

ENQUÊTE

ANALYSE D'UNE ÉPIDÉMIE DE TUBERCULOSE EN 1992
DANS LE SERVICE DE PNEUMO-PHTISIOLOGIE DU C.H.U DE POITIERSO. CASTEL ⁽¹⁾, C. BURUCOA ⁽⁵⁾, B. ANTONIOTTI ⁽¹⁾, M. UNDERNER ⁽²⁾, F. CLÉMENT ⁽³⁾, F. PATTE ⁽⁴⁾,
J.-L. FAUCHÈRE ⁽¹⁾, M. CASTETS ⁽⁵⁾ et V. VINCENT ⁽³⁾

INTRODUCTION

Entre octobre 1992 et avril 1993, 12 cas de tuberculose ont été diagnostiqués parmi les membres du personnel de l'unité 2 du service de pneumo-phtisiologie du C.H.U. de Poitiers suggérant une épidémie d'infection nosocomiale à *Mycobacterium tuberculosis*. Une enquête, suscitée par le Comité de lutte contre les infections nosocomiales (C.L.I.N.), a été réalisée dans le but de décrire l'épidémie, d'identifier sa ou ses sources et ses voies de transmission afin d'enrayer sa progression et de prévenir la survenue de nouveaux épisodes.

MÉTHODES

• Enquête épidémiologique

Population et lieux concernés

L'épidémie s'est développée dans une unité de 26 lits où ont travaillé, entre janvier et octobre 1992, 34 personnes (1 surveillante, 11 infirmières, 15 aides-soignantes, 5 agents des services hospitaliers et 2 internes) et des élèves de différentes écoles médicales et para-médicales. L'ensemble du personnel de cette unité avait été vacciné par le B.C.G. et était examiné 2 fois par an par le service de médecine du Travail. Les radiographies pulmonaires effectuées pendant le premier semestre de 1992 étaient normales. Cette unité a accueilli pendant la même période 14 malades hospitalisés avec le diagnostic de tuberculose authentifié par un isolement bactérien. L'unité était située dans un bâtiment isolé sur le site hospitalier et ne possédait ni système de climatisation ni chambre à pression négative. Il n'y avait pas de patients séropositifs vis-à-vis du V.I.H.

Définition des cas

Dans cette étude on a distingué :

- les cas de tuberculose avec présence de bacilles acido-alcool-résistants (B.A.A.R.) à l'examen microscopique des expectorations et/ou isolement de *M. tuberculosis* à partir d'expectorations, souches ayant un profil R.F.L.P. identique;
- les cas de tuberculose avec culture négative, mais présentant une modification de la radiographie pulmonaire de face (apparition d'anomalies même minimes) confirmées par l'examen tomodensitométrique thoracique et une modification de l'intradermoréaction à la tuberculine (I.D.R.) : devenue positive (> 5 mm) alors qu'elle était négative, ou une modification importante et récente des tests cutanés d'au moins 10 mm.

Collecte des informations

Les informations médicales et un résumé des examens de la surveillance bi-annuelle effectuée par le service de médecine du Travail ont été collectés pour chaque membre du personnel présent dans l'unité en 1992. 32 dossiers ont été examinés. À partir des emplois du temps nous avons recensé tous les jours de présence de tous les membres du personnel de janvier à octobre 1992. Les dossiers médicaux et les formulaires de déclaration de la tuberculose des malades hospitalisés de janvier à octobre 1992 ont également été étudiés. Les données recueillies comportaient principalement la chronologie des différentes hospitalisations, les résultats des examens biologiques et les traitements institués ainsi que les résultats des enquêtes effectuées par le Centre de prévention des mala-

dies respiratoires (C.P.M.R.) auprès des sujets contacts de ces malades. Pour la plupart des malades il n'a pas été possible de retrouver les numéros des chambres occupées.

En janvier 1993, après les premiers résultats de l'enquête épidémiologique et en collaboration avec le C.P.M.R. et la direction départementale de l'action sanitaire et sociale, il a été décidé d'élargir l'enquête auprès des sujets contacts des malades les plus suspects d'être à l'origine de l'épidémie. Une I.D.R. à la tuberculine et une radiographie pulmonaire ont été proposées aux sujets contacts.

Hypothèses de départ

Les dates d'apparition des cas étant groupées dans le temps et les mesures d'hygiène et de soins en cours dans l'unité n'ayant pas été modifiées, nous avons posé l'hypothèse d'une source unique de contamination représentée par un des malades tuberculeux hospitalisés dans l'unité 2 au cours des 10 mois précédant le premier cas de tuberculose chez le personnel. La contagiosité d'un malade dépendant de nombreux facteurs [1], [2], nous avons décidé de rechercher la source de contagion parmi les malades chez qui *M. tuberculosis* avait été isolé. Les malades, hospitalisés en 1992 et ayant développé une tuberculose par la suite, n'ont pas été pris en compte dans l'analyse initiale, la preuve formelle de l'origine hospitalière de leur contamination n'ayant pu être faite à l'époque.

Pour évaluer l'exposition du personnel soignant aux malades infectés, une période de contagiosité pour l'analyse a été définie pour chaque malade chez qui *M. tuberculosis* avait été isolé. Cette période commençait 30 jours avant la date du premier prélèvement positif et se terminait 2 jours après le début du traitement.

• Étude bactériologique

L'étude bactériologique a porté sur 19 souches de *M. tuberculosis*. 6 ont été isolées chez le personnel soignant et 13 chez des malades hospitalisés en 1992 ou chez des sujets contact. L'isolement et l'antibiogramme des souches étudiées ont été réalisés par méthode radiométrique Bactec* (Becton Dickinson). Toutes les souches présentaient les caractères habituels de *M. tuberculosis*. Elles étaient sensibles aux antituberculeux usuels.

Pour comparer les souches entre elles, nous avons analysé le polymorphisme de longueur des fragments de restriction de l'ADN mycobactérien par la technique R.F.L.P. (Restriction Fragment Length Polymorphism) [3]. L'ADN bactérien a été digéré indépendamment par 2 enzymes de restriction différentes (Pst I et Pvu II). Les fragments obtenus ont été séparés par électrophorèse en gel d'agarose, transférés sur une membrane de nylon et hybridés indépendamment avec 2 sondes contruites dans la séquence d'insertion IS 6110 (spécifique des bacilles de la tuberculose) et marqués à la peroxydase avec une révélation par autoradiographie en présence de luminol. La comparaison visuelle des profils a permis de regrouper les souches aux profils identiques.

(1) Laboratoire de microbiologie A : unité d'hygiène hospitalière. C.H.U. Poitiers, B.P. 577, 86021 Poitiers Cedex.

(2) Centre de prévention des maladies respiratoires, Poitiers.

(3) Centre national de référence des mycobactéries, Institut Pasteur, Paris.

(4) Service de pneumo-phtisiologie, C.H.U. Poitiers.

(5) Laboratoire de microbiologie B : virologie, bactériologie spéciale (mycobactériologie), C.H.U. Poitiers.

RÉSULTATS

Description des cas (fig. 1)

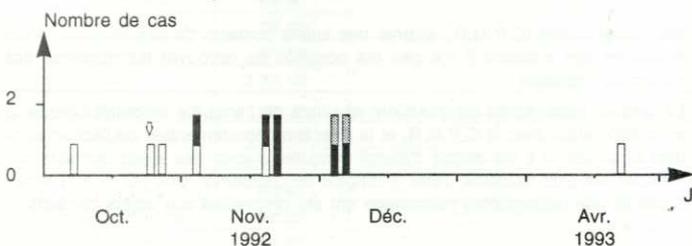
Le 5 octobre 1992, une interne de l'unité souffrant de douleurs thoraciques, soupçonnait sur elle-même une tuberculose pulmonaire. Le diagnostic était confirmé le 19 octobre par l'isolement de *M. tuberculosis* dans des expectorations prélevées le 5 octobre. Le 23 octobre, le diagnostic de tuberculose était posé chez une infirmière de la même unité par l'observation de B.A.A.R. à l'examen microscopique des crachats (< 1 par champ). Un troisième cas était diagnostiqué en octobre chez une aide-soignante, 5 cas en novembre (1 surveillante, 3 infirmières, 1 agent de service) et 3 en décembre (2 aides-soignantes, 1 agent de service). 11 cas en tout ont ainsi été identifiés en 3 mois parmi les 34 membres du personnel, soit un taux d'attaque de 32 %. En avril 1993, un nouveau cas de tuberculose était diagnostiqué chez une élève d'une école paramédicale qui avait travaillé dans l'unité en mai 1992. Au total 12 femmes de 18 à 45 ans (médiane 34 ans) ont été atteintes.

Les différents modes d'entrée dans la maladie ont été : pneumopathie aiguë : 2 ; douleurs thoraciques : 2 ; érythème noueux : 1 ; altération isolée de l'état général : 1 ; dépistage systématique : 6.

Sur ces 12 cas, 6 ont été confirmés par l'isolement de *M. tuberculosis*. Pour un seul d'entre eux, l'examen microscopique des crachats montrait la présence de B.A.A.R. L'analyse par R.F.L.P. de ces souches a montré leur identité et confirmé le caractère épidémique des infections observées.

2 malades (insuffisance respiratoire chronique) hospitalisées en mai 1992, ont été réhospitalisées en décembre pour tuberculose pulmonaire authentifiée par un isolement de *M. tuberculosis*. Ces 2 patientes avaient eu une recherche systématique de B.K. au mois de mai qui s'était révélée négative. Les profils R.F.L.P. des souches isolées sont identiques à ceux des souches du personnel. On peut donc qualifier ces 2 cas d'infections nosocomiales et ils rejoignent dans cette épidémie le personnel soignant.

Figure 1. - Distribution des cas



- Cas chez le personnel avec culture positive à *M. tuberculosis* ayant le profil R.F.L.P. épidémique.
- ▨ Cas chez les malades hospitalisés avec culture positive à *M. tuberculosis* ayant le profil R.F.L.P. épidémique.
- Cas chez le personnel avec culture négative.
- ◻ Cas avec présence de B.A.A.R. à l'examen direct.

Patients soupçonnés d'être la source de l'épidémie

14 malades avaient été hospitalisés de janvier à octobre 1992 par une tuberculose pulmonaire confirmée bactériologiquement (tabl. 1 : malades identifiés par une lettre de A à N). 7 de ces malades seulement avaient été en présence au moins 1 jour avec chacun des membres du personnel contaminé. Seuls ces 7 malades ont donc été retenus comme source possible de l'épidémie. Le malade G, atteint de cancer, avait bénéficié d'un traitement symptomatique par aérosol et de nombreuses aspirations bronchiques.

Les examens microscopiques des expectorations des malades G et H avaient mis en évidence plus de 100 B.A.A.R. par champ alors qu'aucun B.A.A.R. n'avait été observé lors des examens microscopiques des expectorations du malade I. Ce malade I avait été hospitalisé 5 fois pour décompensation respiratoire d'une bronchite chronique en 1992. Au mois de mai, il avait présenté une pneumopathie qui avait régressé, ses radiographies pulmonaires devenant stables au contrôle effectué après 10 jours de traitement. Des recherches de *M. tuberculosis* avaient été faites en juin, lors de la 4^e hospitalisation, en raison d'un amaigrissement important alors que ses radiographies pulmonaires étaient stables ce mois.

L'enquête approfondie auprès des sujets extra-hospitaliers, contacts des malades G, H et I a permis de détecter 15 cas annexes dans l'entourage du malade H. Parmi ces 15 cas annexes, 4 ont été confirmés par l'isolement de *M. tuberculosis* dont 2 avec présence de B.A.A.R. à l'examen microscopique des crachats. Ces 15 cas se sont distribués en 2 groupes : 8 cas retrouvés aux mois de mai et juin 1992 dans l'entourage du malade H par l'enquête du C.P.M.R. et 7 recensés de janvier à août 1993 lors de l'enquête approfondie.

Seule la souche isolée des expectorations du malade I présente le profil épidémique. De plus, l'analyse par R.F.L.P. des souches isolées chez le malade H et chez 3 de ses proches montre que ce malade est impliqué dans une épidémie de tuberculose extra-hospitalière. En effet, les 3 souches étudiées parmi les 15 cas de tuberculose survenus dans son entourage et la souche isolée chez le malade H ont le même profil, différent du profil épidémique hospitalier.

Analyse épidémiologique de la source de contamination

Pour l'analyse nous avons différencié les 8 cas (6 personnels, 2 hospitalisés) de tuberculose, maladie ayant un profil R.F.L.P. identique (cas R.F.L.P.), des 6 autres cas de tuberculose où il n'a pas été possible d'isoler *M. tuberculosis* (cas culture négative).

Nous avons comparé successivement ces 2 groupes de cas aux membres du personnel non malade et calculé les odds ratio pour chaque unité d'exposition aux patients, soit les jours pour chaque patient soupçonné d'être à la source de l'épidémie.

Les odds ratio pour les patients G, H et I sont différents de 1 pour les 2 groupes. Ces trois malades avaient été hospitalisés dans l'unité durant les 3 dernières semaines du mois de mai.

MESURES DE CONTRÔLE

Dans le service de pneumologie, les malades tuberculeux avec présence de B.A.A.R. à l'examen direct étaient soumis à l'époque aux mesures d'isolement respiratoire suivantes : chambre avec sas, port de masque « visiteurs » peu filtrant pour le personnel, interdiction de sortie de la chambre pour ces malades. C'est ainsi que le malade H a bénéficié de ces mesures dès son arrivée dans le service, le malade G au 4^e jour de son hospitalisation, le malade I pas du tout pendant l'hospitalisation de mai. Il n'a d'ailleurs pas été possible d'étudier les pressions d'air régnant dans le service, celui-ci ayant déménagé en juin et les anciens bâtiments ayant été refaits.

Les précautions d'hygiène prises dans le service furent revues en insistant sur l'isolement de tout nouveau malade hospitalisé jusqu'à ce que l'équipe médicale lève cette mesure. Ces mesures incluent le port de masques filtrants et ont fait l'objet d'un protocole écrit, discuté au sein des équipes soignantes. En décembre 1992, devant l'étendue de l'épidémie et le risque de contamination secondaire de malades par le personnel soignant, le C.L.I.N. a proposé un traitement prophylactique de tout le personnel titulaire. Ce traitement associant rifampicine et isoniazide a été suivi par 17 personnes. Par manque de personnel, l'unité a été fermée pendant 2 semaines. L'ensemble de ces mesures a permis d'éviter à ce jour l'apparition de nouveaux cas chez les malades et le personnel de l'unité. Seule une élève, stagiaire dans l'unité au mois de mai 1992, a développé une tuberculose diagnostiquée en avril 1993. Elle n'avait pas été contactée pour suivre le traitement proposé. Aucun cas n'a pour l'instant été découvert dans son entourage.

DISCUSSION

La confrontation des résultats de l'enquête épidémiologique et de l'analyse bactériologique et moléculaire a mis en évidence 2 épidémies : 1 nosocomiale et 1 communautaire.

L'épidémie hospitalière avec 14 cas nosocomiaux a été particulièrement importante. Elle a touché 32 % (11/34) des membres titulaires du personnel, 1 stagiaire et 2 malades hospitalisés.

Parmi ces 14 cas, 8 peuvent être regroupés avec certitude (6 personnels et 2 malades). Il s'agit des 8 cas dont les souches avaient le même profil R.F.L.P. Le malade I semble en être la source. En effet, pendant son hospitalisation de mai, la stagiaire et 2 hospitalisés ont été contaminés. La recherche de B.K. avait été antérieurement négative chez ces 2 hospitalisés. On peut supposer que la personne travaillant dans cette unité et qui avait des B.A.A.R. à l'examen direct (moins de 1 B.A.A.R. par champ) en octobre a été aussi contaminée. Quant aux 4 autres membres du personnel, ils ont pu se contaminer soit en mai au contact de I, soit par la suite au contact de leur collègue. Cependant, il faut remarquer qu'aucun autre malade hospitalisé après le mois de mai n'a été contaminé par la suite.

Les conclusions de cette enquête épidémiologique sont de fait assez surprenantes. Si l'épidémie extra-hospitalière, s'explique facilement au vu du nombre important de B.A.A.R. retrouvés à l'examen direct chez le sujet H, il faut souligner que ce malade n'a contaminé personne, avec preuve bactériologique à l'appui, durant son séjour hospitalier. Paradoxalement, les 8 cas regroupés par l'étude R.F.L.P. s'expliquent difficilement, l'absence de B.A.A.R. à l'examen direct chez le malade I étant plutôt en faveur d'une faible contagiosité. Néanmoins, il faut remarquer qu'au mois de mai, aucune recherche n'avait été entreprise chez ce malade et on ne peut pas affirmer qu'on n'aurait pas mis durant cette période en évidence des B.A.A.R. à l'examen direct. De plus les odds ratios sont plus élevés pour G et H, ce qui est surprenant.

Le rôle de I peut s'expliquer par le fait qu'aucune mesure d'isolement respiratoire n'avait été prise vis-à-vis de lui. Le diagnostic de tuberculose n'a été porté que tardivement chez ce bronchite chronique hospitalisé régulièrement dans l'unité pour décompensation respiratoire. Bien que l'examen microscopique des crachats ait été négatif fin juin 1992, on peut supposer que ce malade, lors des toux fréquentes survenues au cours de son hospitalisation de 8 jours en mai 1992, a généré un aérosol contaminant important. De plus, la durée d'exposition à ce malade du personnel atteint a été particulièrement longue (tabl. 1).

Une autre hypothèse serait qu'un autre malade ayant une tuberculose respiratoire contagieuse non diagnostiquée ait été à l'origine de la transmission à un ou plusieurs des cas.

Pour les 6 personnes chez qui le diagnostic de tuberculose a été porté sans confirmation bactériologique, plusieurs hypothèses peuvent être évoquées : soit elles ont été contaminées au contact de I comme les autres, soit elles ont été contaminées au contact de G ou de H. Ces malades avaient

de nombreux B.A.A.R. à l'examen direct. G avait bénéficié d'aérosols et de plus n'a pas été étiqueté tuberculeux pendant 4 jours. H, dans l'entourage de qui 15 cas ont été trouvés, avait bénéficié de mesures d'isolement dès le début de son hospitalisation.

Tableau 1. – Données épidémiologiques relatives aux malades suspects d'être à l'origine de l'épidémie hospitalière

Malades tuberculeux hospitalisés	Présence simultanée avec tout le personnel contaminé	Nombre de jours de contact	Odds ratio pour chaque unité d'exposition (jour)		Examen microscopique des crachats (Nbre de bactéries/champ)	Nombre de cas dans l'entourage	Tuberculose suspectée dès l'entrée	Aérosols
			Cas					
			R.F.L.P. (I.C. 95 %)	Culture négative (I.C. 95 %)				
A.....	Non							
B.....	Non							
C.....	Non							
D.....	Oui	4	1,06 (0,45- 2,51)	0,81 (0,35- 1,91)	8	0	Oui	Non
E.....	Oui	4	0,74 (0,27- 2,01)	0,85 (0,34- 2,10)	0	0	Non	Non
F.....	Oui	28	2,26 (1,45- 3,53)	1,24 (0,85- 1,81)	0	0	Non	Non
G.....	Oui	5	2,72 (1,37- 5,40)	2,64 (1,23- 5,66)	200	0	Non	Oui
H.....	Oui	4	5,20 (2,14-12,66)	4,07 (1,56-10,61)	100	15	Oui	Non
I.....	Oui	17	1,99 (1,33- 2,97)	1,58 (1,01- 2,48)	0	0	Non	Non
J.....	Oui	2	0,00 (0,00- 0,56)	0,04 (0,00- 0,41)	0	0	Non	Non
K.....	Non							
L.....	Non							
M.....	Non							
N.....	Non							

Ainsi, bien que nous disposions de toutes les données nécessaires, il n'a pas été possible de trouver un indicateur suffisamment discriminant pour désigner un seul malade comme suspect d'être la source de l'épidémie. L'analyse a de fait mis en évidence une période critique au mois de mai 1992 qui correspond à l'hospitalisation des 3 malades, sources potentielles.

L'approche bactériologique et moléculaire a permis de constituer un groupe certain de 8 personnes contaminées par la même souche. De plus, elle a permis de distinguer l'épidémie communautaire contemporaine de l'épidémie hospitalière. L'analyse R.F.L.P. apparaît comme un élément indispensable de l'enquête. C'est aujourd'hui une méthode d'analyse discriminante pour l'étude épidémiologique des bacilles de la tuberculose et l'utilisation de 2 systèmes d'analyse (enzymes/sondes) a permis de mieux caractériser les pro-

files obtenus et de confirmer leur identité. Cependant, cette méthode moléculaire n'est généralement entreprise qu'après une analyse préliminaire de la situation épidémiologique. Seule sa réalisation systématique pour chaque souche isolée permettrait son utilisation dans un cadre d'épidémiologie d'intervention. L'épidémie extra-hospitalière a touché 15 personnes dans l'entourage du malade H. 7 d'entre eux ont été découverts dans un 2^e temps grâce à la relance de l'enquête de proximité. Les fichiers actualisés du C.P.M.R. nous ont permis de mener cette enquête sans trop de difficultés. Néanmoins, la constitution de ces fichiers fait appel à une démarche volontaire du malade qui indique de mémoire les sujets contacts. Ces derniers sont alors invités à consulter, à plusieurs reprises, ce qu'ils font le plus souvent mais pas toujours, surtout pour les dernières visites. Cependant, comme cet épisode le montre, cette démarche reste efficace et souligne ainsi l'importance de l'enquête à mener auprès des contacts de tous les nouveaux tuberculeux.

Les mesures de contrôle de l'épidémie nosocomiale ont permis de limiter son extension aux personnes directement en contact avec le malade I au mois de mai 1992. La stagiaire dont la maladie s'est déclarée après 1 an d'incubation aurait probablement évité cette évolution vers la maladie si elle avait reçu le traitement préventif proposé aux membres titulaires du personnel de l'unité. Les stagiaires, même de courte durée, partagent les risques du personnel titulaire et doivent être pris en compte dans le cadre de la prévention des infections nosocomiales.

Cette étude souligne la nécessité des mesures d'isolement respiratoire et de mise en œuvre systématique des examens bactériologiques à la recherche d'une tuberculose chez les insuffisants respiratoires chroniques hospitalisés. Elle rappelle la difficulté et confirme l'efficacité de la recherche active et du traitement préventif des sujets contacts comme mesures de contrôle d'une épidémie de tuberculose.

BIBLIOGRAPHIE

- [1] BOUVET E., DÉSENCLOS J.-C. – **Recommandations pour la prévention de la transmission de la tuberculose dans les lieux de soins.** – *B.E.H.*, n° 53/92, 251-52.
- [2] SCHWOEBEL V., HUBERT B., DÉSENCLOS J.-C. – **Investigations à conduire autour d'un cas de tuberculose ou de primo-infection tuberculeuse récente.** – *B.E.H.* n° 9/94, 39-43.
- [3] VAN EMBDEN J.D., CAVE M.D., CRAWFORD J.T., DALE J.W., EISENACH K.D., GICQUEL B., HERMANS P., MARTIN C., Mc ADAM R., SHINNICK T.M., SMALL P.M. – **Strain identification of *Mycobacterium tuberculosis* by DNA fingerprinting : recommendations for a standardized methodology.** – *J. Clin. Microbiol.*, 1993, 31; 406-409.

INFORMATIONS

DIPLÔME UNIVERSITAIRE DE MÉTHODOLOGIE DE L'ÉVALUATION DES RISQUES THÉRAPEUTIQUES

en collaboration avec la Direction de la pharmacovigilance de Roussel-Uclaf
1994-1995

Cet enseignement est destiné à acquérir des techniques relatives à la surveillance et au contrôle des risques thérapeutiques, principalement ceux des médicaments. Il est conçu comme une formation à la pharmaco-épidémiologie et à la pharmacovigilance. Il vise un public de professionnels concernés par le risque thérapeutique : pharmacovigilants des secteurs public et privé, hémovigilants, responsables de la tolérance médicamenteuse au cours des essais cliniques, professionnels de la vigilance des matériels médicaux.

Les aspects épidémiologiques du risque thérapeutique (méthodes de surveillance et d'alerte, mesures de fréquence et d'association, étude de la reproductibilité, analyse des données de survie), les aspects diagnostiques (définitions et critères internationaux de causalité, méthodes de consensus en pharmacovigilance), et les aspects réglementaires sont particulièrement développés.

Le D.U. se déroulera à l'hôpital Tenon (Paris), pendant 12 mardis entre janvier et juin 1995, sur environ 100 heures, dont une vingtaine de travaux

dirigés. L'enseignement est sanctionné par un examen écrit et un mémoire bibliographique. Les droits s'élèvent à 10 000 F (hors taxes) pour les candidats au titre de la formation permanente, et à 2 000 F (hors taxes) pour les autres candidats.

Renseignements : Dr Antoine Flahault, direction de la pharmacovigilance, Roussel-Uclaf, 35, boulevard des Invalides, 75007 Paris.
Tél. : (1) 40 62 46 17. Fax. : (1) 40 62 43 19.

Pré-inscriptions : Évaluation des risques thérapeutiques, service du Pr A.-J. Valeron, B 3 E, 27, rue Chaligny, 75571 Paris Cedex 12.
Fax. : (1) 43 07 39 57.

Inscriptions : Service formation permanente, tour centrale, 13^e étage, 4, place Jussieu, 75252 Paris Cedex 05.
Tél. : (1) 44 27 58 49.

RECTIFICATIFS

1) Un cas de poliomyélite a été déclaré *par erreur* (4^e page) dans certains numéros du *B.E.H.* entre le 16 mai (n° 19) et le 4 juillet (n° 26)

2) Dans le *B.E.H.* n° 26/1994, article « Surveillance du SIDA en Europe », page 115, 1^{re} ligne, 1^{re} colonne : lire 111 341 au lieu de 11 341 cas adultes/adolescents, et dans le tableau 1, 1^{re} colonne, 9^e ligne (Danemark) : lire 1 411 au lieu de 3 411