

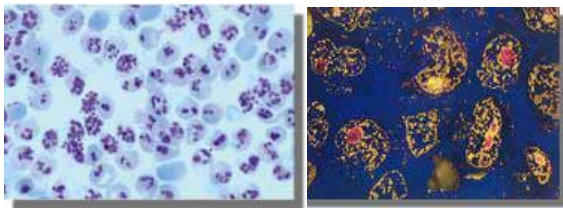
## Le risque épidémique

Rapport de M. Jean-Pierre DOOR, Député du Loiret  
et de Mme Marie-Christine BLANDIN, Sénatrice du Nord

Rapport n° 2327 Assemblée nationale - n° 332 Sénat - consultable sur les sites Internet AN et Sénat

*A travers ce rapport, M. Jean-Pierre Door, Député, et Mme Marie-Christine Blandin, Sénatrice, étudient le risque épidémique, au sens de maladie provoquée par un agent infectieux, qui constitue l'un des défis les plus complexes que doivent relever les politiques de la santé publique.*

### Résumé



Paludisme - Lymphocyte  
Source : Institut Pasteur

L'apparition du SIDA et celles plus récentes du SRAS et de la grippe aviaire, ajoutées à d'incessantes alertes, telles l'épidémie de fièvre de Marburg ou la distribution par erreur de virus grippaux à des laboratoires alimentent la peur pluriséculaire devant le risque épidémique. Ce risque semblait pourtant avoir disparu dans les années 70, quand des maladies comme la variole avaient été éradiquées.

#### I.- Le risque épidémique fait partie de la vie

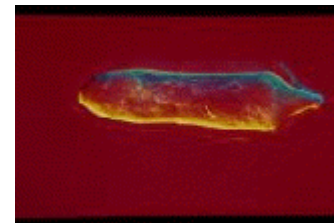
Nous ne sommes pas aujourd'hui débarrassés, ou en voie de l'être, des maladies infectieuses dont le poids dans la mortalité reste considérable. Nous vivons dans un environnement riche en micro-organismes : il y a, par exemple, des dizaines de milliards de bactéries de plusieurs centaines d'espèces différentes dans un intestin humain et nous ne saurions nous en passer.

Les germes pathogènes quant à eux font preuve d'un dynamisme d'adaptation permanent : ils restent et resteront compagnons de route de l'humanité, prenant sans cesse de nouvelles formes. Avec les maladies à prion, nous avons vu apparaître une **révolution conceptuelle car les**

**scientifiques n'imaginaient pas jusqu'alors qu'une protéine seule, sans acide nucléique, puisse constituer un agent infectieux et qu'en modifiant la forme d'une autre protéine, normale, elle puisse créer une pathologie.**

Nous vivons dans un environnement de germes pathogènes où émergent sans cesse des variantes pour lesquelles nous ne disposons de traitements appropriés qu'avec un temps de retard. **Le SRAS, qui est très typique du passage à l'homme d'un corona virus provenant de l'animal,** illustre bien cette problématique

qui parfois impose le recours à des solutions traditionnelles telles que l'isolement des malades ou des cas suspects. **Périodiquement, apparaissent de nouveaux virus grippaux** provenant vraisemblablement



Larve de « miracidium » du ver parasite *Schistosoma mansoni*  
Source : CNRS

de souches recombinantes issues de foyers animaux asiatiques et transmises à l'homme via le porc ; en 1918, 1957, et 1968 sont apparus successivement les virus H1N1, H2N2 et H3N2. Notre crainte aujourd'hui est liée à l'apparition d'un virus H5N1 qui pourrait aboutir à une pandémie au moins aussi redoutable que la grippe « espagnole » survenue en 1918, qui a causé plus de victimes que la première guerre mondiale.

## II.- Les sources de l'accroissement du risque épidémique

La très forte chute de la mortalité liée aux épidémies au cours du vingtième siècle résulte d'abord de



Moustique, vecteur du paludisme  
Source : OMS

**l'amélioration de l'hygiène** qui, pour bon nombre de scientifiques, a eu un impact supérieur au progrès médical. Paradoxalement, aujourd'hui, les populations ont tendance à abandonner

des règles élémentaires d'hygiène. **Les microbes ne connaissent pas les frontières, ils voyagent** avec les avions, de façon extrêmement rapide, répandant à travers le monde les pathologies comme les résistances aux traitements.

**La surpopulation et la pauvreté**, en particulier dans les pays du sud, sont souvent à la base de la sinistre équation « dénutrition+infection » qui fait des ravages à travers le paludisme, les maladies entériques, les fièvres hémorragiques...

**Le réchauffement climatique** aura des effets sensibles, bien avant que nous constations l'élévation du niveau des océans, par la remontée vers le nord de maladies tropicales. L'arrivée sur nos côtes d'algues marines ou de poissons inconnus jusqu'alors, en constitue déjà un signe indiscutable.

La notion de réchauffement climatique n'implique pas une augmentation considérable de la température ambiante. Par exemple la fièvre catarrhale ovine (maladie propre aux animaux), propagée par un petit diptère, a beaucoup progressé ces dernières années sur le pourtour méditerranéen. Or, une augmentation de 1° centigrade de la température moyenne permet à ce vecteur d'accroître son aire de répartition de 900 Km en latitude et de 150 m en altitude ce qui, s'agissant d'un insecte qui se trouve sur le pourtour méditerranéen, est suffisant pour lui permettre d'atteindre la France.

La vulnérabilité de la population des pays occidentaux s'accroît également du fait du

**vieillesse de la population** car les défenses immunitaires déclinent avec l'âge. Certaines maladies infectieuses telles que la légionellose, la tuberculose ou la grippe, touchent de ce fait beaucoup plus durement les personnes âgées.

**Longtemps nous avons cru que l'homme était protégé des virus des animaux par la notion de barrière d'espèce.** Le franchissement de la barrière d'espèce résulte d'une mutation imprévisible d'un virus, modifiant son pouvoir de réplication et ses effets pathogènes chez un hôte différent, en particulier l'homme. La concentration de différentes espèces dans les élevages augmente les risques d'échanges de virus et de souches entre espèces.

## III.- Le combat contre le risque épidémique implique un renforcement de la recherche scientifique

**Nous ne disposons contre les virus que d'un nombre très limité de molécules antivirales tandis que des résistances apparaissent** (résistance du VIH aux trithérapies notamment). Les parasites sont ou deviennent résistants à de nombreuses drogues, tel le Plasmodium, et leurs vecteurs sont ou deviennent résistants aux insecticides (le moustique anophèle est devenu résistant au DDT).

**L'accroissement de la résistance aux antibiotiques** est un phénomène naturel aggravé par un abus de prescriptions, le non-respect des posologies et l'alimentation animale. Il



Grenouille arboricole *Phyllomedusa bicolor*  
Source : CNRS

risque, si nous n'y prenons garde, de poser des problèmes redoutables aux pays industrialisés qui sont fortement médicalisés.

Par exemple, la résistance du pneumocoque à la pénicilline et aux macrolides devient un problème sérieux en Europe car elle tend à se généraliser. La France y occupe le premier rang européen pour la résistance à la pénicilline G et le deuxième pour les macrolides. Or, les antibiotiques ont permis de soigner des maladies massivement mortelles telles que la tuberculose ; de ce fait, ils revêtent un statut particulier auprès des médecins mais aussi

auprès des patients. Avec 100 millions de prescriptions par an, la France détient le record européen de la consommation d'antibiotiques.

Cette situation implique la réalisation d'études comportementales approfondies, pour mieux analyser cette situation, mais également un nouveau développement de la recherche dans le domaine de l'antibiothérapie et de nouveaux médicaments anti-infectieux.

**Le développement de la recherche** sur les agents infectieux, en particulier ceux apparus récemment, et sur la couverture vaccinale est fondamental.

Les maladies infectieuses et parasitaires restent très prévalentes dans les pays en développement. **De nouvelles maladies infectieuses émergent ou ré-émergent de façon permanente tant dans les pays en développement** (fièvres hémorragiques...) **que dans les pays industrialisés** (coqueluche, diphtérie, tuberculose, maladies sexuellement transmissibles...), accompagnant pour certaines les modifications de l'environnement humain.

On appelle maladies émergentes des maladies infectieuses classiques mais demeurées rares, voire des maladies véritablement nouvelles, au moins pour l'homme, dont le mécanisme causal était préalablement inconnu, qui explosent du fait de conditions socio-économiques, écologiques ou pathologiques nouvelles (ebola, légionella, VIH, hépatite C, HHV8, etc...).

#### IV. Les difficultés de réponse de la société face au risque épidémique

Longtemps le risque épidémique a été sous-évalué, aujourd'hui les pouvoirs publics ont pris le problème à bras le corps. La crainte devant l'apparition du SIDA, de l'hépatite C, du SRAS ou d'un attentat bioterroriste, a sans doute joué un rôle majeur dans cette prise de conscience.

##### **Des pouvoirs publics conscients du problème**

Des progrès considérables ont été réalisés ces dernières années pour identifier les risques, sous l'impulsion de l'Institut de veille sanitaire en France (InVS) et de l'OMS au niveau international. L'action des pouvoirs publics se heurte néanmoins à plusieurs difficultés :

- Le caractère du risque est largement imprévisible, qu'il s'agisse de germes inconnus ou d'une attaque terroriste.

- La mise en oeuvre locale des dispositifs étudiés au plan national se heurte au manque de moyens des DDASS et à l'insuffisante association des collectivités locales à ce travail ; or ces dernières ont vocation à mettre en oeuvre des plans, tel le « plan pandémie grippale ».
- S'agissant de l'alerte, les médecins généralistes ne sont pas suffisamment intégrés à des réseaux de santé publique et ce rôle n'est pas reconnu comme normal et rémunéré à ce titre.
- Par ailleurs, la réflexion sur la protection de la population par des moyens, élémentaires, comme la distribution de masques, est encore embryonnaire.



##### **Les difficultés de la communication**

Les difficultés constatées pour faire passer des messages de prévention sur des maladies aussi graves que l'infection par le VIH illustrent la nécessité de cibler les messages de prévention.

Un problème majeur demeure celui de la vaccination. Les polémiques relatives au vaccin contre l'hépatite B et à ses effets indésirables ont fait beaucoup de mal à la cause vaccinale. Or une personne qui se vaccine ne se protège pas simplement elle-même mais devient un maillon actif de la protection de l'ensemble de la population. C'est pour cela que les Rapporteurs ont souhaité que **le calendrier vaccinal soit revu périodiquement et de manière transparente.**

A défaut, la communication serait extrêmement difficile en cas d'épidémie de grande envergure et il faut absolument l'anticiper.

##### **Un outil de recherche perfectible**

La mission de service public pour laquelle l'Etat finance les grands instituts de recherche doit être réaffirmée en mettant l'accent sur **la recherche en épidémiologie et en infectiologie.**

C'est ainsi que les atouts de l'Institut Pasteur, en recherche fondamentale sur l'infection, comme en action de santé publique, doivent être soutenus. Cet outil est très précieux pour la France mais il doit être recentré sur ses missions

essentielles à savoir la recherche sur le risque infectieux. L'IRD (ex- Orstom) devrait également être conforté dans ses missions car il dispose d'une approche globale du développement et ses analyses sont de ce fait extrêmement précieuses.

A l'étranger nos établissements de recherche devraient veiller à renforcer leurs synergies.

### **Un partenariat à trouver avec les industriels**

Les pouvoirs publics doivent organiser un partenariat de long terme avec les industriels pour développer rapidement des vaccins face au bioterrorisme ou aux maladies endémiques des pays du sud (car il n'existe pas toujours une demande solvable pour ces médicaments). La mise à disposition par le gouvernement français de nouveaux vaccins permettant de protéger les populations constituerait, sans aucun doute,



une action forte de la France dans le domaine de la coopération internationale.

### **Recommandations des Rapporteurs**

1. Tout migrant, en situation régulière, doit se voir proposer la possibilité de réaliser immédiatement un bilan de santé par les caisses primaires d'assurance maladie.
2. Le tableau vaccinal doit être actualisé régulièrement, dans le cadre d'une expertise publique transparente associant toutes les parties concernées.
3. Les activités des médecins libéraux au service de la santé publique doivent être reconnues et intégrées dans les conventions conclues avec les organismes d'assurance maladie.
4. La notion d'urgence absolue sanitaire devrait être précisée pour que des actions puissent être lancées par les pouvoirs publics en dérogeant à la procédure d'appel d'offre.
5. La Direction générale de la santé, placée au cœur des situations de crise, doit être soutenue pour être en mesure de faire face à ses tâches.
6. Un partenariat entre les pouvoirs publics et l'industrie des vaccins est important dans deux domaines : la préparation de vaccins contre des risques aléatoires liés au bioterrorisme et aux virus respiratoires ; dans le cadre de la coopération, une aide pour la mise au point de vaccins destinés aux pays en voie de développement et jugés non rentables par l'industrie pharmaceutique.
7. La dotation de l'Etat à l'Institut Pasteur doit être accrue en considération de son implication dans la recherche fondamentale et appliquée sur les maladies infectieuses.
8. Les crédits prévus pour la mise au point rapide d'un vaccin contre le charbon devraient être rapidement débloqués par le Ministère de la défense.
9. Des contrats associant l'Etat et les collectivités locales devraient être mis en place pour préparer la gestion des crises sanitaires majeures.
10. S'agissant des recherches engagées pour lutter contre le bioterrorisme, il est suggéré que des parlementaires membres de l'OPECST et des Commissions de la Défense du Parlement soient habilités à recevoir des informations classées « confidentiel défense » afin de pouvoir contrôler le système de riposte à ce type de menaces.
11. L'Inserm devrait diligenter une expertise collective internationale sur les effets de la vaccination contre l'hépatite B afin que le public puisse porter un jugement éclairé.
12. Une expertise collective sur les effets des antibiotiques dans l'alimentation animale au vu des phénomènes de résistance à ces médicaments devrait être conduite.
13. La recherche en épidémiologie est déterminante dans la connaissance du risque et de son évolution. Elle doit être vigoureusement soutenue.
14. Les clauses des contrats d'assurance décès excluant le risque épidémique devraient être réputées non écrites.
15. Il serait pertinent de prévoir l'obligation de rendre possible le nettoyage des mains avant les repas en collectivités.

Mai 2005