

Pourquoi cette situation ? Il existe tout d'abord une confusion entre le danger et le risque. Le danger évoque le caractère potentiellement pathogène d'une substance ; le risque est lié à la probabilité de survenue d'un dommage créé par le potentiel dangereux de la substance. Il existe, entre les deux, une différence qui est liée à la nature de l'exposition : le risque de nuisance d'une substance dangereuse est nul si l'organisme n'est pas exposé à la substance. Certaines dioxines (le terme «dioxine» décrit, non pas une molécule, mais une famille de molécules aux effets biologiques variés, selon les concentrations) sont certainement dangereuses pour la santé – à des doses qu'il convient de préciser –, mais la possibilité de pathologie due à ces molécules dépend des doses et des habitudes de vie de chacun : tout le monde ne mange pas deux œufs par jour ni 500 grammes de poulet par semaine, hypothèse retenue dans le scénario utilisé pour prendre des positions sanitaires, lors de la dernière crise belge.

Pour certains médias catastrophistes, le danger devient pathologie induite, et le citoyen a une perception complètement erronée du risque réel. Pourtant, dans nos pays, l'espérance de vie ne cesse de croître (environ un trimestre par an!), et la santé des populations est moins menacée qu'on l'entend dire. Des menaces existent, certes, mais la proportion de population exposée et, surtout, de la population atteinte par les pathologies induites sont faibles : la radioactivité est indubi-



tablement dangereuse, mais les précautions prises laissent un risque de pathologie induite de un sur un million de personnes exposées durant leur vie entière, tandis que la probabilité de décès par accident de la route est de l'ordre de un pour cent, et celui de cancer de un quart. Relativisons, ne cédon pas à des peurs irraisonnées, n'imposons pas des normes si sévères qu'elles paralyseraient le pays.

Dans le domaine de l'eau, comme dans d'autres, deux types de raisonnement conduisent à la fixation des concentrations maximales admissibles. Soit la molécule en cause a un effet déterministe (effet systémique, avec une relation dose-effet et un seuil) ; des études avec des animaux fournissent une dose sans effet nocif observé ou une dose minimale induisant un effet nocif observé. À partir de ces valeurs, on fixe une CMA en utilisant des facteurs de sécurité successifs de un à dix pour extrapoler de l'animal à l'homme, pour tenir compte des susceptibilités particulières de l'espèce humaine et, souvent, pour tenir compte de la gravité de certains effets ou de l'insuffisance des données. On aboutit ainsi à des doses très faibles, garantissant l'absence d'effets dans les populations les plus sensibles et, *a fortiori*, chez l'adulte. Soit les substances ont un effet probabiliste (effet de type cancérogène, sans seuil ni relation dose-effet), et l'on détermine, à partir de données expérimentales ou épidémiologiques, un excès de risque : il correspond à l'excès de décès attendus dans une population pendant la vie entière pour une pathologie donnée, après une exposition. L'Organisation

mondiale de la santé préconise un excès de risque de un pour 100 000 ; l'Union européenne, et la France, retiennent généralement une valeur de un pour un million.

Le risque nul n'existe pas. La notion de risque acceptable utilisée dans le raisonnement précédent suppose celle d'acceptabilité sociale. Autant l'exposition librement consentie à un danger connu (tabac, voiture...) est facilement acceptée, même si le risque est élevé, autant l'exposition insidieuse à un danger mal connu (pesticide, radioactivité...) est considérée comme conduisant à un risque inacceptable si celui-ci est de l'ordre de un pour un million.

Cet effet peut conduire à des dépenses qui semblent injustifiées quand les ressources publiques sont limitées (elles le sont). Ainsi le récent changement de la CMA, pour le plomb dans l'eau, de 50 microgramme par litre (sécurité insuffisante) à 25, puis à 10 microgrammes par litre induirait des dépenses de l'ordre de 100 à 150 milliards de francs, alors que le coût de la fixation d'une CMA à 20 microgrammes par litre ne serait que d'une vingtaine de milliards. Pour assurer une marge de sécurité très grande, est-il raisonnable de dépenser 100 milliards, ce qui représente environ un siècle de fourniture gratuite d'eau embouteillée à toutes les jeunes mères de famille françaises ? Notons, de surcroît, que les CMA en plomb, dans les aliments, n'ont pas été modifiées (elles sont supérieures) et que le lait maternel en contient souvent une concentration supérieure.

Dans une civilisation où le recours à la justice se banalise, le risque non nul devenant de plus en plus difficilement acceptable pour les victimes, les personnes chargées de la gestion du risque ouvrent de plus en plus grand le parapluie du principe de précaution. Toutefois les nouvelles agences chargées de la sécurité sanitaire et de l'évaluation du risque devront conserver une démarche scientifique rigoureuse, malgré les pressions.

Philippe HARTEMANN est directeur du Département environnement et santé publique de la Faculté de médecine de Nancy et travaille à l'Unité INSERM U420.





Les épidémies aux bagnes de Guyane

STÉPHANE URBAJTEL

Les bagnes de Guyane semblaient apporter une réponse à la question récurrente : que faire des délinquants ? Réponse sans lendemain, car ils ajoutaient à la peine d'emprisonnement un cortège de maladies qui tuèrent les prisonniers par milliers.

Claustrophobie, conditions de travail, sévices divers, climat malsain, insalubrité, moustiques, parasites... Pendant près d'un siècle, les quelque 90 000 forçats condamnés à « l'enfer vert » de la Guyane ont côtoyé, chaque jour, la maladie (sur ces 90 000 personnes, 75 000 environ étaient d'origine française). Des milliers ont été gravement malades, la plupart sont morts.

Dans l'imaginaire colonial, la Guyane est une terre lointaine réputée pour ses fièvres qui, depuis le XVII^e siècle, déciment les esclaves, les colons, les indiens... et les bagnards. Le Directoire innove en choisissant la colonie comme terre d'exil pour les opposants politiques : 331 hommes y sont envoyés, 152 y trouveront la mort, victimes des conditions de vie déplorables. Après l'abolition de l'esclavage, Louis Napoléon Bonaparte, prince-président de la Deuxième République, donne son aval à la déportation de condamnés de droit commun vers la Guyane : il y voit une façon de remplacer la main-d'œuvre coloniale, composée jusqu'alors d'esclaves, par des prisonniers ; il espère surtout que les bagnards, hommes et femmes relégués, c'est-à-dire libérés des pénitenciers, mais contraints de rester en Guyane pendant plusieurs années, voire jusqu'à la fin de leur vie, s'installeront définitivement sur ce territoire et le coloniseront. Ce faisant, il veut imiter l'implantation des *convicts* britanniques à Botany Bay, en Australie.

En 1850, survient la première grande épidémie de fièvre jaune. Quatre autres suivront : 1855-

1857, 1873-1874, 1885-1886, et 1902-1903. Aucune classe sociale n'est épargnée : en 1850-1851, la maladie emporte même le gouverneur de la province et une bonne part de son administration. Les bagnards sont évidemment le plus durement touchés.

La transportation commence dans les années 1820. Les transportés sont des personnes condamnées par la cour d'assises, alors que les déportés sont des prisonniers politiques ou des prêtres réfractaires. Le nombre des condamnés augmentant (961 en 1854, 1 331 en 1855,

1 269 en 1856), on doit trouver de nouveaux sites pour les accueillir et pour vider les bagnes portuaires.

Jusque vers 1860, les camps sont installés dans des zones insalubres de la Guyane : la mortalité annuelle atteignant 40 pour cent, ils sont fermés au bout de quelques années. Les camps de Saint-Georges, de la Montagne d'argent, de La Comté, de Sainte-Marie ou de Saint-Philippe sont fermés au bout d'un an, la mortalité atteignant jusqu'à 60 pour cent.

Au début des années 1860, pour faciliter la « reconversion » des bagnards en colons, des terrains sont concédés à des transportés dans le village de Saint-Laurent-du-Maroni, dans le Nord-Ouest de la Guyane. Le village se transforme peu à peu en ville. L'administration pénitentiaire crée un hôpital, des logements pour les gardiens, des magasins, une chapelle et un pénitencier féminin susceptible d'accueillir 40 femmes et 4 sœurs pour les surveiller. Entre 1859 et 1885, 400 ménages s'installent, mais les rares enfants qui naissent souffrent de dégénérescences. Le médecin du camp note la stérilité des femmes du bagne. En 1903, la transportation des femmes est interdite. L'idée de créer une colonie de ménages de relégués est abandonnée.

LA FIÈVRE JAUNE

Revenons sur le haut mal des colonies, la fièvre jaune. Dès les premières années de la transportation, les convois de forçats sont frappés par la maladie, qui



Départ des forçats dans un bateau prison.

exterminer quelque 4 000 prisonniers entre 1850 et 1865. Aucune zone de la colonie n'est épargnée. Les pénitenciers de l'Est, ouverts dès 1853, notamment au bord du fleuve Oyapock, à la frontière avec le Brésil, ou sur les îles du Salut, au large de Kourou, se transforment en mouroirs. En 1867, des centaines de forçats périssent : leur population passe de 1 995, en 1868, à 1 140, en 1877. La mise au point d'un vaccin en 1926 fait reculer la maladie en Guyane, mais pas dans les camps.

Dans la plupart des sites, les bagnards ne sont pas vaccinés, car les services de santé manquent de crédits et sont dépassés par les épidémies ; toutefois, les soins sont un peu mieux organisés à Cayenne et à Saint-Laurent. L'administration pénitentiaire tente en vain de soumettre les bagnards aux « règles indispensables de l'hygiène coloniale ». Sur chaque site, un médecin doit surveiller l'état des bagnards, mais il ne dispose pas des moyens qui seraient nécessaires. À leur arrivée, les bagnards doivent se soumettre à une visite médicale et se présenter nus depuis que le bagnard Hébreumont, en 1898, a tué le médecin du camp. Après cette visite, ils ne doivent solliciter le médecin que dans les cas extrêmes. De surcroît, l'administration apprécie que le médecin déclare « non malades » les bagnards examinés. Le vaccin contre la fièvre jaune n'améliore que très peu l'état sanitaire des prisonniers et, de plus, les médecins qui se succèdent au bagne répertorient les progrès d'un grand nombre d'autres maladies.

PALUDISME ET ANKYLOSTOMIASE

Au début du ^{xx}e siècle, le paludisme supplante la fièvre jaune en tant que grand exterminateur. Hormis quelques condamnés, internés dès leur arrivée aux îles du Salut et qui y seront maintenus durant toute leur détention, tous sont tôt ou tard infestés. Le travail sous le soleil torride ou sous les pluies diluviennes, dans les marais et dans les zones infestées par les moustiques les prédispose à la maladie, qui revêt souvent la forme pernicieuse, la plus grave, car récidivante. De 1909 à 1919, cette seule maladie entraîne 53 600 hospitalisations et cause 1 435 décès.

L'infestation de l'intestin par les ankylostomes est aussi importante que la fièvre paludéenne. Les ankylostomes sont des parasites qui se fixent sur la paroi intestinale, l'incisent et absorbent le sang des personnes contaminées, qui maigrissent, souffrent de léthargie profonde et meurent d'épuisement.

Au début du ^{xx}e siècle, dans les pays équatoriaux, les larves de ces parasites pullulent et, si tous les prisonniers ne meurent pas, tous sont infectés. La contamination se fait par contact avec le sol où les larves éclosent, de sorte que les bagnards, entassés sur des terrains contaminés, mal nourris, mal vêtus et pieds nus, sont infectés et

réinfectés par ces vers. Beaucoup en meurent. Louis Rousseau, médecin au bagne des îles du Salut, au début des années 1920, rapporte dans un de ses ouvrages : « Allez à Cayenne, près du Maroni, le fleuve frontière avec le Surinam, aux îles du Salut, visitez les pénitenciers, les hôpitaux, allez surtout dans les villages et sur le territoire des



Harlingue-Viollet



Roger-Viollet

Lors des épidémies, les malades se rassemblaient en attendant la visite du médecin (en haut, au camp de Charvein). Selon leur état, ils étaient renvoyés dans leur cellule ou acceptés à l'hôpital ou à l'infirmerie (en bas, l'infirmerie du pénitencier de Saint-Laurent-du-Maroni).