

Des mammouths clonés pâtureront-ils dans la toundra d'ici 5 ans ?

La découverte en Russie au mois d'août dernier d'un [fémur](#) congelé de mammouth présentant des cellules de [moelle osseuse](#) particulièrement bien conservées a relancé le projet de [clonage](#) d'un de ces pachydermes disparus, par l'équipe d'Akira Iritani. Faut-il enfin y croire ? Jacques Testart, directeur de recherche honoraire à l'Inserm, nous donne son avis.

Voilà des années qu'on en parle. Mais quand verra-t-on enfin ce premier [mammouth cloné](#) ? Le plus près de réussir ce défi à l'heure actuelle est probablement Akira Iritani, un chercheur de plus de 80 ans qui tient à voir réaliser ce rêve de son vivant. Il espère même le caresser du doigt (au sens propre du terme) d'ici à 5 ans.

Mais quelle est l'ampleur de la tâche ? A-t-on aujourd'hui les moyens techniques et scientifiques de la mener à bien ? Des questions dont on aura finalement les réponses d'ici quelques années, lorsque l'on assistera ou non à la naissance d'un animal préhistorique disparu depuis plusieurs millénaires. Nous disposons tout de même aujourd'hui de quelques pistes pour tenter d'éclaircir le problème.



Jacques Testart est considéré comme le père du premier bébé éprouvette né en France. Également critique de sciences, il vient de publier un livre, [Labo Planète](#). © Ramirolle

Tout d'abord, aussi folle que soit l'idée, Iritani n'est pas un scientifique farfelu mais un chercheur compétent et sensé. Comptant parmi les pionniers de la [fécondation in vitro \(Fiv\)](#) dès les années 1970, il faisait également partie de l'équipe qui, en 2004, réalisa la première hybridation entre un animal et une plante, injectant des [gènes d'épinard](#) dans des cochons.

Alors si on ne doit pas douter du sérieux de l'homme derrière ce projet, les barrières techniques qui restent à franchir auraient de quoi réfréner les velléités de plus d'un spécialiste de la question. Jacques Testart, directeur de recherches honoraires de l'Inserm, notamment connu pour avoir réussi la première [fécondation in vitro](#) en France et pour ses recherches dans la procréation animale et humaine, fait le point avec nous sur les difficultés que devra résoudre Iritani.



Des mammouths clonés pâtureront-ils dans la toundra d'ici 5 ans ?

Un clonage digne des 12 travaux d'Hercule

C'est finalement une tâche herculéenne qui attend les chercheurs. D'abord s'assurer qu'ils récupèrent bien 100 % de l'[ADN](#) de mammouth. « *En laboratoire, les cellules sont congelées à -196 °C dans l'azote liquide. Ainsi on a cloné des [souris mortes 16 ans plus tôt](#). Ici, même si le corps a été conservé dans le froid du [pergélisol](#), on ne peut pas exclure que l'[ADN](#) soit partiellement dégradé. Or, faut-il rappeler que l'Homme et le chimpanzé partagent 98 % de leur patrimoine [génétique](#). Donc il suffit d'extraire des morceaux partiels ou erronés et on n'aboutit probablement pas à un [mammouth](#). »*

Si cet écueil est franchi, s'ensuivront une série de difficultés nouvelles qui viennent rendre la chose de plus en plus improbable. Un parcours du combattant très bien expliqué par Jacques Testart dans un article écrit pour [Libération](#) en 2009. Pour résumer en quelques lignes, il ne suffit pas de [récupérer l'ADN](#) pour en faire un [embryon](#). Il faut recréer les [chromosomes](#) et la [chromatine](#), ce qui n'est pas une mince affaire.



Le mammouth laineux (*Mammuthus primigenius*) aurait disparu il y a plus de

10.000 ans mais certains veulent croire que son [espèce](#) pourrait être ressuscitée. © Hawkoffire, Flickr, cc by 2.0

Si tant est qu'on y parvienne, il restera encore beaucoup à faire. L'épreuve suivante consiste à récupérer des [ovules](#) d'éléphante. Mais le pachyderme ne produit ses [ovocytes](#) qu'une fois tous les 5 ou 6 ans, et ses [ovaires](#) sont distants d'environ 2,50 m. Faut-il alors recourir à une [chirurgie](#) lourde ? Mais comment savoir à quel moment précis on peut recueillir un ovule mûr ? Le mieux serait-il alors d'attendre qu'une pauvre éléphante captive ne s'éteigne alors même qu'elle était fécondable ? Quel hasard improbable !

Une chance quasi nulle de réussir un mammouth cloné

Une fois le [noyau](#) de [mammouth](#) inséré dans l'ovocyte d'éléphante et le tout implanté dans une mère porteuse, on peut croiser les doigts bien fort pour que l'aventure aille jusqu'à son terme car le transfert interspécifique (un embryon dans l'[utérus](#) d'une femelle d'une espèce différente) est pour le moins aléatoire. Il est à noter que le clonage d'un éléphant n'a pas pu se faire à cause des problèmes évoqués, mais là, il faudrait réussir avec un embryon de mammouth... « *À ma connaissance, on n'a jamais obtenu de naissance dans une [gestation](#) par une autre espèce. Le cas le plus avancé concerne le mouton et la chèvre. Mais entre le mammouth et l'éléphant, bien évidemment, nos connaissances sont nulles !* »

Des mammouths clonés pâtureront-ils dans la toundra d'ici 5 ans ?



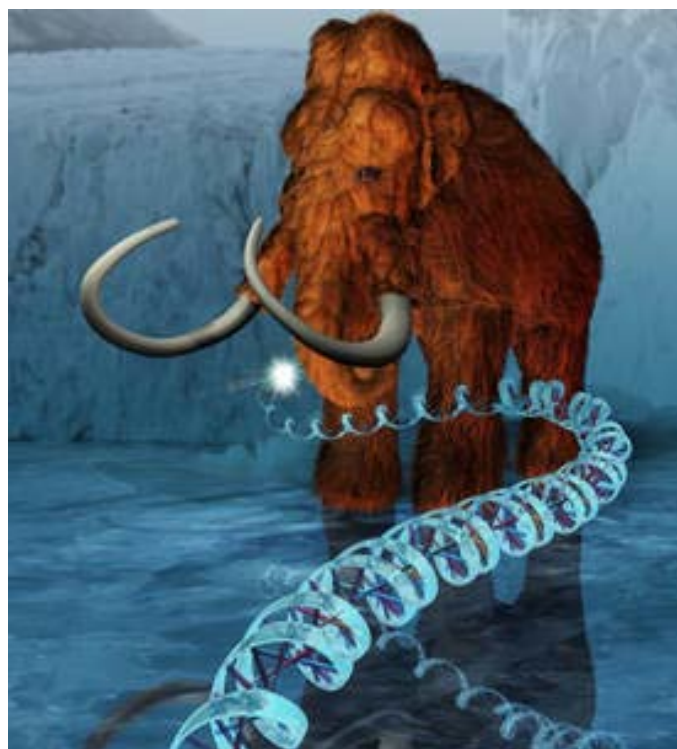
Le clonage n'a jamais été réalisé chez les éléphants, donc il paraît d'autant plus improbable avec un embryon de mammouth. © Greenmonster, Flickr, cc by nc sa 2.0

Imaginons que par on-ne-sait quelle coïncidence tout fonctionne comme prévu... Un [bébé mam-mouth](#) naît devant des milliers de caméras. Que va-t-il devenir ? Cet animal adapté à l'ère glaciaire aura une maman africaine. Au-delà de sa propre survie, c'est son existence même qui peut laisser perplexe puisqu'il faudra lui trouver une place et de quoi s'épanouir. Devons-nous alors vraiment souhaiter que cela se produise ?

Pour toutes ces raisons, Jacques Testart reste donc très sceptique quant à la réelle chance de voir un tel événement se produire dans un laps de temps aussi court. « *Mais au-delà de toutes les explications invoquées, il en est probablement une qui les surclasse toutes. Il faut garder à l'esprit que l'ADN n'est que la signature d'une espèce, mais il ne suffit pas à la définir et à la reproduire.* »



[Commenter cette actualité ou lire les commentaires >>](#)



Le projet fou de cloner un mammouth semble aujourd'hui hors de notre portée. Mais c'est peut-être grâce à la persévérance des plus convaincus que cette prouesse deviendra possible. © ExhibitEase LLC, Steven W. Marcus



[Ce sujet vous a intéressé ? Plus d'infos en cliquant ici... >>](#)