

Zeitschrift: Domaine public
Herausgeber: Domaine public
Band: 38 (2001)
Heft: 1465

Artikel: Génome humain : les cellules (de recherche) se multiplieront
Autor: Escher, Gérard
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-1010434>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 30.03.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Les cellules (de recherche) se multiplieront

Le projet «génomique humaine» est né il y a vingt ans. Aujourd'hui pourtant, on n'en est qu'au point de départ.

RAREMENT BROUILLON AURA soulevé tant d'enthousiasme. La publication simultanée du brouillon de séquence du génome humain par l'équipe privée de Celera dans le magazine non-profit *Science*, et par le consortium public (HUGO) dans le magazine à but commercial *Nature* est fêtée comme l'événement fondateur des sciences de la vie du 21^e siècle.

Le tournant du projet se situe en 1998

Le projet «génomique humaine» naît au milieu des années huitante, quand le département de l'énergie américain, spécialiste de la *big science* (en gros, des installations nucléaires) se cherche un nouveau défi. D'après disputes se succèdent; puis le monde de la recherche médicale, dûment subventionné, reprend le flambeau dès 1989. Querelles ensuite sur la brevetabilité des premiers fragments de gènes séquencés, querelles sur l'organisation à donner à ce méga-projet, alors que les chercheurs ont la paille individuelle comme horizon. En résultera un consortium aux mailles lâches et aux objectifs multiples, lié par le «principe de Bermuda», c'est-à-dire la publication dans les vingt-quatre heures de toute séquence obtenue. Les grands laboratoires se consacrent d'abord à la «carte» du génome humain, pour faciliter la détection des gènes dont les mutations sont impliquées dans les maladies génétiques dites «simples» (c'est aujourd'hui chose faite). Le tournant du projet se situe en 1998: l'invention de nouvelles technologies qui permettent de décupler la vitesse de séquençages, la création d'une compagnie privée Celera avec comme objectif le séquençage complet du génome humain forcent la recherche publique à s'organiser (enfin) sérieusement: don substantiel de la fondation «Wellcome Trust» pour l'accès aux nouvelles technologies, concentration de l'effort dans cinq mégacentres (le G5). Le «choc Celera» a accéléré le séquençage; le contre-choc public nous assure aujourd'hui l'accès public et gra-

tuit aux séquences du génome humain. Mais c'était moins une.

La presse a amplement commenté les premiers résultats: le nombre modeste de gènes, le piètre état de notre séquence d'ADN (qui se permet par exemple de répéter un million et demi de fois un même type de séquence, le chaos de nos gènes, à peine 1,5% du total des séquences, et coupés en morceaux (sept en moyenne), notre état d'OGM, puisque des centaines de gènes semblent s'être introduits dans notre patrimoine directement à partir de bactéries.

Evolutions problématiques

Sans vouloir gâcher l'ambiance de fête, j'aimerais néanmoins esquisser trois évolutions qui me semblent problématiques. La première, c'est l'avenir du projet génome humain. Aujourd'hui, c'est un brouillon; seule une séquence «sûre» pourra être utile. Qui finira ce travail, «tellement ennuyeux qu'il faudrait le confier à des prisonniers», selon un Nobélisable?

D'autre part, on a déposé à tour de bras des brevets sur des gènes. Leur nombre réduit fait craindre qu'il y ait de longues batailles judiciaires, puisque sans doute les concurrents ont déposé des brevets sur des fragments d'un même gène.

Autre conséquence: l'ensemble des médicaments de la planète agissent sur environ cinq cents «cibles pharmaceutiques»; l'industrie comptait les démultiplier (et les médicaments qui vont avec), mais le nombre réduit des gènes fragilise aussi cette ambition.

Tout concourt à dire que le séquençage du génome humain n'est qu'un point de départ; il faudra connaître les génomes humains (les variations individuelles), il faudra connaître le protéome humain (c'est-à-dire l'ensemble des protéines) et ses variations selon l'environnement. On pensait que le projet génome humain serait une parenthèse *big science* de l'humble biologie de laboratoire – il semble qu'il n'en est rien. Le pari de pouvoir distribuer les 30000 gènes à autant de petits laboratoires qui s'en occuperaient toute

leur vie ne se réalisera pas; l'après-génomique sera gigantesque aussi, et les hautes écoles, suisses en particulier, qui n'ont pas pris le train du projet génome humain, auront intérêt à se coordonner. D'où l'idée du pôle génomique lémanique. *ge*

Source: *Science*, 16 février 2001; *Nature*, 15 février 2001. Le projet génome humain coexiste avec Internet.

Pour consulter la séquence, <http://genome.cse.ucsc.edu>, *Science* (www.sciencemag.org); www.sciencegenomics.org) et *Nature* (www.nature.com) ont mis au point d'excellents points d'entrée pour la galaxie du génome.

8 MARS

Toutes des journalistes?

DIMANCHE DERNIER, LA pluie tombait aussi dru que les sujets politiques. Rien d'autre à faire que de rester scotché devant sa télé. La TSR avait mis le paquet. *Droit de Cité* débattait des salaires des cadres; puis, sans transition, nous pouvions suivre l'évolution des résultats des votations fédérales. C'est peut-être anecdotique au vu des enjeux, mais dimanche, sur les plateaux-télé, pas l'ombre d'une invitée-femme. *Droit de cité* réunissait six mâles aux hautes fonctions. Dans les studios consacrés aux résultats des votations, nous avions des politiciens, des banquiers, des chefs d'entreprise. Des responsables politiques ou économiques n'ont-elles pas participé à la campagne, des conseillères nationales n'ont-elles pas voté selon leur cœur et leur conviction? N'y a-t-il en Suisse aucune femme qui ait quelque chose à dire sur ce grand projet pour l'avenir de la Suisse qu'est l'Europe? Ah si, j'exagère. Il y avait les représentantes des médias, seul bastion où, selon l'échantillon proposé par la TSR, se cachent les femmes. Voilà à quoi elles sont toutes destinées: à commenter, à animer, à modérer. Mais visiblement pas à convaincre, ni à agir ou à décider.

Au fait, le 8 mars, c'est la journée de la femme. *gs*