme réserve de greffes d'organes ». [– Dis, c'est le clone de Fishel ou son original que tu as décérébré ?] En effet, s'incorporer les organes d'un humain est une certaine forme de cannibalisme ; c'est même de l'autophagie puisqu'il s'agit de soi, somme toute (Où commencé-je, où finissé-je ? Suis-je lui ? Est-il moi ?) ; c'est aussi de l'allautophagie, eu égard que si c'est soi, c'est quand même un autre (suggestion du professeur Mireille Bernex).

Témoignage :

« Je ne serai jamais vieux. Je ne mourrai jamais.

Si j'ai un accident, mes jeunes corps m'attendent. Pour remplacer mes organes usés, je fais tous les ans une rejuvénation partielle. Tous les 50 ans, j'ai un traitement sur 3 mois qui remplace l'ADN vieillissant de chacune de mes cellules par l'une de mes 500 copies faites quand j'avais seize ans. Dans 25 000 ans, avec la dernière copie, je pense que nous aurons trouvé la solution pour en faire de nouvelles.

Quant à ma conscience et à mon inconscient, tout le stock de souvenirs, de mémoire, close ou vive, de singularités, de réminiscences de madeines, de visions de manèges, de rappels du nom des autres et de la voix de ceux qui m'appelaient par mon nom, quant à cet entrelacs de neurones, de synapses qui commandent à la voix, au geste, qui projettent des images et résolvent des problèmes, tout ceci est chaque année reproduit par matrice specthique dans deux sauvegardes protéico-plasmiques.»

Dolly fut ainsi le premier clone d'un mammifère adulte. La technique du clonage par transfert de noyau s'étend maintenant à d'autres espèces de vertébrés : bovin, lapin, souris, chat, cheval, rat, cochon... (pas de poule, ni de dinde, cependant).

Voyons cela.

Le clonage des animaux

La vache

Le clonage de Marguerite, vache Holstein de huit ans, est une technique qui sera obsolète le jour où on produira du lait directement à partir d'herbe.

En attendant, Monsieur Paul V., éleveur en Bretagne, propriétaire de cinquante « Marguerites », très bonnes laitières mais toutes identiques, admet qu'il y a des jours où il s'y perd un peu. Autre problème : elles tombent toutes malades en même temps. Or le vétérinaire local a refusé d'être cloné.

Le lapin

Produire des clones de lapins est une première étape pour homogénéiser la qualité des civets. L'étape suivante est la création d'usines de production de cuisses et de râbles de lapins à partir de cellules souches de muscles et d'os. [lire encadré]

Vous aurez au passage tout de suite compris que l'industrie des manteaux en peau de lapin devra trouver d'autres filières d'approvisionnement – comme la mise au point de cultures de cellules dermiques et épidermiques.

Précisons qu'il faudra résoudre des questions techniques comme celle de la vascularisation : en effet, le développement des artères et des veines chez l'embryon est commandé par le fonctionnement du muscle cardiaque (le cœur se construit de façon isolée, et dès qu'il se met à battre, attire en quelque sorte les artères et les veines à lui). Aussi, chaque petite cuisse en développement devra être installée dans une enceinte comprenant une source de pulsations.*

Il est enfin à redouter que les amateurs de joues de lapin ne restent sur leur faim.

*Moi, une enceinte et une source de pulsations, j'appelle ça une chaîne haute fidélité : sans doute qu'on testera aussi l'influence d'Elvis sur la qualité des cuisses

Le mouton

La fabrication du roquefort gagnera peu à ce que l'on remplace l'actuelle race Causses du Lot par le clone de la meilleure laitière. Les descendants de J. Bové en seront soulagés.

Mais pas longtemps : nous pouvons en effet espérer pour bientôt **Hemocheese**, le fromage pour hémophile. Rappelons qu'après Dolly sont nés Polly, Molly et 4 autres agneaux transgéniques. Ils (elles) sont porteurs du facteur IX humain lié à un gène de mouton qui stimule la production de lait ; le facteur IX est une protéine de la coagulation utilisée dans le traitement de l'hémophilie B. Il suffit de traire les brebis pour obtenir la protéine humaine. C'est plus facile qu'avec des bactéries transgéniques, comme c'est le cas jusqu'ici (il faut sans doute des doigts très agiles pour traire des bactéries).

[Nous imaginons en parallèle que l'église catholique sera intéressée par une variété de blé génétiquement modifiée pour abriter une protéine de coagulation : plus de risque que l'hostie saigne.]

Le porc

Le clonage des porcs n'intéresse pas que les fabricants de tripoux : après la sélection des races pour le meilleur jambon à braiser, on va cloner le porc in donnant le meilleur cœur à greffer (ou l'estomac, le foie...).

En effet, compte tenu de la pénurie de donneurs humains, le cochon se révèle un bon candidat aux greffes chez l'homme, du fait de la taille et de la structure de ses organes. Ça s'appelle de la xénotransplantation (de haricots, s'il s'agit des reins).

Les caractères de cochons vont être moins seuls.

Comme on le voit, la science nous réserve des merveilles.

Mais avant d'aller plus loin, nous rappellerons que le clonage est une affaire ancienne.

Petites précisions sur l'asexualité

De la sexualité, on sait que deux font un.

Le clonage, c'est l'inverse.

Un devient deux

Au matin du cinquième jour de la création [selon des sources plus ou moins fiables], le clonage était LA technique de reproduction inventée par (ou pour*) les être vivants.

Il s'agissait bien de reproduction, mais surtout de colonisation du milieu et d'expansion de son Soi. Un être, monocellulaire, se dédouble par scissiparité.** Le monocellulaire se coupe en deux – ça ne lui fait pas mal – après avoir dédoublé son noyau, et chaque moitié part avec un des noyaux. Techniquement, le processus se nomme une *mitose*.

*Si vous êtes créationniste, c'est « pour » ; si vous êtes darwinien, c'est « par ». Les premiers sont vigoureusement téléologistes et parfois théologiens. Les seconds peuvent être théologiens mais jamais téléologistes. Quant à mon voisin, il est juste télé.

Le monocellulaire reste donc mono mais ils sont deux à présent (je sais, c'est troublant). Puis les deux monos se divisent à leur tour, donnant quatre monos qui, eux-mêmes, s'il n'y a pas de grands méchants loups, donnent seize microbes, puis trente-deux.. On voit qu'à force de se diviser, les ~~moniteurs~~ monos forment une colonie. Ainsi, le clone, ensemble des individus du même génotype, s'agrandit et passe de bonnes vacances : d'un côté les monos, de l'autre les petits.

**Scissiparité : de « scissir », *je coupe* (dans la phrase « Si six cent six suisses coupent six cents six saucisses... », on a remplacé « scississent » par « coupent », sinon c'était trop dur) et de « parité », *j'en ai deux*.

Résumons :

- 1) *Clone* égale tous les individus issus d'un même individu d'origine, appelé la *tête de clone*, et ayant tous le même génotype – vous retiendrez que clone et colonie, ça se ressemble*.
- 2) *Clone* est aussi employé pour signifier un des individus du clone.
- 3) Clonage est synonyme de reproduction asexuée, mais aussi de duplication d'une cellule, d'un ADN.

Tant qu'il n'y avait que le clonage à leur disposition, les vivants, pour évoluer vers plus de diversité, ne pouvaient tabler que sur le jeu des mutations.

Ça pouvait être long (on connaît des bactéries qui ont passé trois milliards d'années comme ça).

Nous serions peut-être encore des amibes (j'ai personnellement connu aux Sables-d'Olonnes un mono amiboïde).

Il faut bien comprendre que l'invention de la sexualité, il y a un milliard d'années, est un facteur majeur dans l'histoire de l'évolution des êtres vivants.

Certains n'ont pas voulu vraiment évoluer ; les amibes ont refusé tout net et continuent de ne jurer que par la scissiparité. On voit où ça les mène.

D'autres ont conservé la reproduction asexuée comme alternative à la reproduction sexuée. Il faut dire que, lorsque les conditions sont favorables, c'est un mode de vie sympathique : je m'étends, je me répands, m'étale, me disperse, emplis l'espace, tout ce que je peux, moi chiendent, hydre, amibe ou polypode quelconque.

Prenons l'exemple de l'hydre, justement.

* Clone vient du grec, « Jeune pousse ». *Colonia*, latin, signifiait « propriété rurale », puis « établissement de Romains dans une région étrangère », et vient de **colere**, « habiter, cultiver ». On reste dans l'agriculture.

L'hydre est un polype nommée Hippolyte

Nous aimerions tous avoir une hydre à la maison. Elle a une tête très sympathique avec ses tentacules.

Elle manifeste un rare talent à être retournée comme un gant.

Certains appellent ça de la diplomatie.

Dans ce cas – artificiellement provoqué par l'expérimentateur – sa structure simple à deux couches (le dedans et le dehors) va s'inverser : les cellules du dedans, mises au dehors, et donc mal à l'aise, échangent leur position avec celles du dehors récemment internées, qui, de même, réclamaient leur position d'origine.

On conçoit la chose plus difficile avec un chat.

En dehors de ses actions de soutien à l'industrie gantière, l'hydre aime cloner. Quand ça lui prend, des cellules se mettent à bourgeonner. Une petite hydre émerge peu à peu de côté. Puis elle se détache et vit sa vie. Telle Athéna sortant de la cuisse de Zeus (sans son casque).

Ces cellules qui bourgeonnent sont appelées des cellules *totipotentes*, car elles sont capables de produire toutes les cellules de l'hydre, les cellules externes et les cellules internes, et, entre les deux couches, les cellules interstitielles. Ce n'est pas trop compliqué.

Le clonage disparaît quand les animaux deviennent « supérieurs ». C'est le cas (aux exceptions près) :

- des mollusques (souvenez-vous du regard aigu du poulpe),
- des arthropodes (ah, l'élégance folle d'une langoustine !),
- des vertébrés : poisson, grenouille, lézard, oiseau et petit lapin (note : le lapin est supérieur à l'aigle dans la chaîne de l'évolution, c'est ce qu'il se dit chaque jour en serrant les fesses).

Ces embranchements deviennent en effet trop complexes sur le plan anatomique pour cloner (que ceux qui ignorent la complexité

anatomique d'une huître – c'est un mollusque – la comparent à celle d'une éponge).

Citons toutefois deux phénomènes qui évoquent le clonage :

- d'un côté, la parthénogenèse, parce que c'est un mode de reproduction sexué qui fait l'économie des gènes d'un partenaire (le mâle, en général) ;
- de l'autre, la régénération d'une partie amputée (la queue, le bras, ...), mécanisme qui a de commun avec le clonage qu'il fait appel à des cellules sacrément-potentes (pluripotentes pour la régénération, totipotentes pour le clonage et pour l'embryogenèse).



Les pucerons sont des saintes vierges

Les pucerons clonent. Enfin, presque. En été, parce qu'il fait beau, les femelles donnent naissance à des pucerons sans intervention des mâles. On appelle cela de la parthénogenèse. Ce n'est quand même pas du clonage, car il y a du remaniement chromosomique : si la maman a les yeux marrons, 50 % des petits pucerons auront peut-être les yeux bleus, et ce n'est pas à cause du facteur.

Cela ne fonctionne qu'à la belle saison. Pour passer l'hiver, mieux vaut être deux sous la couette. D'où il ressort que le mâle sert à introduire de la variété et, souvent, de la résistance aux aléas de la vie.

Petite incise : certains mouvements lesbiens sont intéressés par le clonage pour se passer des mâles. On en déduit une technique qui pourrait devenir "tendance", le *puceronnage* : on se fera implanter dans un ovocyte à soi le noyau d'une de ses cellules, et l'on portera l'embryon. L'artiste Orlan l'avait anticipé avec sa photo de « L'artiste accouchant d'elle-m'aime ».

À répéter par le clone : « Je suis ma mère, et ma mère c'est moi ». Fascinante mise en abyme !

Pour perdre la tête, faut pas être une lumière

Chez les animaux supérieurs, la capacité à régénérer un membre amputé à partir de cellules souches demeure plus ou moins forte : un triton peut régénérer une patte, un lézard sa queue, un poisson une nageoire... Mais ce n'est rien à côté des mollusques : il paraît que si l'on coupe la tête à un escargot, celle-ci régénère. (Note : avec les huîtres, ça n'a jamais pu être observé. Pourquoi ? Mystère)

Le R.P Élie explique ainsi au 18^e siècle le phénomène de la régénération de la tête de l'escargot : « Une âme étant si subtile qu'il en tiendrait 10 000 sur une puce, il arrive qu'aussitôt que la tête de la limace a été coupée, l'âme s'enfuit à son derrière, et y reste jusqu'à ce que la tête se soit reproduite ; alors elle reprend son ancien domicile. ».

En ce qui concerne l'homme, nous en sommes loin. Louis XVI n'avait aucun espoir à se faire. En revanche, bientôt, grâce aux cellules souches qu'on découvre maintenant un peu partout, y compris dans le cerveau, on pourra vous refaire la peau, la cornée, des vaisseaux sanguins, la vessie et le sphincter de l'urètre (gros espoir pour les incontinents), le rein et l'intestin.

On l'a compris, refaire un membre, c'est dur. Que dire d'un corps entier ?

Remettre un peu de totipotence

Qu'il s'agisse d'un bébé ou d'une salamandre [deux espèces qui bavent], la première cellule (l'œuf fécondé), est totipotente : elle peut TOUT faire, et elle ne va pas se gêner ; faut dire qu'elle a du boulot : produire toutes les cellules de l'organisme.

Alors elle commence comme les amibes : elle clone une fois, deux fois, etc. Mais bientôt, les cellules filles perdent cette *totipotence* pour n'être plus que *pluripotentes* : elles peuvent encore produire n'importe quel organe, mais si elles étaient lâchées toutes seules dans un utérus accueillant, elles ne seraient plus capable de faire un embryon.

Honnêtement, on ne sait pas (encore) pourquoi, sinon que c'est bien le cytoplasme de l'ovocyte qui permet cette totipotence.

Alors des chercheurs tribunabulent dans des laboratoires pour comprendre. Une façon de comprendre, c'est de tester cette totipotence du cytoplasme de l'ovocyte : on y introduit des noyaux de cellules, après l'avoir énucléé (Science, science, que de barbaries commises en ton nom). Quand ça marche, on obtient une Dolly.

À quand l'homme ?

Et bien l'homme n'est pas pour tout de suite.

Du clonage chez l'homme

Les problèmes chez l'être humain sont encore plus aigus que chez la brebis (où l'on n'a que 1 % de réussite).

Le peut-on (petit patapon) ?

Pour obtenir Dolly, il a fallu reconstituer 277 embryons, avant qu'un fœtus arrive à terme (échecs des transferts de noyaux, problèmes de malformation des fœtus). Pour l'Homme, il en faudra vraisemblablement plus. Or les ovocytes humains sont produits en faible quantité. Ian Wilmut, un des « pères » de Dolly indiquait que pour obtenir UN embryon humain par clonage, il faudrait utiliser tout le stock d'ovocytes destinés actuellement aux fécondations *in vitro*.

Mais ne soyez pas déçus. Le sujet reviendra. Il y a beaucoup de demandes : 7 % des américains seraient d'accord pour se faire cloner ; les Raéliens l'ont comme objectif. Les docteurs Antinori et Zavos, qui avaient créé un scandale, en menant une femme de 67 ans au terme d'une fécondation *in vitro*, ont aussi fait des promesses fracassantes sur le clonage – qui furent sans descendance.

Histoire des phantasmes

18^e et 19^e siècles : mythes du Golem, de Frankenstein

1932, Aldous Huxley : **Le meilleur des mondes** (le clonage comme outil à remplir les chaînes de travail)

1945, A.E. Van Vogt : **Les portes de l'éternité** (le clone comme corps de secours)

1963, Stanislas Lem : **Summa technologiae** (le clone comme réserve de pièces détachées)

1976, Ira Levin : **Ces garçons qui venaient du Brésil**

puis BD (par exemple, Mézière et Christin, **Sur les terres truquées**), cinéma (**L'attaque des clones** de Georges Lucas)...

Nous pouvons avancer qu'il y aura quelque part, aux îles Caïmans, en Corée ou ailleurs, d'ici 10 à 30 ans, une équipe de chercheurs pour annoncer qu'ils ont réussi à mettre au monde un bébé « joufflu » issu du clonage d'un adulte [Le caractère joufflu est un gage évident que l'enfant sera en bonne santé, heureux et source de bonheur pour ses « parents ». Bébé joufflu et cloné : oxymore ? Il y a du malaise].

Il y aura juste un petit problème d'organisation à régler : compte tenu des difficultés annoncées à disposer de cytoplasmes frais en nombre suffisant, nous suggérons de constituer des filières de fourniture d'ovocytes énucléés en provenance de pays du tiers monde. Nous pourrions ainsi contribuer de façon élégante aux questions de planning familial qui se posent en ces pays.

« Considérant que la naissance d'enfants clonés était inéluctable, la grande revue médicale Lancet concluait, il y a quelques années, qu'il importait plus de se préparer à les accueillir avec humanité que de s'interroger sur la légitimité morale du clonage. [Mais] Il suffit de remplacer, dans la profession de foi qui précède, cloné et clonage par violé et viol pour percevoir qu'il s'agit là d'un inacceptable sophisme (Axel KAHN) »

Des différentes raisons de cloner l'humain*

En attendant le jour glorieux qu'annonce le Lancet, consultons la liste, non exhaustive, des arguments avancés pour cloner un humain.

Certains, disons-le déjà, sont totalement fantasmagiques, reposant sur l'idée générale de reproduire le même. Or le même est impossible à reproduire :

- les vrais jumeaux ont des structures immunologiques et nerveuses différentes ;

* Des amis charitables m'ont formellement déconseillé d'utiliser le calembour réunionnais : « un clone ça va, six clones, bonjour les dégats. »

- le cytoplasme de l'œuf initial est porteur de mitochondries au génome propre (ces organites sont transmis par nos mères, depuis Eve ; Adam n'y est pour rien) ; un clone aura donc des mitochondries différentes de celle de la tête de clone ;
- de plus, on sait – justement depuis la réussite du clonage chez les mammifères – qu'il s'exerce sur l'embryon cloné une double influence, d'une part celle de l'ovocyte « porteur » sur le génome du noyau implanté, d'autre part celle de la gestation, sous dépendance étroite de ce que vit la mère porteuse, sur le devenir du fœtus à l'âge adulte ;
- enfin, semble-t-il, d'après des observations très fines, qu'il faut sans doute renforcer par d'autres dispositifs expérimentaux, le psychisme serait sous l'influence de l'environnement du sujet !

Mais voyons ces arguments.

1) La stérilité

La PMA (procréation médicalement assistée) ne permet pas de résoudre tous les cas de stérilité. Certains attendent donc beaucoup du clonage. Techniquement, ça sera effectivement moins compliqué qu'une procédure d'adoption (réserve faite de la mise en place de ces filières d'émigration d'ovocytes, citées précédemment).

Avoir un clone qui vous ressemble, c'est bien sûr une invitation future faite auprès du clone à se poser la question de savoir qui il est vraiment. « Lui, c'est lui et moi c'est moi » devient imprononçable.

Enfin, le désir d'enfant est une chose ; mais mon clone peut-il être mon fils, sachant que c'est mon jumeau ?

Reconnaissons que nous n'avons pas attendu le clonage pour être dans la confusion des genres et des rôles (le jeune Œdipe, déjà, il y a longtemps...). Le clonage permettrait cependant d'ajouter

une catégorie inédite aux troubles du comportement humain : le BLOOD (besoin latent d'organisation ontologique déficient), qui pourrait d'ailleurs évoluer en SANG (syndrome d'accentuation du narcissisme génétique).

2) *La source d'organes pour l'enfant leucémique*

« Oui, Bruno. C'est pour soigner ton frère que nous avons décidé de te concevoir à partir d'une de ses cellules ; tu es né pour ça (il est quand même né avant toi, ne l'oublie pas). »

Mettre au monde un enfant pour en sauver un autre, c'est lui accorder, comme le dit le

Ira Levin écrit en 1976 « *Ces garçons qui venaient du Brésil* » où des nazis recréent des clones d'Hitler. Celui ayant perdu son père à 14 ans, et pour que les clones aient le plus possible la personnalité de leur modèle, les nazis exécutent les pères adoptifs des enfants à leur adolescence .



professeur Munnich, un rôle extraordinairement valorisant. Mais un clone est-il un frère ? De quelle transgression nous rendrions nous coupable au nom de la vie ?

3) « *Ressusciter* » l'enfant mort

Fiction : Charlotte M. infirmière : « J'ai perdu mon fils Bernard quand il avait 4 ans. Mais là, on peut en faire un clone. C'est naturellement moi qui le porterai. Comment je l'appellerai ? Bernard, bien sûr. Ce qui serait bien, c'est qu'il ait 4 ans tout de suite. Mais, bon, je rêve. »

Réel : une femme venait soigner son fils au dispensaire de jour. Le gamin avait 2 ans. Chez lui, à la maison, il y avait une photo d'un gosse de 4 ans. On lui disait : « C'est toi. ». Le gosse de 4 ans était mort deux ans avant.

4) Se cloner parce que l'on se croit important

Il y a une étrange folie chez les Hommes : ceux-là vont à se considérer comme tellement unique – ce qui s'applique techniquement à tout poussin jaune parmi une couvée de poussins jaunes –, qu'ils veulent se voir dupliqués. « *Je suis unique, donc soyons deux, moi et mon double* »

Ainsi, leur investissement libidinal sur leur Singularité les pousse paradoxalement à s'inquiéter pour l'avenir de l'Humanité : supporterait-elle au jour de leur mort d'être privée de leur présence physique ? Nous aimerions les rassurer et leur dire que la pensée d'un monde dépollué des Narcisses qui le gagnent nous serait une bonne nouvelle. Car notre belle société aime Narcisse. Et plus se dupliquent les narcisses, et plus le monde se fige, masse molle bourdonnant sans bouger.

5) Cloner les génies

Cette option, sous des dehors altruistes, relève en fait souvent de la motivation précédente, ses promoteurs (quelques prix Nobel) étant des aspirants secrets à la catégorie des génies.

Cela dit, et vu ce que nous savons des jumeaux, des doubles et des rivaux (voir René Girard), ou des fils écrasés par leur père génial, anticipons que ce choix va produire des sagas intéressantes. Imaginez deux Mozart, Wolfgang et Wolfurt, 25 ans de différence, et plaignons Wolfurt.

Et même, quel intérêt ? Prenons Einstein, Albert. Bon, certes, il a écrit la théorie de la relativité. Mais ça n'aurait pas été lui, elle aurait

quand même été pondue : Poincaré en avait jeté quelques bases solides, qu'un autre pouvait développer. En fait, non seulement les cloneurs méconnaissent le rôle de l'histoire familiale sur le sujet (voir Leopold sur la création de Dom Juan), mais ils semblent ignorer l'influence des facteurs socio-historiques sur les inventions :

- La planète Neptune fut découverte à quelque mois d'intervalle par John C. Adams et Urbain Le Verrier (en 1846) et elle aurait pu l'être par Michel de Lalande en 1795, s'il ne l'avait pas identifiée à tort comme une étoile.
- La célèbre loi de Laplace-Gauss est bien la fille de deux mathématiciens, l'un Français, l'autre Prussien. De même, Darwin s'est dépêché de publier « L'évolution des espèces » parce qu'il avait peur que Wallace le fasse avant lui.
- etc.

6) Cloner les plus adaptés

Joseph Flechter – université de Virginie – a écrit que « *la société pourrait avoir besoin de clones humains spécialisés pour remplir certains rôles particuliers, par exemple des individus spécialement résistants aux radiations, ou dotés d'une toute petite taille pour les vols à haute altitude et les vols spatiaux* ».

Nous nous permettons de suggérer des techniques plus simples et qui ont fait leurs preuves : vêtements protecteurs, robots, boîtes d'intérim (très belles pubs à la télé).

Une question cependant nous taraude : quelles femmes cloner pour être des mères porteuses efficaces ?

Pourquoi cloner, c'est déc'onnant

Au début de ce texte, nous disions « Disséquer la question du clonage, c'est regarder au-delà des affects ». Oui, débattre du clonage,

et vouloir l'interdire en particulier, n'est pas si simple. Ainsi, celui qui vomit le clonage parce que « *cette pratique constitue une interférence fondamentale avec la nature* » [comme j'ai pu le lire sur le web] est à côté de la plaque. La nature n'a rien de sacré, ou alors, relèvent du même tonneau les fécondations *in vitro* ; et avant cela, les vaccinations et les progrès médicaux ; et, plus amont encore, la domestication des animaux ; voire, le simple fait pour l'homme de penser. Comprendre la nature, c'est déjà la modifier. L'Homme est une grosse interférence fondamentale.

« *Le clonage, c'est une atteinte à l'unicité de l'être humain.* »
Oui ? Non. On a bien vu que l'être humain ne se définit pas par son seul génome, mais par toute son histoire. Wolfurt serait différent de Wolfgang.*

« *Le clonage bouleverserait le principe de la filiation.* » Juste. Mon clone n'est ni mon frère, ni mon fils**. C'est mon clone, c'est tout. Nouvelle catégorie ?

Sous-catégorie ? Catégorie discriminée ? Ici, l'on commence à avoir un argument qui touche.

Alors, quoi d'autre ?

« *C'est une atteinte à la dignité humaine.* » La dignité humaine : voilà le nœud central, la clé, le référent.

En France, l'interdiction du clonage reproductif a été votée à l'unanimité [en 2003]. Cette pratique sera passible de trente ans de réclusion criminelle et de 7,5 millions d'euros d'amende. Le délai de prescription ne commencera à courir qu'à partir de la majorité de l'enfant et la loi pénale française sera applicable à un Français ayant commis ce crime à l'étranger.

La provocation au clonage reproductif et la propagande en sa faveur seront réprimées d'une peine de trois ans de prison. Enfin, le fait de se prêter à un prélèvement de cellules ou de gamètes dans le but d'un clonage reproductif sera passible de dix ans de prison et de 150 000 euros d'amende. [Anne Pigeon-Bormans, avocat. www.avocats-publishing.com]

* En même temps, cela nous ramène forcément à quelque chose de l'horreur de l'Homme pour les doubles. Ne méprisons pas les savoirs anciens.

** Les vrais jumeaux sont clones l'un de l'autre, mais aussi des vrais frères : même mère, même père.

C'est une notion récente (1948, après les procès de Nuremberg). Pour un juriste, elle est « difficile à cerner parce que cela implique la définition même de ce qui fait l'humanité d'un être humain ». Cela étant, Jean PRADEL (*Droit pénal spécial*) définit les infractions portant atteinte à la dignité comme « celles qui, hors les cas d'attentat à la vie, à l'intégrité ou à la liberté, ont pour effet essentiel de traiter la personne comme une chose, comme un animal ou, dans le meilleur des cas, comme un être auquel serait dénié tout droit à l'honneur et à son honorabilité. »

C'est une vieille et bonne idée qui nous vient de Kant. Reprenons Roberto Andorno*, qui le cite : « toute personne doit toujours être traitée comme une fin en soi et jamais simplement comme un moyen. Cet impératif vise à signaler que la personne humaine est tout à l'opposé de la « chose » : tandis que les choses ont un « prix » du fait qu'elles peuvent être remplacées par une autre à titre d'équivalent, les personnes ont une « dignité », parce qu'elles sont uniques et ne peuvent être remplacées par rien. »

Alors, cloner l'enfant malade pour que son clone lui apporte la moelle nécessaire : chosification ou pas ?

Comme on le voit, s'il n'existe pas une seule raison rédhibitoire justifiant l'interdiction du clonage humain reproductif, rappelle le Comité d'éthique français, il y a un faisceau de raisons, dont chacune y contribue.

Et si le débat semble finalement complexe, fions nous à la sagesse de Roger Pol Droit : « Ne nous embarquons pas dans une histoire pareille, étant donné l'état d'imperfection de ceux qui ne sont pas des clones ».

* Docteur en droit ; Membre du Comité International de Bioéthique de l'UNESCO

Bibliographie (succincte)

X : Le corps en pièces détachées (Le Point 18/01/02 - N°1531 - Page 58).

ATLAN H, AUGÉ M., DELMAS-MARTY M, DROIT RP, FRESCO, 1999: Le clonage humain, Seuil.

CASTEL Pauline (du). Introduction sur le clonage humain. sur www.futura-sciences.com/, dossier clonage 08/03/2001.

CHEVASSUS-AU-LOUIS Bernard : L'appropriation du vivant : de la biologie au débat social ; Le courrier de l'environnement de l'INRA, n°40, juin 2000.

COHEN Jacques, 2002. « Autre : art et clonage », L'art contemporain au risque du clonage, Publications de la Sorbonne.

DEBRU Claude, 2002 : Contingence du réel, réalisation du possible : du bricolage de l'évolution au bricolage biotechnologique ; L'art contemporain au risque du clonage, Publications de la Sorbonne.

GIRAUD Francis, 2003 : Bioéthique. Rapport 128 (2002-2003) – Commission des Affaires sociales du Sénat.

GRAVES Robert, 1958 ; Les mythes grecs, Fayard.

HOUDEBINE Louis-Marie, 2001. Transgénèse animale et clonage. Dunod.

JOURDANE José, 2003. Le clonage humain, mythe ou réalité, espoir ou crainte ? Cycle de conférences de l'université de Perpignan.

KAHN Axel, 2002 : La salamandre et nous ; Médecine et santé n° 10, vol. 18, octobre 2002.

KAHN Axel, 2004 : Clonage, filiation et paternité ; Médecine et santé, 25/02/2004.

KAHN Axel, PAPILLON Fabrice, 1998 : « Copies conformes », Nil éditions.

MORIN Edgar, propos recueillis par Marc de Smedt, Le Grand tournant, dossier de « Nouvelles clés » (date ?).

SOUZENELLE, Anne de. La tour de Babel. propos recueillis par Marc de Smedt, Le Grand tournant, dossier de « Nouvelles clés » www.nouvellescles.com.