

## La découverte est-elle soluble dans les chiffres et l'excellence ?

LE MONDE SCIENCE ET TECHNO | 05.04.2016 à 10h04



# Human Brain Project

Le Human Brain Project (reconstruire le cerveau humain d'ici à 2024) est financé à hauteur de 1 milliard d'euros. Une concentration de moyens qui se fait au détriment de nombreux autres projets de recherche scientifique, selon le neurobiologiste Yehezkel Ben-Ari, DR

La science aujourd'hui est pilotée par le haut. Les projets financés sont régis par des plans d'étapes définis par avance, en phase avec les modes dominantes et avec l'«excellence», terme que nos politiques répètent comme un mantra.

En neurosciences, en se basant sur des simulations et des modélisations numériques, sur l'imagerie, la génétique et la bioinformatique, le projet pharaonique européen Human Brain Project (HBP, plus de 1 milliard d'euros, en principe financés par Bruxelles, les Etats et le secteur privé) a pour but de reconstruire le cerveau humain et de guérir les maladies cérébrales. Le programme Horizon 2020 va «*rendre le citoyen européen en meilleure santé*»; les projets du European Research Council (ERC, qui octroie des bourses allant jusqu'à 2,5 millions d'euros sur cinq ans) doivent amener l'Europe «*au plus haut niveau de l'innovation*». En se fondant sur des indicateurs de performance, l'objectif est de permettre aux centres européens d'être mieux classés dans les

évaluations internationales, comme l'aberrant classement de Shanghai.

Certes, ces financements vont donner des résultats intéressants, mais à quel prix? Quels sont les dégâts collatéraux de cette politique qui consiste à concentrer l'essentiel des moyens dans quelques équipes alors que l'économie va mal?

## Aversion au risque

La première conséquence est de favoriser les modes dominants et de détruire l'équilibre entre projets imposés par le haut et recherche intuitive. Quand on baisse les crédits, on crée une aversion au risque, et seuls les sujets «à la mode» attirent les financements. Comme les modes sont les mêmes à Paris, à Bruxelles et à Bonn, les fonds vont vers les mêmes laboratoires, faisant émerger de jeunes capitaines d'industrie qui doivent gérer des sommes importantes et sont tenus de ne pas dévier de leur programme. A côté de cela, de très nombreuses équipes sont au chômage technique.

La deuxième est une explosion des demandes de financement qui ne sont pas retenues. Avec moins de 10 % des projets financés dans la plupart des pays occidentaux, les chercheurs passent plus de temps à chercher des subventions qu'à faire leur métier. Avec de tels taux, il est possible de démontrer qu'un tirage au sort serait plus juste et moins onéreux. Du coup, l'évaluation devient une roulette russe.

A l'Agence nationale de la recherche (ANR), qui finance tous les domaines de la recherche, une première phase rejette la majorité des projets, souvent avec des évaluations à l'emporte-pièce, sans critique constructive. Au niveau européen, le correcteur des ERC doit dire si oui ou non le candidat a «*montré un leadership de qualité*» sans davantage de justification (au mieux, les causes de rejet sont explicitées en 3 ou 4 lignes). La comparaison avec le système des subventions américaines est douloureuse.

« AVEC MOINS DE  
10 % DES  
PROJETS  
FINANCÉS DANS  
LA PLUPART DES  
PAYS  
OCCIDENTAUX,  
LES  
CHERCHEURS  
PASSENT PLUS DE  
TEMPS À  
CHERCHER DES  
SUBVENTIONS  
QU'À FAIRE LEUR  
MÉTIER »

Le secrétaire d'Etat à l'enseignement supérieur et à la recherche, Thierry Mandon, a annoncé récemment que le taux des projets retenus allait dépasser 16 %, mais on attend toujours les preuves que les presque 600 millions d'euros dépensés en subventions en 2014 ont un rapport qualité-prix supérieur aux performances des établissements publics.

La troisième conséquence est une augmentation massive de la bureaucratie, comme s'il y avait une relation inverse entre les financements disponibles et l'importance de la jungle paperassière (cf. Alain Supiot, *La Gouvernance par les nombres*, Fayard, 2015). L'utilisation des fonds doit obéir à des demandes diaboliques – le comptage des horaires d'utilisation de certains équipements ou l'affectation des sommes sans possibilité de changements ultérieurs qui permettraient des découvertes imprévues.

Pourtant, l'Histoire nous enseigne que les découvertes qui ont fait faire un bond à nos connaissances sont toujours réalisées par des non-conformistes, de façon imprévue, en empruntant des chemins de traverse et en dehors de cette doxa autoproclamée. Nul besoin de remonter aux Bruno, Galilée, Einstein et autres Copernic. Plus près de nous, nombre de trouvailles majeures, finalement récompensées par des prix Nobel, ont été faites par hasard. Ainsi, la découverte par Fire et Mello de l'ARN interférant était imprévisible et n'aurait jamais été financée dans les «big data programs».

De même pour des médicaments comme le Valium, le lithium ou la chlorpromazine, et des traitements en cours pour le traitement de l'autisme ou la stimulation profonde pour traiter la maladie de Parkinson.

Par définition, on ne peut planifier les découvertes majeures, et, sans une prise de risque, les grands projets resteront orphelins sur le plan de l'innovation. Certes, celle-ci ne se programme pas. La seule façon de procéder est de financer des projets émanant de chercheurs qui ont fait leurs preuves et qui sont libres de changer de direction et d'emprunter des chemins de traverse.

Il faut accepter que les connaissances avancent lentement et ne dépendent pas du planning des politiques. Financer 1000 projets en les dotant chacun de 1 million d'euros aurait certainement fait davantage avancer nos connaissances que miser 1 milliard d'euros sur le projet HBP. Le résultat est

que nos jeunes ne veulent plus se lancer dans un métier aussi mal financé et dont la passion est absente. Ils préfèrent se tourner vers les écoles de commerce et de business! L'immigration va peut-être compenser cette fuite des cerveaux interne. Reste que cela va inévitablement avoir un impact sur l'avenir de la science et de l'innovation.

---

¶

Yehezkel Ben-Ari est neurobiologiste, directeur émérite à l'Inserm et Grand Prix de l'Inserm en 2009. Il est notamment l'auteur (avec Eric Lemonnier et Nouchine Hadjikhani) de *Traiter l'autisme. Au-delà des gènes et de la psychanalyse* (Solal, 2015). Il a également créé un blog: [Leblogdebenari.com](http://Leblogdebenari.com)

---