L'image présentée ci-jointe décrit les différentes étapes nécessaires à la transgenèse, procédé biotechnologique très utilisé en laboratoire. L'expérience doit être conduite sur un mammifère vivant ; on utilise dans ce cas-ci des souris, dont la docilité et la ressemblance de leur système biologique à celui de l'humain en font des candidates idéales. La première étape consiste donc à soumettre une souris femelle à un traitement hormonal visant à accroître son ovulation. Des hormones sexuelles lui sont injectées à une fréquence régulière jusqu'à ce que s'enclenche la superovulation. Dans cet état, la souris sécrète une quantité d'hormones vingt fois supérieure à la normale ; son taux de fertilité s'en trouve ainsi multiplié considérablement. Lorsque la superovulation est confirmée, une souris mâle est introduite dans la cage. Une étincelle dans le regard, quelques sourires timides... Il en faut peu pour que l'accouplement des deux sujets s'en suive. Si celui-ci produit le résultat escompté, soit la gestation, on prélève de la femelle des embryons au stade 1 cellule. Ces embryons comprennent chacun un pronucléus femelle et un pronucléus mâle auquel on ajoute, par micro-injection, un ADN exogène (un transgène) en solution aqueuse. Une fois l'opération réussie, on procède au transfert de l'embryon modifié dans l'oviducte d'une femelle pseudo gestante. Il ne reste plus qu'à attendre que la souris donne naissance à la portée pour pouvoir passer au criblage de la présence du gène dans les souris nouvellement nées et de sélectionner celles portant le transgène. Dans la figure ci-dessous, seuls les sujets 3 et 5 sont porteuses. Il est important de les séparer immédiatement de la portée afin d'éviter qu'ils ne soient tués par la mère, qui ne reconnaît pas son amant dans les yeux de ses enfants, génétiquement modifiés à son insu. On congèle ensuite les souris porteuses du transgène pour éviter qu'elles ne se développent immédiatement. On ne les en sortira que dans de très rares situations, où la nécessité d'avoir recours à des souris superpuissantes est indiscutable : opérations d'espionnages, guerres, sauvetages en mer...