

**AMBASSADE DE FRANCE AUX ETATS-UNIS
MISSION POUR LA SCIENCE ET LA TECHNOLOGIE**

Dr. Ouahid Bakouche
Attaché pour la Science et la Technologie

**La proposition de budget 2005 du Président américain
pour les « National Institutes of Health (NIH) »**

2 février 2004

I- Introduction :

Le président américain George W. Bush, a dévoilé lundi 2 février 2004 sa proposition de budget 2005. Le Président propose un budget pour les « National Institutes of Health ou NIH » de 28,8 milliards de dollars, soit une augmentation de 2,7 % par rapport à l'année fiscale 2004.

II- Les faits :

Le budget du Président Georges W. Bush pour les NIH pour l'année 2005 est de 28,8 milliards de dollars soit une augmentation de 764 millions de dollars ou 2,7% de plus que l'année 2004. Ces fonds vont servir à financer des axes de recherche prioritaires comme les projets associés à la biodéfense, la mise au point de mesures pour contrer les menaces nucléaires et radiologiques (« Research Initiative on developing nuclear and radiological threat countermeasures »), le projet « NIH Roadmap for Medical Research » et la recherche sur l'obésité.

De plus, des financements seront aussi alloués à des domaines de recherche spécifiques comme le cancer, le VIH/SIDA, le diabète, la maladie de Parkinson et la maladie d'Alzheimer. Enfin, la recherche post-génomique n'est pas oubliée, même si elle n'apparaît pas en tant que telle, répartie sur plusieurs Instituts.

A- Recherche et protection contre le terrorisme :

1- La biodéfense :

Pour l'année fiscale 2005, le Président Bush a proposé, dans le cadre du budget des NIH, une somme de 1,7 milliard de dollars pour la biodéfense, soit une augmentation de 121 millions de dollars (ou encore une augmentation de 7,5%) par rapport à l'année fiscale 2004. Cette recherche va s'articuler autour de deux axes complémentaires : 1- la recherche fondamentale sur la biologie des agents qui peuvent être utilisés dans le bioterrorisme avec la réponse immunologique associée de l'hôte vis-à-vis de cette infection ; 2- le développement de nouveaux moyens de lutte contre ces infections avec de meilleurs outils de diagnostic, des vaccins et des thérapies. Parmi ces initiatives, il est envisagé de séquencer les génomes des agents pathogènes potentiellement utilisables dans le cadre bioterroriste (bactéries, virus et parasites). D'autre part, dans ce domaine, l'accent sera mis sur la découverte de nouveaux traitements, sur le développement de modèles animaux nouveaux, l'établissement de banques nouvelles de réactifs et d'échantillons, et aussi sur des projets visant à donner aux chercheurs des outils génomiques, protéomiques et bioinformatiques pour répondre aux agressions par des agents potentiellement utilisables dans le bioterrorisme.

Ainsi, les NIH financent plus d'une centaine de contrats avec des sociétés pharmaceutiques et des sociétés de biotechnologies pour développer des produits de biodéfense de haute priorité, comme par exemple la mise au point d'un vaccin de deuxième génération contre la maladie du charbon qui devrait être prêt dans le courant de l'année 2005 et faire partie de l'arsenal du nouveau programme du Department of Homeland Security (DHS) à savoir le « DHS Bioshield Program ».

Ce « DHS Bioshield Project » va permettre au gouvernement fédéral de commander par avance et dès que les experts auront déterminés qu'ils sont sûrs et sains, les vaccins et médicaments nécessaires à la lutte contre une attaque bioterroriste et qui seront ajoutés au « Strategic National Stockpile ». Ce programme du DHS vise à encourager le développement des réponses médicales contre une agression chimique, biologique, radiologique ou nucléaire. En 2005, environ 2,5 milliards de dollars seront affectés au programme « Bioshield » une augmentation de 186% par rapport au budget 2004 qui était de 0,9 milliard de dollars. Parmi les autres programmes du DHS on peut citer le programme « BioWatch » d'un montant de 118 millions de dollars (65 millions de dollars en plus cette année) pour analyser les données venant des centres de surveillance. De plus 11 millions de dollars seront disponibles pour une surveillance en temps réel de ce qui se passe sur le plan médical et de l'environnement aux Etats-Unis. Enfin le « National Disaster Medical System » (20 millions de dollars en 2005) sera responsable de la gestion et de la coordination de la réponse médicale fédérale à toutes les sortes d'agressions, naturelles ou non

En 2005, les NIH vont compléter le « National Network of Extramural Regional Centers for Biodefense and Emerging Infectious Diseases Research », un ensemble de 10 centres régionaux qui doivent assurer la surveillance épidémiologique des maladies infectieuses pouvant être utilisées dans le cadre d'une attaque bioterroriste. Ces centres se doivent aussi de faire de la recherche en biodéfense incluant la mise au point de moyens de dépistage et de traitement des pathologies.

En 2005, les NIH vont continuer à tester un ensemble de vaccins- candidats dans le cadre d'essais pré-cliniques ou cliniques comprenant la troisième génération de vaccins contre la variole, un vaccin ADN pour prévenir la fièvre hémorragique causée par le virus ébola, un nouveau vaccin contre la peste, la tularémie, la fièvre de la vallée du Rift et autres fièvres hémorragiques comme la fièvre de Lassa ou celle induite par le virus de Marburg.

Ce budget alloue aussi 150 millions de dollars pour continuer la construction dans les universités ou les institutions de recherche américaines, de laboratoires spécialisés dans la biosécurité. Avant 2002, il y avait aux Etats-Unis peu de ces laboratoires spécialisés capable de conduire des recherches sur les agents pathologiques du bioterrorisme.

Ces 150 millions de dollars vont permettre de financer environ une vingtaine de laboratoire de niveau 3 en biosécurité (ou encore P3) à travers les Etats-Unis. Une fois achevé, ce « network » permettra de réaliser environ 200 projets de recherche sur la protection médicale au bioterrorisme. Ces 20 centres supplémentaires vont travailler de concert avec les laboratoires de santé publique des Etats américains ou de l'état fédéral.

2- Le projet « Research Initiative on Developing Nuclear and Radiological Threat Countermeasures »:

La capacité à réduire les effets sur la santé de l'exposition à des radiations lors d'une attaque nucléaire ou radiologique limitée dans le cadre d'un acte terroriste est un défi en matière de recherche alors que ces 40 dernières années, peu de progrès ont été réalisés dans ce domaine. Cette proposition budgétaire pour l'année fiscale 2005 inclut pour les NIH une provision de 47 millions de dollars pour le fond de Santé Publique et des services sociaux d'urgences (« Public Health and Social Services Emergency Fund ») afin de financer les recherches nécessaires au développement de contre-mesures médicales pour soigner plus rapidement et plus efficacement les blessures dues à une exposition nucléaires ou à des radiations. Cette initiative va se concentrer sur plusieurs axes:

a- Développer des traitements médicamenteux qui puissent prévenir les blessures induites par une exposition à des radiations.

b- Améliorer les méthodes permettant de mesurer l'exposition aux radiations et la contamination

c- Développer les méthodes et traitements médicamenteux pour réparer et régénérer les tissus détruits et éliminer les matériaux radioactifs des tissus contaminés.

B- Recherche et Santé :

1- Le projet « NIH Roadmap for Medical Research »

Dans un effort pour saisir les opportunités majeures existant en matière de recherche biomédicale et pour effectuer une recherche de qualité dans des domaines multidisciplinaires des Sciences de la Vie qu'aucun Instituts des NIH ne peut traiter seul, la proposition de budget 2005 alloue un total de 237 millions de dollars pour la « Roadmap initiative », soit une augmentation de 109 millions de dollars par rapport à l'année 2004. Cette demande inclue 60 millions de dollars pour l' « Office of Director » (une augmentation de 25 millions de dollars) et 177 millions de dollars pour les Instituts et centres (soit une augmentation de 84 millions de dollars). Cette initiative a pour but de stimuler la recherche multidisciplinaire et de faire tomber les barrières qui empêchent le progrès médical. Le but est de transformer la connaissance scientifique nouvelle en bénéfices tangibles en matière de santé pour les américains afin d'obtenir de nouveaux traitements médicaux, des stratégies de prévention ou des moyens nouveaux de diagnostics. Cette initiative « Roadmap » s'articule autour de trois thèmes :

a- « The New Pathways to Discovery » (les nouvelles voies vers la découverte) : le but est de construire, pour les chercheurs, de nouveaux outils, technologies, base de données et autres ressources qui permettront aux scientifiques de capitaliser pleinement sur les découvertes récentes (bibliothèques moléculaires, nanomédecine, biologie structurale...).

b- « Research Teams of the Future » (les équipes de chercheurs du futur) : comme l'échelle et la complexité de la recherche biomédicale s'étendent, les scientifiques ont un besoin grandissant d'aller au-delà des limites de leur propre discipline et d'explorer de nouveaux modèles organisationnels pour construire des équipes scientifiques. Ces projets incluent des centres de recherche interdisciplinaires.

c- « Re-engineering the Clinical Research Enterprise » (remodeler l'entreprise Recherche Clinique) : ce projet vise à intégrer et renforcer les réseaux de recherche clinique pour accélérer les processus d'études et d'essais cliniques. On y trouve la ré-organisation des centres de recherche translationnelle, les centres de recherche clinique nationaux et les centres de recherche informatique clinique.

2- La recherche VIH/Sida

La proposition de budget du Président G.W. Bush pour l'année 2005 prévoit un total de 2,9 milliards de dollars pour la recherche sur le VIH/Sida. C'est une augmentation de 80 millions de dollars (ou encore 2,8 %) par rapport à l'année 2004. En plus de ce financement, la proposition de budget inclut 100 millions de dollars au NIAID (« National Institute of Allergy and Infectious Diseases ») pour contribuer, à la place du DHHS (« Department of Health and Human Services »), au Fonds global de la lutte contre le VIH/Sida, la tuberculose et la malaria.

Parmi les thèmes prioritaires de l'action VIH/Sida des NIH, on trouve : 1- la recherche de la prévention contre le VIH avec le développement de vaccins, de microbicides, de campagnes pour changer les comportements et les stratégies prévenant la transmission périnatale ; 2- la recherche thérapeutique pour mettre au point des médicaments simples, moins toxiques et moins chers, pour traiter les infections HIV et ses complications ; 3- La recherche internationale, particulièrement la recherche et la formation nécessaire pour les personnels des pays en voie de développement ; 4- la recherche ciblant l'impact disproportionné du sida sur les populations ethniques minoritaires aux Etats-Unis.

3- Le problème de l'obésité

Le Président américain propose aux NIH 440 millions de dollars, soit une augmentation de 40 millions de dollars pour la recherche sur l'obésité, une véritable épidémie aux Etats-Unis. Cette enveloppe inclue l'initiative « Trans-NIH » de 22 millions de dollars, destinée à mieux comprendre la génétique des processus neurobiologiques, les mécanismes de base sur le plan du comportement et de l'environnement qui génèrent l'obésité et les conditions de cette co-morbidité.

Ce financement a pour but aussi d'améliorer les stratégies pour le maintien d'un poids sain pour les enfants et les adultes, surtout dans les écoles et les lieux du travail, et de développer de nouvelles thérapies anti-obésité pour compléter l'intervention au niveau du style de vie.

Cette initiative du Président sur l'obésité va venir compléter le travail des NIH sur le diabète comme par exemple la recherche de nouvelles approches efficaces et précises de diagnostic pour le diabète de type 2 ou la mise en place d'essais cliniques à large échelle pour tester les meilleures procédures permettant de diminuer les risques associés au diabète de type 2, de maladies cardio-vasculaires et d'attaques cérébrales vasculaires.

4- Cancer, maladie de Parkinson, la maladie d'Alzheimer et recherche post-génomique

Le cancer reste aux NIH le gros budget des Instituts nationaux de la santé avec 4,87 milliards de dollars et une augmentation de 134 millions de dollars par rapport à l'année fiscale 2004 (soit encore 2,8%).

L'effort sera porté sur la génomique du cancer avec les biopuces, l'étude des gènes impliqués dans cette pathologie (profil génétique), l'imagerie médicale à des fins de diagnostic et la mise en place d'essais cliniques plus nombreux pour obtenir des thérapies nouvelles dans ce domaine.

Les maladies neurodégénératives comme la maladie de Parkinson ou la maladie d'Alzheimer restent une priorité des NIH puisque la population américaine vieillit entraînant une incidence plus grande de ces pathologies. Le NINDS (« National Institute of Neurological Disorders and Stroke ») va recevoir 1,546 milliards de dollars (augmentation de 45 millions de dollars ou encore 2,9 % de plus que l'année 2004). Cet Institut représente le 5^{ème} budget aux NIH. En plus des 2,9% d'augmentation, ce domaine de recherche va bénéficier de nouvelles infrastructures puisque de nouveaux bâtiments ont été construits et devraient ouvrir cette année, le « Hatfield Clinical Research Center » et le « National Neurosciences Research Center ».

Enfin et fait nouveau, la recherche post-génomique ne sera plus uniquement l'affaire du NHGRI (« National Human Genome Research Institute ») qui voit son budget progressé de 2,8 % pour atteindre 493 millions de dollars (soit le 18^{ème} budget des NIH), mais sera répartie entre les différents Instituts pour être directement disponible pour les domaines où elle est nécessaire et partout où l'étude de la fonction des gènes sera utile. Elle reste donc une priorité mais de l'ensemble des Instituts des NIH.

III- Conclusion et analyse :

Les NIH voient leur budget augmenter de 2,7 % avec une enveloppe pour la biodéfense aux NIH en hausse de 7,5%. Dans l'ensemble la sécurité aux Etats-Unis est le grand gagnant de cette proposition de budget 2005. En effet le DHS, chargé de protéger le pays contre des attaques terroristes verra son budget progresser de 9,7% à 30 milliards de dollars. Sur cette somme-là, 2,5 milliards de dollars seront consacrés à la biodéfense, surtout sur le plan de la mise au point de vaccins et de traitements pour alimenter le « Strategic National Stockpile ». Une partie de cette somme sera distribuée sous forme de contrats à des Universités ou des entreprises pharmaceutiques ou de biotechnologie pour la mise au point des vaccins, de médicaments, de tests de dépistage, de tout ce qui pourra servir à la lutte contre le bioterrorisme. Il est à noter que le NIAID et surtout sa composante biodéfense ont lutté âprement pour ne pas être incorporés dans le DHS. Le Directeur Anthony Fauci a convaincu le Président Bush de laisser parler la compétence de chacun dans ce domaine, de laisser une liberté d'action aux experts chercheurs et d'éviter une rigidité administrative qui ne ferait que compliquer la tâche du NIAID. Le Président Bush a entendu le Directeur du NIAID mais a quand même bien individualisé le budget biodéfense de cet Institut, avec des moyens précis pour des missions bien définies, en coordination avec le DHS afin que ces sommes d'argent ne soient pas détournées sur d'autres activités recherche du NIAID. C'est donc une liberté conditionnelle puisque cet Institut fait partie du network du DHS (avec un rôle plus politique pour le Dr. Fauci) sans être sous la tutelle de ce dernier.