

# Les sciences génétiques

La génétique est une science de haute précision dont la plupart des mécanismes sont désormais bien compris, ce qui permet à des savants de toute la Galaxie de manipuler le code génétique de certains individus, voire d'espèces entières. Malheureusement, cette possibilité est parfois une malédiction autant qu'un formidable atout.

L'acide désoxyribonucléique, ou ADN, forme une chaîne chimique fort complexe contenant les « briques » génétiques dont est constitué tout être vivant. Les modifications apportées à ces gènes, par des moyens naturels ou artificiels, provoquent des mutations chez l'individu, la race ou l'espèce concernés, ce qui est facteur de diversité et d'adaptabilité. Ces modifications sont donc le moteur de l'évolution du vivant.

On tient depuis longtemps pour acquis que tous les humanoïdes de notre galaxie ont les mêmes lointaines origines. Les similitudes que l'on constate entre les codes génétiques de la majorité des humanoïdes des **quadrants Alpha** et **Bêta** semblent effectivement

étayer cette hypothèse de « l'ancêtre commun ». On pense que « l'espèce originelle » vivait dans la Galaxie il y a environ quatre milliards d'années; à cette époque, elle aurait « ensemencé » les océans de maintes planètes de **classe M** avec son matériel génétique, appelé à donner finalement naissance à des formes de vie humanoïdes très

À six ans, **Julian Bashir** a des difficultés scolaires; son père s'arrange alors pour qu'il bénéficie d'un traitement génétique illégal. Dès lors, Julian va devenir littéralement génial.



Les recherches menées par un éminent archéologue, le Pr Richard Galen, indiquent que tous les peuples humanoïdes de la Galaxie auraient un héritage génétique commun.

La Fédération procède à des recherches génétiques sur divers sites, dont la Station Darwin de Gagarin IV.



Dans les années 2350 et 2360, la Station de Recherches génétiques Darwin est le théâtre d'une expérience de création d'enfants génétiquement supérieurs. Ces enfants seront extraordinairement résistants aux maladies, mais leurs anticorps se révéleront dangereux pour les êtres humains ordinaires.

En 2370, un virus interonique, né de la mutation d'une cellule T synthétique, envahit l'ADN des membres d'équipage de l'**U.S.S. ENTERPRISE NCC-1701-D**. Ce virus réécrit les codes génétiques et provoque un retour à des stades antérieurs de l'évolution des espèces (syndrome de protomorphose de Barclay).



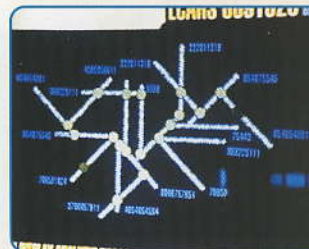
diverses. En 2369, l'archéologue **Richard Galen** fait une étonnante découverte : lorsqu'on assemble les séquences de l'ADN de nombreuses espèces humanoïdes en s'appuyant sur la compatibilité de leurs liens protéiques, on obtient un programme informatique qui affiche un message de paix en provenance d'une espèce génitrice.

## Ici et ailleurs

Les similitudes entre les espèces se retrouvent dans le **quadrant Delta**. En 2373, des savants **voths** découvrent que le cadavre d'un membre d'équipage de l'**U.S.S. Voyager**, retrouvé sur **Hanon IV**, présente de remarquables liens génétiques avec leur propre espèce. Les spécialistes de **Voyager** procèdent à leur tour à une étude des Voths, et analysent aussi les 47 marqueurs génétiques que ceux-ci ont en commun avec les êtres humains. Cette observation conduit à l'étonnante conclusion que les Voths descendent de dinosaures, les hadrosaures, qui vécurent jadis sur Terre. Le **capitaine Janeway** émet l'hypothèse que les hadrosaures, loin d'avoir été frappés d'extinction, auraient prospéré, puis quitté la Terre

pour s'établir dans le quadrant Delta. Les informations stockées dans le code génétique de toute espèce représentent le plan de survie de ladite espèce. Que des modifications soient apportées aux séquences du code génétique d'une espèce ou d'un individu, et les résultats seront aussi divers qu'imprévisibles. Maintenant que l'on comprend bien les principes qui sous-tendent la génétique, ces connaissances peuvent être exploitées en vue d'objectifs variés, positifs ou négatifs.

Certaines des premières expériences de manipulations génétiques réalisées par l'humanité se sont soldées par des tragédies. Au début des années 1990, un groupe de « surhommes » issus du génie génétique par le biais d'un programme d'« élevage sélectif » mis en œuvre des années auparavant, tentent de prendre le contrôle de la Terre : il s'ensuit une série de conflits auxquels on donne le nom de **Guerres eugéniques**. Les « surhommes » imposent leur autorité à plus de quarante nations avant que des querelles intestines ne précipitent leur chute, en 1996. Depuis lors, de tels processus



## Les sciences génétiques



▲ **Le Dr Toby Russell tente d'utiliser le clonage génétique à des fins médicales, pour remplacer des organes endommagés par d'autres, produits à partir de l'ADN du patient lui-même.**

d'amélioration génétique sont illégaux sur Terre comme dans toute la **Fédération Unie des Planètes**, mais, bien que cette interdiction pèse depuis près de quatre siècles, de nombreux individus et espèces ont modifié ou tenté de modifier leur bagage génétique pour des raisons variées – mais rarement altruistes.

La technologie génétique a parfois été délibérément exploitée pour semer le chaos et la destruction. Les armes métagénétiques sont particulièrement redoutables. Conçues pour rechercher et détruire toute forme d'ADN,

elles sont interdites par un traité liant notamment la Fédération, l'**Alliance ferengie** et l'**Empire stellaire romulien**. En 2369, l'**Union cardassienne** est soupçonnée de mettre au point une nouvelle forme d'arme métagénétique susceptible d'être acheminée par une onde porteuse **subspatiale** sur la bande théta, mais fort heureusement cette information se révéla fausse.

## Clonage

Il est possible de dupliquer la constitution génétique exacte d'un être pour en créer un nouveau, de même code génétique. Ce procédé connu sous le nom de clonage fait depuis des siècles l'objet de débats passionnés au sein de multiples cultures, dont certaines voient là un moyen de préservation et de reproduction, les autres jugeant qu'il s'agit d'une menace contre la notion d'individualité.

Les exemples abondent : le clonage présente de nombreux bénéfices et autant de dangers. Lorsque les colons humains de la planète **Mariposa** – ainsi baptisée du nom de leur vaisseau, le **S.S. Mariposa** – entament un programme de clonage sélectif à des fins de reproduction, en 2123, ils ne perçoivent pas les risques de fading répliatif, qui provoque une perte d'informations au niveau

▶ **Seuls cinq rescapés ont survécu au crash du S.S. MARIPOSA. Ils assurent la pérennité de leur colonie en se clonant, ce qui va devenir le mode de reproduction normal de leur société.**

▼ **Grâce aux recherches du Dr Galen, nombre des humanoïdes du quadrant Alpha découvrent qu'ils sont issus d'un même peuple.**



▼ **Les « briques » génétiques communes de la Galaxie pourraient fort bien se retrouver loin du quadrant Alpha. Plusieurs peuples des quadrants Alpha et Delta ont des caractéristiques voisines et suivent des voies d'évolution proches.**



des codes génétiques après des générations de clonage. Menacés d'extinction, les colons sont contraints, en 2365, de s'unir à leurs lointains « cousins », les colons de **Bringloid V**, pour réintroduire de nouveaux codes génétiques dans leur société.

## LA FACE NOIRE DE LA GÉNÉTIQUE

## Un potentiel de destruction

Comme toutes les technologies, les manipulations génétiques se prêtent à des usages maléfiques autant que bénéfiques. Les maladies génétiques peuvent servir à assassiner des êtres ou ravager des sociétés entières; les armes métagénétiques sont si terrifiantes que leur emploi est interdit par la plupart des grandes puissances de la Galaxie. Mais la plus redoutable sans doute des armes génétiques n'est autre que le **Jem'Hadar**, corps de soldats issus du génie génétique qui ne naissent, ne vivent et ne sont élevés par le Dominion que pour le combat.



▶ **Un criminel klingon, l'Albinos, s'est servi d'une arme métagénétique pour tuer le premier-né de ses ennemis Kang, Koloth et Kor.**



◀ **Il y a des milliers d'années, les Vidiens ont été victimes du phage, maladie virale qui détruit notamment les codes génétiques. Afin de survivre, ils prélèvent maintenant les organes d'autres espèces.**

◀ **Les Jem'Hadar représentent certainement un summum en matière de génie génétique. Ces guerriers du Dominion ont été créés pour être de parfaites machines à tuer; une dépendance génétique au blanc de ketrecel les maintient sous le contrôle de leurs maîtres.**

On sait que l'**Empire klingon** a eu recours à la duplication génétique; en 2369, des forces opposées à la domination du **Haut Conseil klingon** exploitent un matériel génétique vieux de quinze siècles, provenant de **Kahless l'Inoubliable**, afin de créer un clone de ce légendaire guerrier klingon. Bien que sa véritable nature finisse par être dévoilée, le clone de Kahless sera couronné empereur de la planète mère des Klingons.

Le clonage d'un être vivant est actuellement praticable sans difficulté particulière, mais il est plus délicat de dupliquer des organes spécifiques viables en dehors de l'organisme. C'est une spécialiste des Sciences médicales de la Fédération, le **docteur Toby Russell**, qui a rencontré le plus de succès en ce domaine : elle a développé le **réplicateur génétronique**, appareil expérimental servant à traduire le code génétique du patient en une série d'instructions visant à la duplication, cela afin de « cultiver » des substituts sains d'organes malades ou lésés. Espérons qu'à l'avenir la recherche et l'expérimentation en matière génétique seront mues par des motivations aussi nobles et sauront se garder des errements du passé.