



# Crise mondiale - Action mondiale

Aide-Memoire

## A la recherche d'un vaccin contre le VIH

*Dès l'identification du virus de l'immunodéficience humaine (VIH) en 1983, certains responsables de la santé prédisaient qu'un vaccin serait mis au point en deux ou trois ans. Cette quête s'est révélée beaucoup plus difficile que prévu, mais les scientifiques sont convaincus qu'un vaccin contre le VIH sera découvert.*

- La quête d'un vaccin contre le VIH remonte à 1987, date à laquelle le premier essai chez l'être humain d'un vaccin candidat a été organisé aux Etats-Unis. Depuis, quelque 30 vaccins expérimentaux ont été testés au cours d'une soixantaine d'essais.
- Jusqu'ici, la plupart des essais ont eu lieu dans des pays industrialisés, mais aujourd'hui, ils sont de plus en plus organisés également dans des pays en développement. Au cours des années 1990, plusieurs initiatives en faveur des vaccins ont été lancées dans les pays en développement, y compris en Afrique.
- Un vaccin contre le VIH ne sera pas une panacée, ni une solution de remplacement à la prévention. Un vaccin éventuel ayant peu de chance d'être efficace à 100%, il devra être utilisé en conjonction avec des programmes de prévention efficaces et de grande portée. En fait, lorsqu'un vaccin sera mis au point, les efforts de sensibilisation et de prévention devront être redoublés pour éviter le risque de laisser-aller.
- Un vaccin contre le VIH devra bénéficier à l'ensemble de l'humanité. Une fois découvert, il devra être mis à la disposition de tous le plus rapidement possible, en quantités suffisantes et à des prix abordables. Il est donc nécessaire de planifier à l'avance, pour faire en sorte que ces buts soient atteints.

### Un défi de taille

- Les particularités du virus rendent la mise au point d'un vaccin contre le VIH ardue et coûteuse. Par exemple, on ne dispose toujours pas de la compréhension scientifique nécessaire pour piloter la mise au point pharmaceutique de vaccins candidats spécifiques.
- Le VIH/SIDA diffère énormément de la plupart des autres maladies infectieuses. Dans le cas de ces dernières, l'organisme produit une réponse immunitaire à l'infection afin de se protéger et contribuer à sa guérison. Un vaccin utile contre ces maladies stimule donc des réponses immunitaires efficaces. Le VIH quant à lui bloque les réponses immunitaires de l'organisme et le rend incapable de lutter contre l'infection ou de prévenir la maladie.
- La plupart des vaccins existants sont fabriqués à partir d'un micro-organisme entier (virus ou bactérie) qui a été tué ou inactivé. Dans le cas du VIH, toutefois, ces approches classiques de la vaccinologie ne sont pas considérées suffisamment sûres. Les vaccins expérimentaux contre le VIH sont donc fondés sur des *fragments* du virus (pour assurer que la vaccination n'entraînera pas l'infection à VIH). C'est pourquoi la mise au point d'un tel vaccin présente encore plus de difficultés.
- Dix sous-types de VIH ont déjà été identifiés. Les scientifiques ne savent pas encore s'il faudra préparer un vaccin contre chacun des sous-types ou s'il sera possible de fabriquer un vaccin plus polyvalent. De plus, les sous-types

des pays en développement sont différents de ceux qui circulent dans le monde industrialisé, c'est pourquoi il est essentiel que les vaccins expérimentaux soient mis au point simultanément au Nord et au Sud.

- Les chercheurs savent qu'il est possible de mettre au point un vaccin (car les animaux peuvent être protégés de l'infection à VIH), mais ils ne savent pas encore s'il pourra être adapté à l'être humain. C'est pourquoi la recherche d'un vaccin contre le VIH doit comprendre des essais chez l'être humain qui sont coûteux et prennent beaucoup de temps.

### **Un processus de longue durée**

- La recherche d'un vaccin contre le VIH prend des années. Les vaccins expérimentaux sont d'abord essayés sur des animaux et les meilleurs vaccins candidats peuvent alors être choisis pour d'éventuels tests sur l'être humain. Des essais en trois phases ont alors lieu sur des volontaires séronégatifs pour le VIH. Ce n'est que dans la dernière phase qu'il sera possible de déterminer clairement si le vaccin est efficace.
- Les essais de Phase I portent sur 20 à 40 volontaires. Ils sont destinés à confirmer l'innocuité du vaccin et à déterminer s'il déclenche suffisamment de réponses immunitaires spécifiques au VIH.
- Les essais de Phase II nécessitent des centaines de volontaires et sont destinés à vérifier de manière plus approfondie l'innocuité du vaccin et à évaluer le niveau des réponses immunitaires.
- Les essais de Phase III sont des essais à grande échelle sur le terrain, impliquant des milliers de volontaires. Leur but est de mesurer si le vaccin candidat protège effectivement de l'infection à VIH ou du déclenchement du SIDA. Ces essais peuvent durer jusqu'à quatre ans.
- Quelque 30 vaccins expérimentaux ont été testés depuis 1987 – dans des essais de Phase I ou II – la plus grande partie d'entre eux aux Etats-Unis et en Europe occidentale. Toutefois, depuis 1993, 13 essais de ce type ont été conduits dans des pays du Sud – au Brésil, en Chine, à Cuba, en Haïti, au Kenya, en Ouganda et en Thaïlande. Certains de ces essais ont

permis aux scientifiques de déterminer que les vaccins expérimentaux étaient sûrs et que certains d'entre eux stimulaient dans l'organisme des réactions contre le VIH. Mais ils ne savent toujours pas si les vaccins ont la capacité de protéger les individus de l'infection. Ceci ne peut être établi que par des essais de Phase III, qui sont compliqués sur les plans éthique, logistique et scientifique.

- Au milieu de l'année 2001, deux essais d'efficacité (Phase III) étaient en cours. Le premier, aux Etats-Unis, est fondé sur le sous-type B du virus, alors que le deuxième, en Thaïlande, est fondé sur le sous-type BE. Les premiers résultats sont attendus vers la fin de 2001.
- De nombreuses autres activités sont en cours dans le domaine des vaccins. Dans le cadre du Programme africain en faveur d'un vaccin SIDA, annoncé à Nairobi en juin 2000, des chercheurs, des gouvernements et des institutions africains se sont regroupés pour mettre au point un vaccin susceptible de contribuer à inverser le cours de l'épidémie sur ce continent. Ils souhaitent avoir terminé au moins un essai d'efficacité d'ici à 2007. L'Initiative internationale pour le vaccin contre le SIDA, un consortium de recherche mis en place en 1996 et soutenu par des dons publics et privés, est également active dans le domaine. Elle s'est engagée à faire en sorte que les pays riches comme les pays pauvres aient accès en même temps au vaccin.

### **Le devoir de chacun**

- L'obligation morale de mettre au point un vaccin repose sur l'ensemble de la communauté internationale. Mais les pays riches (et l'industrie pharmaceutique) disposent des ressources humaines, financières et techniques permettant d'accélérer la recherche et la mise au point de vaccins qui seront appropriés aux pays en développement. En même temps, les pays en développement ont un rôle clé à jouer et non des moindres, dans la conduite des essais cliniques nécessaires pour démontrer l'efficacité des vaccins.