

Confrontation aux limites.

Jean-François TOUSSAINT

IRMES - Paris

Potentiel d'espèce

Nos capacités individuelles évoluent dans la limite des capacités maximales de l'espèce. Ces potentialités peuvent être mesurées par l'ensemble des records archivés, pour les disciplines sportives comme pour toute autre activité humaine. L'évolution de ce potentiel sur les deux derniers siècles fut parallèle à de nombreux paramètres biométriques, dont l'allongement de la durée de vie. La question des limites d'espérance de vie rejoint celle des possibilités physiologiques d'*Homo Sapiens* et celle de leur optimisation. Comment vont-elles continuer à évoluer alors que ces variables semblent atteindre leur plafond simultanément ?

L'offre alimentaire et énergétique, l'amélioration des conditions d'assainissement des eaux et la diminution des contacts bactériens, expliquent une autre part importante de l'augmentation de l'espérance de vie et des performances. Par ailleurs, les variations de croissance économique ont un impact sur les records et les indicateurs de santé résultant d'interactions complexes. Il semble en effet que les décalages temporels en matière de développement économique se traduisent sur la progression de la longévité comme sur les records locaux. Enfin l'élévation des contraintes environnementales, proximales ou distales (excès d'hygiène, élévation de la température, réduction de la biodiversité, restriction des ressources), peuvent-elles entraîner des conséquences sur notre physiologie ?

Blocage évolutif ou adaptation ?

L'adaptation nécessaire du vivant à son milieu pose la question de notre optimisation face à l'accroissement de ces contraintes. Si celles-ci continuent d'augmenter tandis que nous accédons au niveau le plus élevé de nos capacités phénotypiques d'espèce, la résultante de ces tendances opposées ne sera pas nécessairement positive. L'observation de nos meilleures performances et leur évolution récente confirment un monde fini : nos limites pourraient se profiler à brève échéance. L'avenir dépendra, comme depuis les origines, des interactions entre nos gènes et notre environnement. Nous assistons ainsi à une course entre nos capacités adaptatives stimulées par la science et la technologie (même si leur efficacité n'est plus aussi certaine) et les modifications du biotope dues aux effets secondaires de celles-ci autant qu'à notre quête perpétuelle de dépassement, inscrite, elle, au cœur du vivant. Cette course, selon André Lebeau, se heurtera à notre capacité à accepter, pacifiquement ou non, les limites de notre évolution.

Références :

G. Berthelot. *La fin du Citius*. PLoS ONE. 2008; 3: e1552 doi:10.1371/journal.pone.0001552

G. Berthelot. *Atypicality on the edge of human achievement*. PLoS ONE. Mars 2010

A. Lebeau. *L'enfermement planétaire*. Gallimard 2008

R. Fogel. *The escape from hunger and premature death*. Cambridge University Press. 2004