

L'INSTITUT D'HYGIENE ET D'EPIDEMIOLOGIE: SES ORIGINES, SON EVOLUTION, SES MISSIONS PASSEES ET NOUVELLES

P. DE SCHOUWER

Secrétaire Général, Ministère de la Santé Publique et de la Famille, Bruxelles, Belgique

L'amélioration de la santé publique ne peut se concevoir sans la participation de la recherche et de la technologie: les missions confiées à l'Institut d'Hygiène et d'Epidémiologie par l'arrêté royal de 1968 qui l'érigea en Institut scientifique de l'Etat reflètent bien l'importance d'un tel soutien:

a) l'étude des problèmes scientifiques d'hygiène relatifs à la prévention et à la correction des facteurs susceptibles d'altérer la santé et le bien-être de l'homme;

b) l'étude épidémiologique des facteurs d'agression et de leur mécanisme et les moyens de lutter contre ces facteurs.

Quelques rappels historiques

L'Institut actuel, inauguré le 16 décembre 1957, au 14, rue Juliette Wytzman à 1050 Bruxelles, est né d'une longue évolution dont nous pensons utile de vous rapporter, d'autant plus qu'elle va de pair avec une évolution de la gestion des problèmes d'hygiène et d'environnement.

Jusqu'à un certain point, la protection de la santé est encore liée aux principes repris dans les décrets résultant de la Révolution française qui, à la fin du 18ème siècle, a désigné un pouvoir central ou national, un pouvoir intermédiaire ou provincial et un pouvoir local ou communal.

Le pouvoir local a reçu la responsabilité de l'hygiène et de la salubrité ainsi que des établissements dangereux et incommodes. Le bourgmestre, chef de la commune, exerce cette charge. Pour les maladies infectieuses et pour l'organisation médicale, le pouvoir intermédiaire intervient: il est dans les mains du gouverneur de la province, qui dispose à cet effet des commissions médicales provinciales, fondées en 1818, par le roi Guillaume des Pays-Bas. L'Inspecteur d'hygiène du gouvernement deviendra d'ailleurs le secrétaire attitré de ces commissions: il est le conseiller attitré du gouverneur de la province en matière de santé et d'hygiène.

Le pouvoir communal et le pouvoir provincial placés devant les problèmes des maladies transmissibles, des aliments avariés et de la qualité de l'eau, doivent, pour appuyer les contrôles nécessaires, faire appel à des laboratoires déjà existants ou qui se sont créés au niveau local ou provincial, ainsi que dans les universités.

En fait, les provinces et les communes précédèrent le pouvoir central dans le domaine de l'hygiène. C'est ainsi que l'épidémie de choléra d'Anvers en 1892 fit surgir l'Institut provincial d'hygiène avec un directeur autonome. Les universités de Gand et de Liège, six ans plus tard, virent le titulaire de la chaire de bactériologie promu au rang de directeur du laboratoire provincial. A Bruxelles, cette fonction fut assumée par le directeur de l'Institut provincial, qui obtint de Louis Pasteur l'autorisation de porter le titre d'*Institut Pasteur du Brabant*. A Bruges, à Hasselt, à Libramont, la direction du laboratoire fut confiée à l'inspecteur l'hygiène, tandis qu'à Namur, les rôles étaient intervertis, le directeur de l'Institut provincial recevant les missions d'inspecteur d'hygiène.

Ce n'est qu'en 1904 que vint s'ajouter aux laboratoires périphériques le laboratoire central d'hygiène du Ministère de l'Intérieur, qui est l'ancêtre de l'Institut d'Hygiène et d'Epidémiologie: la pression de l'opinion publique à la suite des dernières épidémies de choléra ne fut pas étrangère à cette création.

A titre anecdotique, il est bon peut-être de rappeler qu'au 19ème siècle, l'inspecteur au niveau central dépendait du Ministère de l'Agriculture en raison des risques liés à l'alimentation et à l'eau. Il fut rattaché ensuite au Ministère de l'Intérieur, mais ce n'est qu'en 1936 que fut créé le Ministère de la Santé Publique avec comme titulaire Emile Vandervelde.

Les deux premiers responsables du laboratoire central, MM. Henseval et Bruynoghe, qui deviendront professeurs de bactériologie, respectivement à Gand et à Louvain, lui donneront dès le début une remarquable allure scientifique. La première guerre mondiale pose une série de problèmes bactériologi-

ques que tentent de résoudre le Professeur Bessemans et le Dr Van Boeckel, au Cinquantenaire, dans les locaux issus de la célébration du cinquantième anniversaire de l'indépendance belge (1880).

En 1927, le Dr Nelis, qui se distingua par ses travaux sur les anatoxines, vient rejoindre le laboratoire central où il retrouve le Dr Geens, qui avait quitté la pratique générale pour se consacrer à la bactériologie; ils vont ouvrir la voie au regroupement du laboratoire central avec divers laboratoires qui sont apparus progressivement.

Il s'agit notamment du Laboratoire des Denrées Alimentaires, créé en 1892, ressortissant au Ministère de l'Agriculture et coexistant avec l'Office Vaccinogène à l'Ecole Vétérinaire.

Pendant la deuxième guerre mondiale naît le Laboratoire d'Analyse des Eaux usées, qui va très rapidement s'intéresser aux divers problèmes de physique et de chimie en rapport avec l'hygiène du milieu.

Ces diverses sections, auxquelles se joindront bientôt un Laboratoire de l'Inspection des Viandes et les laboratoires annexes à l'Inspection d'Hygiène à Libramont, Hasselt, Bruges, Gand, Charleroi, Anvers et Liège seront regroupées en 1946 au sein de l'Inspection des Laboratoires, sous la direction du Docteur Nelis, devenu inspecteur en chef-Directeur.

L'année suivante, un jeune chef de clinique, le Dr Lafontaine, quitte l'Hôtel-Dieu à Paris pour rejoindre le Dr Nelis et, dès avril 1948, est décidée l'érection des laboratoires centraux du Ministère de la Santé Publique, sur le terrain actuel de la rue Juliette Wytzman à Bruxelles.

Trois ans plus tard, le 24/11/1951, les laboratoires regroupés au sein du Ministère de la Santé Publique et de la Famille prendront le nom d'Institut d'Hygiène et d'Epidémiologie (IHE), nom qui fut adopté plus tard par des instituts similaires dans certains autres pays.

Le Dr Nelis disparaît malheureusement prématurément en 1952 et le Dr Lafontaine poursuit alors, avec l'aide de G. Thomas, de J. Bouquiaux, de S. De Maeyer-Cleempoel et de G. Dierickx l'organisation et la coordination des divers services regroupés, en même temps que se poursuit la construction des laboratoires actuels qui, déclarés trop vastes en 1954, se révélèrent assez vite insuffisants, au point que diverses solutions provisoires ont dû être envisagées. En même temps, parallèlement, on cherchait à mieux loger les antennes provinciales, qui représentent les anciens laboratoires annexes aux inspections d'hygiène.

La phase d'expansion se situe de 1953 à 1968.

Aux sections existantes s'ajoutent à Bruxelles une section de virologie, une section de contrôle des produits biologiques, une section préoccupée par les problèmes de la pharmacopée, une section de la pollution atmosphérique, une section des radiations ionisantes. Pendant ce temps, tous les efforts sont faits pour créer l'esprit de la recherche épidémiologique, puis la réaliser. Aux anciens collaborateurs viennent s'ajouter de nouvelles figures initiées aux problèmes récents et aux techniques nouvelles. Après

l'indépendance du Zaïre, des spécialistes entraînés dans le domaine des affections tropicales viennent apporter leur collaboration. Se crée finalement une équipe pluridisciplinaire à direction médicale oeuvrant main dans la main pour sauvegarder et améliorer la santé.

L'appareillage, au début modeste, s'est perfectionné et, à l'heure actuelle, il peut être cité en exemple auprès de certaines institutions académiques préoccupées de problèmes analogues.

Toute cette phase d'expansion se réalise à l'occasion d'une collaboration intense avec l'Administration de l'Hygiène Publique, où des personnages de niveau international apportent leur dynamisme à consolider les réalisations, à savoir: le Dr Vandecasteele et le Dr Halter.

En 1968 apparaît la grande mutation. Elle résulte de l'arrêté royal érigeant l'Institut en Etablissement scientifique de l'Etat, rattaché au Ministère de la Santé Publique, avec les missions rappelées au début de cet exposé et consacrant le rôle de la science et de la technologie en matière de santé publique. Le cadre comporte 3 départements et 14 sections; nous en reparlerons dans la deuxième partie de notre communication. Mais en même temps apparaissent les problèmes externes et internes liés à la promotion scientifique assumée mais aussi à l'autonomie et aux charges administratives et techniques qui en résultent. S'y ajoutent ceux des services centraux comme l'animalerie, la bibliothèque, le parc automobile, etc...

L'évolution de la technologie amènera par ailleurs la création d'une unité d'informatique, tandis que l'épidémiologie et la toxicologie prennent de plus en plus d'importance et que la mycologie et l'immunologie viennent compléter la bactériologie et la virologie. Des problèmes particuliers viennent s'ajouter à ceux qui existent; notamment une section doit se préoccuper du contrôle des laboratoires de biologie clinique et qui demain devra sans doute s'occuper du recours des nouvelles technologies en médecine.

L'année dernière, le Dr Lafontaine a pris sa retraite et a passé les rênes au Dr Thiers.

Les programmes portent notamment:

- 1) sur les denrées alimentaires, y compris les viandes et les poissons et produits d'origine marine;
- 2) sur les résidus présents dans les denrées qu'ils résultent d'une addition intentionnelle, d'un processus technologique, voire d'une introduction accidentelle;
- 3) sur la qualité des eaux (eaux de surface ou profondes, eaux littorales, eaux potables, eaux potabilisables) et sur leur protection contre la pollution (eaux usées et stations d'épuration);
- 4) sur les déchets solides et leur traitement ainsi que sur la destination des boues d'épuration et sur les problèmes de pollution des sols;
- 5) sur la qualité de l'air à l'extérieur et à l'intérieur des locaux et sur la diffusion et le transport des polluants, y compris les pollens et certains allergènes mycotiques;

6) sur la mesure du bruit, des infrasons et des ultrasons, ainsi que l'évaluation de leurs risques;

7) sur les effets des radiations non ionisantes sur l'homme, leur évaluation et les paramètres à proposer;

8) sur la surveillance de diverses expositions aux radiations ionisantes et l'évaluation radiobiologique des risques dans les conditions habituelles ou accidentelles et sur l'évolution de la pollution du milieu;

9) sur le contrôle des médicaments et des produits qui y sont assimilables ou devraient y être assimilés, y compris la mise au point des techniques de la pharmacopée et l'établissement et la diffusion de certains standards;

10) sur le contrôle des vaccins et des sérums ainsi que des substances thérapeutiques d'origine humaine ainsi que sur les problèmes d'immunologie y relatifs;

11) sur les dangers relatifs à de multiples objets et produits auxquels la vie moderne nous expose dans la vie quotidienne: objets et produits ménagers, jouets et cosmétiques, produits de revêtement, etc.;

12) sur la mise au point de techniques prévisionnelles d'évaluation toxicologique, vis-à-vis des méthodes chimiques nouvelles, tant de l'homme que du milieu;

13) sur les maladies transmissibles, bactériennes, virales, mycotiques et parasitaires, y compris les infections nosocomiales. Divers centres de référence existent à l'IHE, qui s'intéressent particulièrement à certains germes (*Salmonella*, *Shigella*, *Vibrio Cholérique*, *Meningocoques*, *B botulinique*, virus de la grippe, virus de l'hépatite);

14) sur l'épidémiologie des maladies transmissibles et des effets liés à certains produits toxiques ou techniques dangereuses ainsi que l'épidémiologie de certains phénomènes sanitaires (comme le cancer) ou sociaux;

15) sur le contrôle de qualité des laboratoires de biologie clinique et des techniques qui y sont utilisées.

A ces missions viennent ou viendront s'ajouter progressivement une série de préoccupations nouvelles, qu'elles soient en relation avec de nouvelles applications technologiques en médecine comme la résonance nucléaire magnétique, les développements des manipulations génétiques aussi bien au niveau cellulaire qu'au niveau somatique, les applications scientifiques et industrielles de biotechnologie sans oublier l'évolution de certaines questions sociologiques liées aux pressions de la cité moderne et des nouvelles conditions de vie ou certains phénomènes comme la résistance bactérienne aux antibiotiques et les problèmes des maladies nosocomiales.

L'Institut se doit aussi de porter son attention sur certains créneaux où s'identifient quelques lacunes comme divers aspects d'immunologie en rapport avec l'hygiène du milieu, comme la mycologie ambiante et comme la parasitologie autochtone.

En effet, dans les divers domaines qu'il doit surveiller, il incombe à l'Institut d'intervenir, non seule-

ment sur requête, mais aussi d'utiliser au mieux ses possibilités scientifiques pour identifier un risque autant que possible avant qu'il soit devenu réel ou menaçant afin d'éviter des conséquences inacceptables.

Une autre responsabilité de l'Institut est de remplir la mission de fournir des bases de référence et d'assurer les normalisations nécessaires sur le plan national et international. Une telle responsabilité entraîne des tâches de représentation à l'égard des organismes concernés et la mise en oeuvre des recherches nécessaires. Par ailleurs, l'Institut conserve certains travaux de service public spécifiques à vocation permanente comme dans la surveillance des substances thérapeutiques d'origine humaine, des vaccins et sérums. Demain, dans ce domaine, des problèmes nouveaux apparaîtront notamment ceux posés par les vaccins synthétiques et les antigènes monoclonaux. Au-delà des maladies transmissibles, les recherches épidémiologiques s'étendent progressivement aux affections en liaison avec les diverses nuisances environnementales et à certaines maladies sociales, à l'égard de comportements tels que le recours aux méthodes anticonceptionnelles, les demandes d'interruption de la grossesse et les tentatives de suicide.

Ces divers programmes sont réalisés en collaboration avec les services administratifs et avec les centres intéressés; des liaisons étroites existent avec les laboratoires universitaires ou avec d'autres instituts scientifiques de l'Etat. L'Institut participe aussi activement aux responsabilités de certains conseils, comme le Conseil Supérieur d'Hygiène Publique. Une telle collaboration, condition *sine qua non* d'efficacité, ne se limite pas aux organes nationaux mais s'étend à des organismes internationaux. Nous n'établirons pas une liste exhaustive mais nous citerons quelques aspects de cette collaboration:

a) participation active sur le plan européen et sur le plan mondial, à la fixation des normes de base pour la protection radiologique et des normes pour l'eau et pour l'air;

b) participation au niveau européen au Comité scientifique de l'alimentation humaine et au Comité scientifique de toxicologie et d'écotoxicologie;

c) Centre national pour l'OMS pour les antéro-bactéries, les méningocoques, l'influenza, l'hépatite;

d) participation au réseau «International Registry of Potentially Toxic Chemicals» et aux activités de «International Programme for Chemical Safety» et aux recherches internationales sur la toxicité du cadmium;

e) participation aux études sur le transport à longue distance des polluants atmosphériques et les problèmes des pluies acides ou sur la distribution des pollutions radioactives au niveau des organismes européens;

f) participation à des recherches sur la pollution de la haute atmosphère ou des mers dans le cadre du Programme des Nations Unies pour l'Environnement.

Cette collaboration internationale peut dépasser le cadre des nuisances biologiques, chimiques ou physiques et s'étendre à des recherches à aboutissement médico-social (rôle des laboratoires de santé publique, coût/avantages de la biologie clinique ou des nouvelles technologies en médecine).

Enfin, des contacts réguliers ont lieu avec des institutions étrangères ayant en tout ou en partie les mêmes attributions, aux Pays-Bas, en Allemagne, au Royaume-Uni, en France et aux USA. Par exemple, un effort quadripartite Benelux + République Fédérale Allemande est réalisé pour la surveillance de la pollution atmosphérique.

Des contacts plus sporadiques ou plus orientés ont lieu avec d'autres instituts de recherche: par exemple, les études sur les métaux lourds ont entraîné des recherches sur leur dosage dans le sang avec divers laboratoires à l'échelle mondiale. Le problème de la contamination par le cadmium est abordé en commun avec l'Institut Karolinska de Stockholm.

Dans d'autres cas, la collaboration s'est établie pour orienter les activités des laboratoires de santé publique dans d'autres pays: ce fut le cas avec l'Algérie. Parfois, l'entraide entre l'IHE et une institution étrangère, peut se réaliser dans un pays tiers: ce fut le cas avec des collègues yougoslaves pour l'étude du diabète à Malte qui, occasionnellement, ouvrit la voie à une recherche intéressant nos amis maltais sur l'exposition de leur population aux métaux lourds.

Conclusions

La protection de la santé en Belgique est encore, jusqu'à un certain point, liée aux décrets de la Révolution Française, qui a distingué un pouvoir national, un pouvoir intermédiaire ou provincial et un pouvoir local ou communal. C'est à ce dernier qu'est dévolue en principe la responsabilité de l'hygiène, de la salubrité et des établissements dangereux, tandis que le Gouverneur de la province, avec les conseils de l'Inspecteur d'hygiène, a plus particulièrement la charge de l'organisation médicale. Cette situation a entraîné, comme appui aux contrôles nécessaires, le recours à des laboratoires au niveau local, qui se sont d'abord plus particulièrement préoccupés des maladies transmissibles, de l'eau et des aliments avariés.

Au début du XXe siècle, sous la pression des dernières épidémies de choléra, un laboratoire central a été créé, qui s'est développé progressivement tout en restant en relation avec ce qui existait au niveau local ou au niveau universitaire. Essentiellement bactériologiques au début, les préoccupations se sont étendues à la surveillance des denrées alimentaires et des médicaments. Par ailleurs, peu à peu, au contrôle des eaux potables se sont ajoutés les problèmes posés par la pollution des eaux, de l'atmosphère et du sol, par les radiations ionisantes et non ionisantes et par les nuisances acoustiques.

Le laboratoire central, devenu l'Institut d'Hygiène et d'Epidémiologie, a dû de plus en plus faire appel à

des disciplines complémentaires, à des technologies élaborées et à des recherches de support. Devenu institution scientifique de l'Etat et doté d'un Conseil scientifique comportant des membres appartenant aux diverses universités belges, il accomplit les missions qui lui ont été confiées relatives à la prévention des altérations de la santé et au bien-être de l'homme et à l'approche épidémiologique de ces problèmes.

Ces activités se réalisent dans un contexte national et régional et dans un contexte international, en liaison avec les instituts analogues d'autres pays: elles comportent des recherches scientifiques appropriées et le recours aux progrès technologiques récents pour identifier les problèmes nouveaux et prévenir les risques.

Les champs d'activité s'élargissent dans de nombreux domaines. Même en microbiologie, les incidents récents des fièvres hémorragiques et du SIDA ou les infections nosocomiales montrent que bien des inconnues subsistent. Du côté de l'immunologie et de l'allergologie, des progrès importants restent à réaliser. Dans le domaine de la mycologie et des affections parasitaires indigènes, l'Institut doit se préoccuper des lacunes qui apparaissent dans les services spécialisés. La biotechnologie et les manipulations génétiques avancent à pas de géant mais quels dangers réservent-elles? L'évolution de nos habitudes alimentaires, les échanges internationaux de plus en plus nombreux dans tous les domaines, l'emploi de substances nouvelles de plus en plus variées obligent à en évaluer, si possible prévisionnellement, les risques potentiels et à proposer des techniques de contrôle.

La protection du milieu et la sauvegarde des conditions de vie et de travail obligent à considérer de nouveaux problèmes, tant sur le plan des risques physiques, chimiques et biologiques que sur le plan des stress sociaux et de l'éthique. Même sur le plan médical, une optimisation des applications technologiques au diagnostic et à la thérapeutique s'avère indispensable, évitant en même temps les abus et les mésusages.

Nous pourrions continuer mais nous pensons que cette énumération suffit à expliquer le rôle de la science et de la technologie dans les activités des instituts de santé publique et la nécessité d'une approche interdisciplinaire.

La prolifération des problèmes et leur nature de plus en plus internationale expliquent la nécessité d'une collaboration active avec les universités et les administrations intéressées et sur le plan international d'une entraide entre les divers instituts de santé publique pour utiliser au mieux leur potentiel scientifique et technologique.

Summary (Origin, evolution, past and present scopes of the Belgian Institute of Hygiene and Epidemiology). - *The distinct programmes of the Belgian Institute for Health are illustrated. Focus also moves from the past, traditional engagements of the Institute to new challenges such as drug policy and infectious diseases control.*