

Les vaccins, l'état moderne et les sociétés

Anne Marie Moulin

► Les vaccins sont considérés comme une contribution majeure au recul des maladies infectieuses au XX^e siècle : ils ont permis un essor démographique sans précédent dans le monde, même s'il existe encore un décalage important entre les pays. Un tournant décisif se situe dans les années 1950, avec le début de la production de vaccins sur cultures cellulaires et les premiers essais cliniques touchant des millions de personnes. Il marque le début de la diversification des vaccins et de leur production à une échelle industrielle, qui permettent d'envisager de nouvelles stratégies et donnent un contenu précis aux rêves d'éradication qui s'étaient exprimés dès l'époque pastorienne. ◀



CNRS-CEDEJ (Centre d'études et de documentation économiques, juridiques et sociales),
2, Sikkat al-Fadl Qasr al-Nil 11777, BP 392,
Muhammad Farid, Le Caire, Égypte.
Moulin@cedej.org.eg
www.cedej.org.eg

d'applications à caractère de plus en plus international. Aujourd'hui, le sort des vaccins, portés à l'actualité par l'émergence et la réémergence des maladies infectieuses, se règle sur une scène de plus en plus globale où se déploie l'activité des organisations internationales. En même temps, les vaccins sont entrés dans la sphère de la « gouvernance » : ce néologisme désigne la participation des sociétés civiles au gouvernement, et l'avènement d'une nouvelle donne entre science et politique. Bref, les vaccins se situent désormais dans un triangle qui unit les États, les sociétés et les organismes internationaux.

Au seuil d'un numéro de *Médecine/Sciences* présentant les récents développements scientifiques des vaccins, il paraît indiqué de revenir sur la genèse des processus sociaux complexes qui ont inscrit la vaccination au nombre des outils de la santé publique. L'anthropologie et l'histoire sociale, qui ne s'écrivent parfois que plusieurs décennies après les événements, permettent un regard différent qui n'est pas sans utilité dans l'évaluation des politiques actuelles.

La vaccine et la construction de l'État moderne

À partir du XVIII^e siècle, les souverains d'Europe se sont de plus en plus intéressés à la protection de la santé de leurs sujets et ont prêté attention à l'inoculation préventive de la variole [3], venue de l'Empire ottoman [4]. Les rois d'Angleterre ont organisé des essais cliniques avant la lettre sur des condamnés dans une prison londonienne [5]. L'intervention des États a pris toute son ampleur avec la diffusion de la vaccine jennérienne. Lorsque Edward Jenner s'est convaincu en 1799 de la supériorité de la vaccine sur les procédés d'inoculation, des souverains aussi différents que l'empereur

Comment la, puis les, vaccination(s) ont-elle participé à la construction des États modernes et comment les sociétés se sont-elles comportées au cours de cette histoire ?

L'histoire des vaccins a été pendant longtemps avant tout sensible au progrès scientifique à qui était redevable la « conquête » des maladies infectieuses [1]. Elle associe aujourd'hui au volet scientifique un volet socio-politique et anthropologique, pour mieux comprendre en finesse la séquence qui relie entre elles des recherches de laboratoire, des décisions de santé publique et les actions dans les populations concernées. Le regard des sciences sociales décèle ainsi, là où les scientifiques sont surtout sensibles à un accroissement progressif des connaissances bénéfique pour l'humanité, une histoire plus complexe et plus accidentée, dont la compréhension peut être utile à l'avenir. Les populations ont quant à elles diversement accueilli les mesures qui leur étaient proposées ou imposées, en fonction du contexte politique et de leur culture [2].

Au cours du XX^e siècle, les vaccins ont été pris en charge par les États et leur ont parfois servi de symboles nationaux. Intégrés au dispositif sanitaire de l'État-providence, ils ont aussi fait l'objet de recherches et

Article reçu le 13 janvier 2007, accepté le 11 février 2007.



Napoléon 1^{er}, le tsar de Russie et le pacha d'Égypte ont saisi l'enjeu démographique de l'innovation. Napoléon était partisan de la vaccine. En plein blocus destiné à mettre à genoux l'ennemi anglais, il a donné les autorisations nécessaires pour que le vaccin vienne d'Angleterre via la Hollande à Paris.

La vaccine a diffusé avec une incroyable rapidité. Connue dès 1800 dans les principales capitales d'Europe et à Constantinople, elle est parvenue à Bagdad en 1802 [6]. Dans l'Égypte débarrassée de Bonaparte, le pacha Mohammed Ali a chargé des médecins français restés sur place de lui procurer la vaccine. En 1827, rêvant d'une population nombreuse pour soutenir ses projets dynastiques, il promulgue son obligation dans l'armée et, dix ans plus tard, dans tout le pays. Aux consuls qui protestent au nom de leurs ressortissants, il réplique qu'en matière de santé publique, il n'y a pas de privilège qui tienne.

En dépit de ce puissant patronage, l'éradication de la variole n'a été proclamée pourtant... qu'en 1979. Au cours de la décennie qui a précédé le succès final, l'OMS, fondée en 1949, a dû déployer des efforts considérables [7]. Mais il s'en est fallu de peu que l'Inde, berceau probable de la variole, en reste le bastion un peu plus longtemps, compte tenu de la difficulté à contrôler les foules indiennes et coordonner les efforts locaux [8]. La longue histoire de la « traque de la variole » [9] révèle ainsi la complexité de l'entreprise vaccinale et reflète la diversité culturelle, politique et scientifique des sociétés concernées.

Les sociétés devant la vaccination

Devant l'État prenant en charge et imposant la vaccine, les sociétés ont réagi en fonction de leurs relations avec le pouvoir local, mais aussi en fonction des procédés des vaccinateurs et de leurs résultats. Les populations d'instinct se défiaient de la substance instillée dans leurs veines. Le philosophe Kant refusait « l'animalisation de l'humanité ». La comtesse de Ségur, née Rostopchine, raconte que lorsque son père, gouverneur de Moscou, avait introduit la vaccine sur ses terres, les serfs, au risque du fouet, mettaient de la chaux vive sur la plaie pour éliminer le « poison ».

En Égypte, le pacha a fait de la réussite de la vaccine une pierre de touche des capacités de son administration à contrôler les identités et organiser les séances aux heures et aux lieux dits. Les fellahs égyptiens opposèrent à la vaccination la même résistance qu'à la conscription et à la corvée. Si les registres de vaccination étaient apparemment bien tenus, c'est que les notables locaux, personnellement responsables des opérations, tremblaient devant le pacha, et certains observateurs européens suggéraient narquoisement qu'il pouvait bien s'agir d'un « édifice de papier ».

La contestation a été particulièrement vive au pays de Jenner, en Angleterre. Le vote de l'obligation légale en 1853 s'était accompagné de sanctions pour les chefs de famille qui s'y dérobaient. Ces mesures, qui frappaient surtout les classes populaires, ont entraîné les émeutes sanglantes de Leicester, capitale de la Ligue anti-vaccinale. En 1906, le gouvernement revint sur l'obligation [10] et préféra considérer le citoyen comme un individu responsable, « maître de lui », comme il

l'était (ou presque) du monde. Le soldat britannique, déclara le maréchal Kitchener en 1914, devait rester (*sic*) libre de son corps.

En France, la proposition de loi sur la vaccination obligatoire contre la variole fut l'objet d'un long débat avant d'être votée en 1902. En Algérie, le gouvernement n'avait pourtant pas hésité, au lendemain de 1830, à organiser la vaccine. On imaginait que les bienfaits de la médecine feraient oublier la conquête. Mais elle fut perçue en fait comme part intégrale de cette violence. Elle entraînait en concurrence avec l'inoculation attestée de longue date en Algérie. La survenue d'un cas de variole bénigne permettant d'inoculer l'entourage (variologisation) était reçue comme « la variole de Dieu », opposable à la contrainte de la « variole du gouvernement ».

La résistance peut se tourner aussi bien contre l'État national. En 1903, l'État brésilien décida de moderniser sa capitale : de détruire les taudis du centre ville et, sur les conseils du bactériologiste Oswaldo Cruz, d'imposer la vaccine, ce qui mit le feu aux poudres. Le populaire de Rio éleva des barricades, avec les étudiants soulevés au nom des libertés politiques [11]¹.

Les sociétés n'étaient pas seulement rétives à la férule d'un État despotique ou colonial, au marquage du corps et à la médicalisation de la société. Elles réagissaient aussi aux échecs ou aléas de la vaccination. Dès qu'on descend des hauteurs de l'administration pour s'intéresser aux pratiques sur le terrain, l'opération vaccinale, réputée simple et adaptée aux interventions de masse, démasque toute sa complexité.

Par exemple, en revenant sur la préférence donnée au XIX^e siècle à la vaccine sur l'ancienne inoculation de la variole, ce dernier procédé apparaît comme plus élaboré qu'il n'est habituellement admis, et pouvait offrir une vraie alternative. Les croûtes de variole, dont la virulence s'atténuait progressivement, fournissaient un matériau pratique à l'emploi, aisé à stocker et transporter. Par opposition, la sérosité prélevée sur un enfant vaccinifère, en l'absence de chaîne du froid, se périmait rapidement, malgré l'ingéniosité des moyens de transport. Enfin, la vaccine pouvait non seulement ne pas protéger, mais transmettre d'autres affections comme la syphilis, la lèpre ou l'érysipèle. La vaccine généralisée sur terrain eczémateux avait été signalée par Jenner. Plus tard, la survenue d'encéphalites post-vaccinales souleva le problème de la responsabilité de l'État.

Le geste vaccinal n'était pas standardisé. Le mode opératoire allait d'une simple piqûre à une large abra-

¹ La révolte a été mise en scène dans un roman *Sonhos Tropicais* de Moacyr Scliar, traduit sous le titre *Oswaldo le Magnifique*, en référence au médecin Oswaldo Cruz, fondateur de l'institut de ce nom.

sion de la peau et à l'incision d'une veine comme pour une saignée. Les résultats étaient aussi variables en fonction de la formation du personnel. Dans l'Égypte du XIX^e siècle, l'opération et la vérification de la « prise » du vaccin étaient déléguées, à défaut de médecins, au barbier : était-il à même de différencier une pustule vaccinale d'une éruption banale ? En Europe, la nécessité de la revaccination, quand elle fut reconnue, rebuta longtemps l'administration, préoccupée de simplifier les opérations et d'en limiter le coût.

Vaccins et États-nations

Les États se sont profondément impliqués dans la politique de vaccination contre les épidémies. Vaccin vient de vaccine, la maladie de la vache qui servit à Jenner pour immuniser contre la variole. Vaccination ne désignait que la vaccine jusqu'en 1881. À cette date, Louis Pasteur donna au terme de vaccin le sens général de virus (poison) atténué, et en promit pour toutes les maladies. Le choix du terme vaccin était évidemment un coup de chapeau à Jenner, mais, en l'inventant, Pasteur revendiquait au nom de son pays la paternité de toute une famille de vaccins encore à naître.

C'est le succès du vaccin contre la rage (pourtant curatif et non préventif) qui cimenta l'alliance de l'État français et de la recherche médicale et fut à l'origine de la construction de l'Institut Pasteur. Les chefs d'État entendirent la leçon. Le président mexicain Porfirio Diaz envoya son médecin personnel se former au laboratoire pastorien. Il emporta une ménagerie de lapins pour cultiver le virus sur le bateau et, de retour à Mexico, il reproduisit l'épopée pastorienne en vaccinant un petit berger, pendant de Joseph Meister.

Autre vaccin « national », le BCG, produit de vingt ans de recherche sur l'atténuation d'un bacille tuberculeux bovin à l'Institut Pasteur de Paris, fut administré pour la première fois en 1921 « à la cuiller » à un nourrisson de famille tuberculeuse. L'État français soutint les efforts pour diffuser largement le nouveau vaccin. Il fut remis en question au-delà des frontières par le décès de 76 enfants vaccinés contre la tuberculose à Lübeck en 1929. Un procès très médiatisé, sans doute le premier grand procès médical, s'y déroula en 1930 [12] sous les clameurs de la rue, au moment de la venue au pouvoir des nazis.

Le procès révéla les difficultés des experts à répondre, en l'état des connaissances, sur la possibilité de retour à la virulence des bacilles vivants atténués. Le jugement conclut à la contamination accidentelle dans un laboratoire qui n'avait pas séparé nettement les cultures de BK virulents et les

vaccins envoyés de France. Sans preuves, les cultures incriminées avaient été détruites dès le début de l'affaire. Mais les experts allemands reprochaient à l'État français d'avoir administré le vaccin *larga manu* pour juguler la tuberculose menaçante dans la population générale, sans avoir organisé un suivi médical rigoureux des vaccinés.

Aujourd'hui, en France, le débat sur l'abandon de la couverture universelle par le BCG au profit d'une vaccination sélective chez les enfants à risque apparaît à certains comme un reniement de l'histoire nationale, et une atteinte au principe de solidarité, qui est à la base de l'éthique de la vaccination. À l'inverse, les États-Unis ont toujours gardé une attitude réticente à l'égard du BCG dont ils critiquaient l'efficacité, par comparaison avec des programmes d'hygiène et de dépistage. Chez eux, c'est le vaccin contre la poliomyélite qui a représenté le fruit de l'alliance entre la science et l'État.

La poliomyélite et la guerre froide

Après la Deuxième Guerre mondiale, l'épopée du vaccin anti-polio a été associée à la personnalité du président Franklin Roosevelt, marqué par son expérience de la polio. Cet homme qui électrisait l'Amérique n'était jamais photographié de pied en cap, pour cacher qu'il était incapable de se tenir debout. Il encouragea une puissante fondation à subventionner la recherche. La *March of Dimes*, une gigantesque collecte des petites pièces de ce nom, permit, en 1954, le financement du premier grand essai clinique sur des millions d'enfants avec le vaccin tué de Jonas Salk [13]. Les États-Unis prenaient la tête de la compétition internationale en matière de vaccins.

Un drame dépara pourtant l'épopée : après la fin des essais, plusieurs morts attribuées à l'incurie d'une des firmes chargées de produire le vaccin en quantité, l'« incident Cutter », du nom de la firme. Le prix Nobel Tom Wellers a récemment révélé qu'avant l'essai officiel, il jugeait l'inactivation du virus insatisfaisante mais que ses scrupules furent balayés par les politiques pressés de commencer au plus vite un essai d'envergure et d'en recueillir les fruits électoraux. Des études d'archives récentes confirment ces inquiétudes : la firme Cutter n'était pas la seule à connaître des difficultés d'inactivation du virus, mais elle eut le malheur de cumuler plusieurs facteurs d'erreur. On avait donc frôlé le désastre [14]. Au regard du moderne principe de précaution, peut donc se discuter rétrospectivement si le lancement du vaccin fut prématuré ou non.

Face au grand succès américain, l'Union Soviétique ne pouvait rester les bras croisés ; elle opta en 1955 pour le vaccin vivant atténué d'Albert Sabin, Américain d'origine russe, qui disposa ainsi d'un terrain vierge pour des essais d'une ampleur comparable à ceux de son rival Salk [15]².

La distribution géographique du vaccin ne refléta cependant pas de manière simple la division du monde en deux blocs. L'Allemagne de

² Les archives du savant russe Chumakov, actuellement déposées aux États-Unis devraient permettre d'en savoir plus sur des essais ayant touché des milliers de personnes, sans que soit enregistré un seul incident.

l'Ouest avait décentralisé le système de santé hérité du nazisme pour déléguer les pouvoirs aux *Länder* (États) qui ne se pressèrent pas d'adopter un vaccin. Berlin-Ouest, voyant les Allemands de l'Est adopter le type vivant Sabin, en fit autant, dans un esprit de compétition autant que pour protéger ses ressortissants contre les souches vaccinales qui traverseraient le Mur [16]. Dans les années qui suivirent, les États-Unis se ravisèrent et jugèrent le vaccin Sabin plus efficace et plus facile à administrer. Finalement, dans la perspective de l'éradication, et au regard des avantages et inconvénients de chaque vaccin, il y a aujourd'hui consensus sur... leur complémentarité [17].

Le programme du citoyen

Après le vaccin antipolio, plusieurs vaccins sont venus compléter la panoplie pédiatrique de l'entre-deux guerres. Aux vaccins antibactériens contre le tétanos, la diphtérie, la coqueluche, sont venus s'ajouter les vaccins antiviraux contre la rougeole, la rubéole, les oreillons, grâce au développement des cultures de virus sur milieux cellulaires. L'adoption des vaccins comme outil de santé publique a fait partie intégrante des responsabilités de l'État moderne, censé superviser leur production, surveiller leur application et, quand il les rend obligatoires, assumer la gratuité de leur distribution et la responsabilité des accidents et effets indésirables survenus. Les vaccinations se sont ainsi inscrites dans le parcours de vie normal du citoyen.

Ces vingt dernières années, le nombre des vaccins disponibles n'a cessé d'augmenter, et l'agenda vaccinal idéal de se compliquer. Dans ce nouveau contexte, dans les pays nantis, la position des sociétés vis-à-vis des États a changé. Si l'on se félicite que, vue rétrospectivement, l'aventure de la vaccination, malgré quelques bavures, se soit bien déroulée [18], les citoyens n'entendent pas retourner à la passivité d'antan. L'individualisme post-moderne est conforté par les découvertes de l'immunologie et de la génétique sur la singularité du moi biologique. Les citoyens disposent de nouveaux moyens d'information et, encouragés par les États à prendre plus d'autonomie et de responsabilité dans la gestion de leur santé et de leurs risques personnels, ils sont moins enclins à accepter un agenda préformé et souhaitent de plus en plus un vaccin à la carte, qui tienne compte de leur style de vie et de leurs prédispositions à telle ou telle maladie. Le déchiffrement dans le génome des susceptibilités à telle ou telle maladie ou des réactions différenciées à l'égard du vaccin selon le dispositif des lymphokines activées lors de la réponse immunitaire leur fait anticiper l'avènement d'un tel programme personnalisé.

La menace des maladies infectieuses est toujours perçue, mais à travers le filtre d'une préoccupation de sécurité plus sourcilieuse qu'auparavant, et la revendication du risque zéro, corollaire du principe de précaution. Ainsi s'explique l'attitude de l'État français vis-à-vis des usagers, lorsque quatre ans après le lancement de la campagne de vaccination contre l'hépatite B, premier vaccin contre une maladie sexuellement transmissible et contre un cancer, le ministère de la Santé a décidé le 1^{er} octobre 1998 d'interrompre la campagne scolaire, si grand avait été l'émoi suscité par

la survenue de cas de sclérose en plaques après vaccination, et en dépit des études refusant de corroborer un lien de cause à effet [19]. La valse hésitation des décisions ministérielles a eu des conséquences sur le taux de vaccination des nourrissons, alors que le vaccin est considéré par les spécialistes comme un outil idéal de prévention du cancer du foie et des cirrhoses post-hépatitiques. La crise française du vaccin contre l'hépatite B, en dépit de ses particularités politiques, a retenti dans les nombreux pays qui s'étaient engagés dans des programmes similaires, illustrant le phénomène désormais connu sous le nom de globalisation.

La vaccination universelle et l'État-Monde

La dimension internationale de la santé publique n'est pas une nouveauté. Au XIX^e siècle, dix conférences internationales avaient établi des règlements pour contrôler la diffusion de la peste et du choléra. Les vaccins avaient fait partie de la « mission civilisatrice » des empires coloniaux. En 1978, la Conférence d'Alma-Ata a désigné expressément les vaccins comme l'outil privilégié de la prévention en santé primaire, ne nécessitant ni dépistage ni examens coûteux préalables. L'UNICEF a lancé le Programme étendu de Vaccination (PEV), comportant cinq vaccins essentiels, diphtérie-tétanos-polio-coqueluche-BCG, auxquels se sont adjoints ensuite d'autres vaccins comme celui contre la rougeole. Le péril des maladies infectieuses semblait en passe d'être conjuré et les programmes d'éradication des principales d'entre elles, polio, tuberculose, lèpre, syphilis et pian, prenaient leur essor. La couverture universelle vaccinale relevait d'une vision du monde unifié sous la bannière du droit à la santé proclamé par l'OMS. Après une période de désaffection relative liée à l'emploi massif des antibiotiques, les vaccins réapparaissaient comme une ligne de défense prioritaire, devant l'échappement des agents pathogènes aux traitements et l'apparition de nouvelles niches infectieuses. Bref, comme une alternative importante non seulement pour le Tiers-Monde mais pour l'ensemble de la planète, unifiée par la circulation des microbes [20].

Le « retour » offensif des maladies infectieuses au cours des dernières années a coïncidé à la fois avec l'effondrement du Mur de Berlin et avec la perception d'un espace unique qui n'était plus correctement protégé par les politiques nationales, comme l'illustre par exemple la résurgence de la diphtérie, dans l'ancienne Union Soviétique. Le Sida et des affections même en apparence localisées comme la fièvre



d'Ebola et le virus du *West Nile* apparurent aux experts occidentaux comme des menaces attendant à la santé dans l'ensemble du monde. Le soupçon de pandémies modernes se manifesta. L'organisation vaccinale État par État, surtout en tenant compte des inégalités scientifiques et économiques, apparut de moins en moins capable de suffire à protéger la planète. Un rapport très influent émanant de l'Institut de Médecine de l'Académie américaine formula clairement en 1992 une nouvelle idéologie. Les États-Unis, en intervenant en appui à la formation de spécialistes locaux de la santé publique et en encourageant la production et la diffusion de vaccins, endossaient la responsabilité de la santé dans le monde. Le CDC (*Center for Control diseases*) d'Atlanta se positionna au centre d'un réseau de surveillance des épidémies et de collecte des informations sur les virus émergents et réémergents. Ces derniers termes avaient été inventés en 1989 par le virologue Stephen Morse et popularisés par les ouvrages des journalistes comme Laurie Garrett³ dans *The Coming Plague* [21].

Une puissante industrie pharmaceutique avait, dans les années 1960, remplacé les petites entreprises du passé. La standardisation des produits impose des vérifications minutieuses qui allongent la durée des essais et augmentent le coût de la recherche. Dans ce domaine, la globalisation a aussi opéré. Elle a pris la forme d'une concentration de la production des vaccins entre un très petit nombre de firmes qui, périodiquement, opèrent des mouvements de restructuration et de fusion entre elles par delà les frontières nationales, et sur lesquelles les États n'ont pas directement prise. Les États les plus pauvres se sentent donc dépossédés de leurs atouts en matière de santé publique. Les vaccins peuvent certes bénéficier des accords TRIPS (*trade related aspects in intellectual property rights*) qui permettent aux autorités de s'évader des contraintes des brevets et de se procurer les vaccins au meilleur prix en fonction de l'urgence sanitaire [22]. Mais beaucoup de gouvernements redoutent des mesures de rétorsion et hésitent à s'engager dans cette voie, faisant ainsi la preuve de leur faiblesse.

La proposition de faire des vaccins un « bien public global », soustrait aux lois du marché [23] et d'assurer leur diffusion dans les pays défavorisés, a donc séduit des fondations. La plus célèbre est GAVI (*Global Alliance for Vaccine Initiative*), mais il en existe beaucoup d'autres comme IAVI (*Aids Vaccine Initiative*), *Malaria Vaccine Initiative*, *International Children Vaccine Initiative*, *Acras Global Tuberculosis*

Vaccine Fund, etc. (voir l'article de Philippe Duclos et Jean-Marie Okwo-Bele, page 409 de ce numéro) [24]. Les fondations agissent comme *lobbies* pour trouver des financements, subventionner des projets de formation et encourager l'accès à des vaccins sophistiqués normalement inaccessibles aux pays les plus démunis [25]. Des alliances privé-public originales ont été tissées entre les firmes, les bailleurs de fonds et les ministères de la Santé des pays concernés, qui ont suscité initialement beaucoup d'enthousiasme. Mais les fondations activent les institutions existantes plutôt qu'elles n'encouragent l'éclosion d'industries dans le Tiers-Monde et l'autonomie des États.

La concentration de la production vaccinale entre un petit nombre de firmes dans les pays occidentaux n'est pas allée sans soulever des remous politiques. Certains États comme l'Inde, qui avaient connu antérieurement de brillants débuts, affichent leur intention d'encourager en priorité une production nationale d'un vaccin qui, comme les génériques, pourrait gagner des marchés dans les pays les moins bien dotés en Afrique et en Asie. D'autres, comme la Chine, qui disposaient d'une infrastructure de production nationale, opèrent dans ce domaine le passage à la privatisation et envisagent aussi une politique commerciale à la fois autonome et expansionniste. Une troisième catégorie comme l'Égypte se borne à produire des vaccins sous licence et elle est encouragée dans cette voie par les options politiques de son gouvernement, très dépendant des États-Unis.

Par ailleurs, les fondations internationales qui ont assumé le partenariat privé-public, avaient pour but principal d'assurer la large distribution des nombreux vaccins aujourd'hui disponibles et en particulier de faire bénéficier les pays les plus pauvres des vaccins récents, plus coûteux que leurs prédécesseurs, comme celui contre l'hépatite B dont le prix s'est il est vrai abaissé entretemps, mais aussi celui contre *Haemophilus* ou contre les méningites à méningocoque. Elles promeuvent ainsi une politique de vaccination bien intentionnée, mais qui ne correspond pas nécessairement aux priorités de santé publique vécues par les populations [26]. Par exemple, la politique d'éradication de la poliomyélite, mobilisant des personnels et des ressources limitées au détriment d'autres programmes, a pu apparaître arbitraire à la population qui n'est ni informée des choix effectués ni des raisons scientifiques et épidémiologiques à l'origine de ces choix.

Dans les pays du sud où les essais cliniques vaccinaux se sont faits et se feront probablement de plus en plus nombreux, la demande d'information se présente dans un contexte de défiance tant à l'égard des États que des puissances étrangères. L'ambiguïté qui avait marqué les relations des populations avec les vaccinations de masse au XIX^e siècle est réapparue dans un autre contexte. En Égypte, la contamination par le virus de l'hépatite C à la suite d'un traitement systématique de la bilharziose poursuivi jusque dans les années 1970 avec un matériel insuffisamment stérilisé a entraîné une confusion du traitement avec un « vaccin ». Le Cameroun a connu des émeutes en raison de l'introduction abrupte d'un vaccin antitétanique s'adressant aux femmes jeunes en état de procréer. La

³ Prix Pulitzer en 1996 pour son enquête au Zaïre sur le virus Ebola.



rumeur de vaccins stérilisants fabriqués par l'Occident pour priver le Tiers-Monde de l'arme du pauvre, la fécondité, se manifeste périodiquement dans des pays aussi différents que les Philippines, le Yémen et le Nigéria et concerne d'autres types de vaccins. Les populations se montrent à la fois défiantes à l'égard des vaccins de l'étranger et frustrées de ne pas bénéficier des nouveaux produits trop chers comme le vaccin contre les méningocoques B ou les derniers nés des vaccins contre les rotavirus, causes de diarrhées mortelles chez les enfants.

Aux dernières nouvelles, GAVI envisageait de parrainer la diffusion du vaccin contre le papillomavirus pour prévenir le cancer du col de l'utérus lié aux infections chroniques, dans le Tiers-Monde où beaucoup de femmes ne bénéficient pas de suivi gynécologique et de frottis réguliers. Comment présentera-t-on l'information sur ce sujet au Moyen Orient ? Par exemple, comment l'idée de prévention d'un cancer consécutif à une MST (maladie sexuellement transmissible) sera-t-elle argumentée, s'agissant de fillettes de neuf à dix ans ? Des difficultés de compréhension, des malentendus surgiront inévitablement, d'autant que d'autres stratégies de prévention pourraient être discutées...

Une histoire aussi pleine de rebondissements et d'interrogations concourt donc à faire de la vaccinologie un domaine d'une fascinante actualité illustrant particulièrement la complémentarité des approches médicales et socioculturelles, pour répondre aux nouveaux défis posés par la globalisation aux États et aux sociétés.

Et la science ?

Ce bref historique des rapports entre états et sociétés et leurs vaccins appelle pour finir deux remarques, plus à titre d'hypothèses de travail que de conclusions.

La première est que l'histoire des vaccins a été marquée par les choix politiques autant que scientifiques des États qui se sont emparé de ces outils en tablant sur ce que Michel Foucault appelait la « gouvernabilité de la vie ». Mais nous manquons encore des bases pour évaluer rétrospectivement toutes les conséquences biologiques pour les sociétés des choix vaccinaux, épelés maladie par maladie, en particulier la comparaison avec les autres mesures ayant un impact sur la santé publique et, *last but not least*, les modifications induites par les procédures vaccinales sur l'organisme, bref sur les systèmes immunitaires du monde.

La seconde, c'est que les gouvernements sont plus que par le passé confrontés au devoir de communiquer largement avec le public sur les choix (et les erreurs) du passé et les décisions à prendre dans l'avenir. Les incertitudes affichées autour des indications du vaccin contre l'hépatite B ont entraîné en France une crise révélatrice d'une difficulté de l'État français à communiquer sur la science « en train de se faire » [27], à expliquer les modalités d'application de la vaccination en population générale, la possibilité d'incidents exceptionnels et la nécessité d'enrôler en quelque sorte la population, au-delà des praticiens-sentinelles, dans une expérimentation civique librement partagée.

Tout indique la demande croissante d'une information nuancée, traduisible en recommandations adressées à l'individu, en matière de vaccinations. Or, dans ce domaine comme dans d'autres, il y a un décalage entre le savoir statistique et la prédiction individuelle. L'annonce a sans doute été prématurée de vaccins à la carte, elle tirait argument de l'existence de susceptibilités génétiques individuelles. Mais elle satisfaisait aux exigences de l'individu autonome, centré sur le souci de soi, pour reprendre une célèbre expression de Michel Foucault.

Cette tâche d'information n'est pas facilitée par la complexité croissante de l'épidémiologie, l'idéologie de l'éradication des maladies infectieuses tendant à faire place à des conceptions plus attentives aux équilibres biologiques et au caractère multifactoriel des maladies [28]. Par exemple, qu'en est-il de la dérive possible de certains agents pathogènes par rapport aux prototypes vaccinaux, une dérive qui est combattue dans le cas des virus grippaux par une constante mise à jour de la formule vaccinale, et qui a été documentée dans le cas de la coqueluche par exemple ? Que sait-on de l'adaptation des vaccins du programme universel par rapport aux souches circulantes dans le pays, en particulier dans les cas où la couverture vaccinale n'est pas satisfaisante et peut entraîner des phénomènes d'échappement de l'agent pathogène ? Comment résoudre le conflit entre les normes de sécurité et les besoins locaux ? Les premières avaient amené, il y a quelques années, à abandonner un vaccin contre les rotavirus, en raison d'un risque faible d'invagination intestinale des nourrissons, décrit aux États-Unis, risque à peser contre le taux de mortalité par diarrhées chez les enfants du Tiers-Monde. Tout programme d'immunisation universelle est ainsi amené à tenir compte de l'inégalité socio-économique des pays concernés et des contextes, même si les hommes à travers les frontières représentent « une seule famille épidémiologique » [29]⁴. Les « sciences de gouvernement » [30] doivent donc désormais tenir compte des rapports des experts biologistes mais aussi des nouvelles sensibilités des citoyens et de leur désir d'un « risque zéro » pour les vaccins en dehors d'un contexte d'urgence [31], sans perdre de vue les intérêts légitimes des industries nationales [32]. Leur tâche est donc aussi délicate qu'urgente. L'histoire des vaccins atteste que si des progrès considérables des connaissances sur les mécanismes de l'immunisation individuelle et collective ont été accomplis, il persiste encore bien des incertitudes sur les meilleurs

⁴ Expression employée par Theodore H Tulchinsky à propos des Israéliens et des Palestiniens dans [29].

programmes applicables en santé publique, sans oublier que la circulation des virus recompose sans cesse le paysage épidémiologique pendant que nous parlons. ♦

SUMMARY

Vaccines, modern States and societies

The vaccines are regarded as a major contribution to the retreat of the infectious diseases at the XXth century: they allowed a demographic rise without precedent in the world, even if there is still an important shift between the countries. A watershed is in the years 1950, with the beginning of the production of vaccines on cellular cultures and the first clinical trials concerning million people. It marks the beginning of the diversification of the vaccines and their production with an industrial scale, which makes it possible to consider new strategies and give precise contents to the dreams of eradication which had been expressed as of the Pasteurian time. ♦

RÉFÉRENCES

1. Winslow CEA. *The conquest of epidemic disease: a chapter in the history of ideas*. Princeton, NJ : Princeton University Press, 1944.
2. Courtine JJ. *Histoire du corps au XX^e siècle*. Paris : Seuil, 2005.
3. Silverstein AM, Miller G. The Royal experiment on immunity, 1721-1722. *Cell Immunol* 1981 ; 61 :437-44.
4. Moulin AM, Chuvin P. *L'Islam au péril des femmes*. Paris : La Découverte, 1999.
5. Miller G. *The adoption of inoculation for smallpox in England and in France in the XVIIIth century*. Philadelphia : Pennsylvania University Press, 1957.
6. Moulin AM. La vaccine hors d'Europe. Ombres et lumières d'une victoire. *Bull Acad Natl Med* 2001 ; 185 : 785-95.
7. Fenner F, Henderson DA, Arita I, et al. *Smallpox and its eradication*. Geneva : WHO, 1987.
8. Bhattacharya S, Harrison M, Worboys M. *Fractured States : smallpox, public health and vaccination policy in British India*. New Delhi : Orient Longman, 2005.

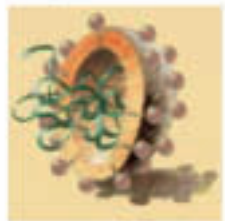
9. Darmon P. *La longue traque de la variole*. Paris : Éditions Perrin, 1986.
10. Durbach N. *Bodily matters. The anti-vaccinationist movement in England, 1853-1907*. Durham : Duke University Press, 2005.
11. Scliar M. *Oswaldo Cruz, le Magnifique*. Traduction française Rachel Uziel et Salvatore Rotolo. Paris : Belfond, 1994 : 244 p.
12. Bonah C, Lepicard E, Roelcke V. *La médecine expérimentale au tribunal : implications éthiques de quelques procès médicaux du XX^e siècle européen*. Paris : Éditions des Archives Contemporaines, 2003 : 472 p.
13. Seytre B, Shaffer M. *Histoire de l'éradication de la poliomyélite*. Paris : PUF, 2004.
14. Offit PA *The Cutter Incident*. New Haven : Yale University Press, 2005.
15. Benison S. International medical cooperation, Dr Albert Sabin, live poliovirus and the Soviets. *Bull Hist Med* 1982 ; 56 : 460-83.
16. Lindner U, Blume SS. Vaccine innovation and adoption of polio vaccine in the UK, the Netherlands and West Germany, 1955-1965. *Med History* 2006 ; 50 : 425-46.
17. Antona D. L'éradication des maladies infectieuses : l'exemple de la poliomyélite. *Med Sci (Paris)* 2002 ; 18 : 55-61.
18. Moulin AM. *L'aventure de la vaccination*. Paris : Fayard, 1996.
19. Balinska M. Vaccination contre l'hépatite B et sclérose en plaques. *Esprit* 2001 ; 27 : 34-48.
20. Derenne JP, Bricaire F. *Pandémie, la grande menace*. Paris : Fayard, 2005.
21. Garrett L. *The coming plague: newly emerging diseases in a world out of balance*. New York : Penguin Books, 1994.
22. Milstein J, Kaddar M. Managing the effect of TRIPPS on availability of priority vaccines. *Bull WHO* 2006 ; 84 : 360-5.
23. Moulin AM. Vaccines as global public goods. In : Nelson MC, ed. *Occupational health and public health*. Stockholm : Arbetslivsinstitutet, 2006 : 131-44.
24. Duclos P, Okwo-Bele JM. Recommandations et politiques vaccinales mondiales : le rôle de l'OMS. *Med Sci (Paris)* 2007 ; 23 : 409-16.
25. Muraskin W. *Revolution in international public health. The origins and development of the Bill and Melinda Gates Children's Vaccine Program and the Global Alliance for Vaccines and Immunization*. Rochester : Rochester University Press, 2007 (sous presse).
26. King N. *Infectious disease in a world of goods*. Harvard : Harvard University Press, 2001.
27. Moulin AM. Les particularités françaises de l'histoire de la vaccination. La fin d'une exception ? *Rev Epidemiol Santé Publ* 2006 ; 54 : 1581-7.
28. Moulin AM. L'éradication des maladies, remède à la globalisation ? In : Michaud Y, ed. *Qu'est-ce que la globalisation ?* Paris : Odile Jacob, 2004 : 207-28.
29. Barnea T, Hussein R. *Separate and cooperate, cooperate and separate, The disengagement of the Palestine health care system from Israel and the emergence of an independent system*. Londres : Praeger, 2002 : 68.
30. Ihl O, Kaluszynski M, Pollet G. *Les sciences de gouvernement*. Paris : Economica, 2003.
31. Blume S, Zanders M. Vaccine independence, local competences and globalisation: lessons from pertussis vaccines. *Soc Sci Med* 2006 ; 63 : 1825-35.
32. Madhavi Y. Vaccine policy in India. *PLoS Med* 2005 ; 2 : 387-91.

TIRÉS À PART

A.M. Moulin

De la jaunisse à l'hépatite C

5000 ans d'histoire



Jean-Louis Payer

ISBN : 2-84254-066-2 104 pages

Bon de commande

À retourner à EDK, 2, rue Troyon - 92316 Sèvres Cedex
Tél : 01 55 64 13 93 - Fax : 01 55 64 13 94 - E-mail : edk@edk.fr

NOM : _____ Prénom : _____

Adresse : _____

Code postal : _____ Ville : _____

Pays : _____

Fonction : _____

Je souhaite recevoir l'ouvrage **De la jaunisse à l'hépatite C : 5000 ans d'histoire** : 12 € + 3 € de port = 15 € TTC

en _____ exemplaire, soit un total de _____ €

Par chèque, à l'ordre de EDK

Par carte bancaire : Visa Eurocard/Mastercard

Carte n° _____

Signature : _____

Date d'expiration : _____

N° de contrôle au dos de la carte : _____