



LE POINT SUR...

ÉLIMINATION DE LA RUBÉOLE ET DE LA RUBÉOLE CONGÉNITALE AUX ÉTATS-UNIS

L'administration de plus de 123 millions de doses de vaccins depuis 1969, année de sa commercialisation, a permis de prévenir les épidémies de **rubéole** et de **rubéole congénitale**.

En 1984, le total provisoire est de 745 cas déclarés et confirmés et de 2 cas de **rubéole congénitale**. Comparé aux années avant le vaccin, le nombre de cas déclarés a diminué de 98,7 % avec au moins 90 % de baisse dans tous les groupes d'âge. Parallèlement, le nombre de cas de **rubéole congénitale** a diminué de 97,1 % depuis 1970.

La vaccination a eu un effet important sur la survenue de la **rubéole** et de la **rubéole congénitale**. Cependant, les cas de **rubéole congénitale** continuent à être déclarés à un niveau faible d'endémie à cause des 10 à 20 % de femmes séronégatives parmi celles en âge d'avoir des enfants; cela a peu changé par rapport au pourcentage observé dans les années avant le vaccin.

La stratégie initiale de vaccination adoptée par les États-Unis était dirigée vers le contrôle de la **rubéole** chez les enfants avant l'entrée à l'école et les enfants d'âge scolaire, réservoirs connus de la transmission. L'objectif était de prévenir la contamination des femmes enceintes séronégatives. La première cible du programme a été les enfants des deux sexes. Dans la deuxième phase, la vaccination a été étendue aux adolescents et jeunes adultes séronégatifs et spécialement les femmes. Alors que pour plus de 95 % des enfants entrant à l'école, il y a une preuve de la vaccination, des taux comparables n'ont pas été atteints à l'âge postpubertaire. Le résultat en est une endé-

mie de **rubéole** parmi les adolescents et les jeunes adultes.

Comme la majorité des cohortes de jeunes enfants immunisés arrive à l'âge d'avoir des enfants, la **rubéole congénitale** devrait disparaître.

Cependant, ce processus devrait prendre 10 à 30 ans.

Il est estimé que le coût moyen de vie d'un cas de **rubéole congénitale** est de 200 000 dollars. De plus, les exemples inutiles de fausses couches, mort-nés et avortements provoqués secondaires à une infection congénitale continuent à survenir. Une récente mise au point sur la survenue continue de la **rubéole** parmi les femmes en âge d'avoir des enfants a conduit à accroître les efforts pour vacciner effectivement cette population et accélérer l'élimination du syndrome de **rubéole congénitale**. Le nombre de doses de vaccin antirubéolique administré en secteur public aux individus pubères a doublé entre 1978 et 1981.

L'intensification des vaccinations parmi ces populations se poursuit surtout parmi les étudiants séronégatifs, les patientes des centres de planning familial, le personnel hospitalier, les femmes séronégatives à l'examen prénuptial et les femmes immédiatement en postpartum.

Il y a cependant encore des lacunes dans les mesures prises pour accélérer l'élimination de la **rubéole congénitale**. Certains états n'exigent pas la preuve de l'immunité rubéolique pour les étudiantes des écoles élémentaires et secondaires, ni dans beaucoup de

collèges et d'universités, ni pour les professions sanitaires.

Quand les femmes sont vues par les internistes ou les gynéco-obstétriciens, ceux-ci ne pensent pas le plus souvent à vérifier l'état immunitaire vis-à-vis de la **rubéole**. Quand le sérodiagnostic est pratiqué soit lors de l'examen prénatal ou prénuptial ou dans les centres de planning familial, seulement un faible pourcentage de femmes séronégatives ainsi dépistées est vacciné.

N.R. — En France, ce dernier problème est identique; le test prénuptial et prénatal est généralement pratiqué de façon systématique, mais la vaccination des femmes non immunisées est souvent négligée. Aussi la prescription de la sérologie de la **rubéole** doit devenir un examen systématique bien avant toute grossesse, lors de la première visite de contraception par exemple; au même titre que le bilan habituel, ou lors de tout motif de consultation d'une jeune fille ou jeune femme non vaccinée et n'ayant pas déjà de résultat sérologique.

Une sérologie négative doit être immédiatement suivie de vaccination. Si la sérologie n'est dépistée négative qu'en cours de grossesse, il faudra impérativement vacciner dans les suites de couches à la maternité. Les résultats de la sérologie doivent être expliqués et mentionnés sur un document ainsi que la date de vaccination s'il y a lieu.

L'attention de tous les médecins doit être attirée sur l'importance du dépistage de l'immunité rubéolique et de la vaccination chez les femmes séronégatives.

Sources : M.M.W.R., n° 5, vol. 34.

ÉVALUATION, SUR LE TERRAIN, DE L'EFFICACITÉ DES VACCINS

Pour qu'un vaccin puisse prévenir efficacement une maladie, il faut qu'il soit actif et administré de manière appropriée à un sujet capable de réagir. Le succès d'une vaccination, pratiquée dans les conditions du terrain, peut être évalué par des méthodes épidémiologiques mesurant la protection contre la maladie clinique. Cette approche épidémiologique a le mérite de ne pas exiger le soutien d'un laboratoire. Elle peut être très précieuse, en particulier lorsque s'élève un doute sur l'efficacité du programme de vaccination du fait de l'apparition de la maladie chez des sujets vaccinés. L'importance de ce

problème s'accroît avec l'extension de la couverture vaccinale, car la proportion des cas de maladie survenant chez les sujets vaccinés augmentera même si l'efficacité du vaccin est élevée. Le présent article décrit deux techniques épidémiologiques pour mesurer l'efficacité des vaccins : l'estimation de contrôle et les enquêtes sur les épidémies. La plus grande partie du texte et des exemples fournis a trait au vaccin antirougeoleux, car c'est le principal domaine dans lequel ces techniques ont été utilisées. Toutefois, elles peuvent être applicables également à d'autres vaccins. On peut se procu-

rer auprès du programme élargi de vaccination, Organisation mondiale de la Santé, Genève, un document plus complet (EPI/GEN/84/10 Rev. 1) contenant des précisions sur ces techniques ainsi que sur d'autres. Pour mesurer l'efficacité d'un vaccin, on calcule les taux d'incidence (taux d'atteinte) de la maladie parmi les sujets vaccinés et non vaccinés et l'on détermine le pourcentage de réduction du taux d'incidence chez les sujets vaccinés par rapport aux non vaccinés. La formule de base est la suivante :

$$E.V. = \frac{T.A.N. - T.A.V.}{T.A.N.} \times 100$$

(E.V. = efficacité du vaccin, T.A.N. = taux d'atteinte dans la population non vaccinée et T.A.V. = taux d'atteinte dans la population vaccinée.)

Quatre facteurs principaux influent sur la plupart des études épidémiologiques concernant l'efficacité des vaccins :

DÉFINITION DES CAS

Il faut élaborer une définition uniforme des cas et l'appliquer à tous les sujets inclus dans l'étude. Cette définition doit être aussi sensible et spécifique que possible. Voici une définition recommandée pour les cas cliniques de **rougeole** :

- 1° Éruption généralisée d'une durée de 3 jours au moins;
- 2° Fièvre (température \geq à 38,3 °C, si mesurée);
- 3° Un des symptômes suivants : toux, rhinite ou conjonctivite.

DÉTERMINATION DES CAS (dépistage des cas)

Il importe de veiller à ce que les cas soient dépistés aussi bien dans la population vacci-

née que dans la population non vaccinée. Ce sont les enquêtes de surveillance basées sur la population totale, au cours desquelles les enquêteurs vont de porte en porte en se servant d'une définition des cas cliniques pour dépister les cas, qui fournissent l'estimation la moins biaisée de l'efficacité d'un vaccin.

DÉTERMINATION DE L'ÉTAT VACCINAL

L'état vaccinal doit être déterminé de façon exacte. Dans toute la mesure possible, les antécédents de vaccination doivent être fondés sur un relevé indiquant la date de vaccination. Les sujets dont l'état vaccinal est inconnu ou qui ont reçu une série de vaccinations incomplète doivent être éliminés des calculs tant pour le numérateur que pour le dénominateur.

COMPARABILITÉ DE L'EXPOSITION

L'efficacité doit être mesurée dans des conditions où les sujets vaccinés et les sujets non vaccinés risquent autant les uns que les autres d'être exposés à la **rougeole**. Cela sera le plus probablement le cas lorsque le taux d'incidence de la maladie est relativement élevé.

enfants âgés de 12 à 35 mois, dont 9 vaccinés précédemment. Les évaluations antérieures de la couverture vaccinale révélaient que 50 % des enfants de ce groupe d'âge avaient reçu du vaccin antirougeoleux. Si l'on porte, sur la figure, 9 % pour P.C.V. et 50 % pour P.P.V., on observe que le point d'intersection se trouve sur la courbe d'efficacité à 90 % du vaccin, c'est-à-dire que le vaccin est hautement efficace. Des enquêtes de grande envergure ne seraient pas justifiées. Supposons, en revanche, que la même proportion de cas se produise chez des sujets habitant un lieu où la couverture vaccinale n'est que de 10 %. En portant ces valeurs sur le graphique, on verrait que le point d'intersection se situe nettement à gauche de la courbe de 40 % d'efficacité du vaccin, ce qui indique une faible efficacité et la nécessité d'une évaluation plus poussée de la situation.

Cette technique d'estimation de contrôle a principalement pour objet de déterminer si une évaluation plus minutieuse est nécessaire. On ne doit pas tabler sur cette technique pour des estimations précises de l'efficacité du vaccin. Dans la plupart des situations où les estimations sont raisonnablement précises, une surestimation de l'efficacité du vaccin doit être rare et ce contrôle indiquera approximativement s'il est nécessaire ou non de faire une évaluation plus poussée.

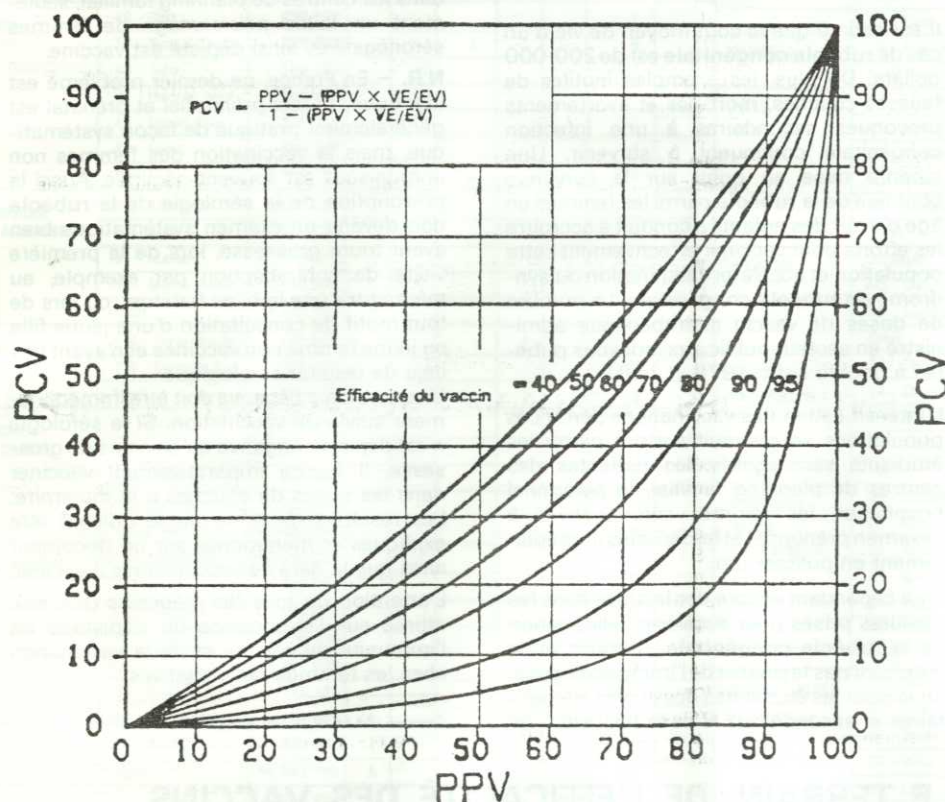
ENQUÊTES SUR LES ÉPIDÉMIES

L'efficacité d'un vaccin se mesure probablement le mieux dans des milieux définis où sévit une épidémie, tels que villages, bourgades, villes ou écoles. La plupart des déterminations de l'efficacité des vaccins ont été pratiquées dans ces types d'enquête. Bien que toute épidémie puisse faire l'objet d'une enquête, les biais seront réduits au minimum si l'on tient compte des critères du tableau 1. Pour la **rougeole**, dans la plupart des régions en développement, le groupe d'âge optimal doit probablement comprendre les nourrissons et les enfants dont l'âge va de 9 mois au troisième anniversaire. Il convient de s'efforcer de déterminer l'état vaccinal aussi activement pour les cas que pour les sujets qui ne sont pas des cas. Les enfants doivent être considérés comme vaccinés s'ils ont reçu du vaccin à l'âge minimal recommandé (habituellement 9 mois) ou plus tard, ou bien s'ils ont été vaccinés 14 jours ou plus avant le début de l'épidémie. Ceux qui ont été vaccinés avant l'âge recommandé doivent être classés à part. Ceux qui ont été vaccinés au cours de l'épidémie doivent être classés en fonction de l'état vaccinal avant l'épidémie.

Tableau 1. — Indications pour choisir un contexte épidémique en vue de mesurer l'efficacité d'un vaccin

1. Absence d'une fréquence notable de maladie antérieure dans le groupe d'âge à étudier.
2. Population comprenant à la fois des vaccinés et des non-vaccinés.
3. Population suffisante dans le groupe d'âge à étudier.
4. Taux d'atteinte global élevé — pour la **rougeole**, généralement supérieur à 5 % dans le groupe d'âge à étudier.
5. Existence de bons dossiers de vaccination permettant de distinguer les non-vaccinés des vaccinés.

Figure. — Pourcentage des cas vaccinés (P.C.V.) en fonction du pourcentage de la population vaccinée (P.P.V.), pour 7 valeurs de l'efficacité du vaccin (E.V.)



ESTIMATION DE CONTRÔLE

Dans la plupart des situations, les taux d'atteinte chez les sujets vaccinés et les sujets non vaccinés ne seront pas connus avec précision. Toutefois, l'efficacité du vaccin peut être estimée à partir d'autres renseignements disponibles. L'équation indiquant l'efficacité du vaccin peut être modifiée de manière à donner la formule de la figure qui comporte 3 variables : la proportion de cas se produisant chez les sujets vaccinés (P.C.V.), la proportion de la population qui est vaccinée (P.P.V.) et l'efficacité du vaccin

(E.V.). Si l'on connaît 2 de ces 3 variables, on peut calculer la troisième.

La figure montre aussi les courbes issues de l'équation. Ces courbes indiquent la proportion théorique des cas qui auront des antécédents de vaccination dans un contexte donné pour des niveaux déterminés d'efficacité du vaccin. Elles montrent la distribution proportionnelle prévue des cas en fonction de l'état vaccinal dans l'éventualité d'une épidémie, et elles indiquent si une enquête plus poussée est justifiée. Considérons, par exemple, une épidémie de **rougeole** dans une petite ville comportant 100 cas chez des

Une maladie survenue avant l'épidémie aura un effet minime sur le calcul de l'efficacité du vaccin si son taux d'incidence a été faible dans la région étudiée et le groupe d'âge choisi. Une fois que le groupe approprié est choisi, les sujets ayant eu la maladie antérieurement ne doivent pas être exclus du dénominateur dans le calcul du taux d'atteinte approprié. Le numérateur, pour chaque taux d'atteinte, doit comprendre exclusivement les cas qui se sont produits pendant l'épidémie. Les données doivent être recueillies et E.V. calculé comme indiqué au tableau 2.

Tableau 2. — Données à recueillir dans une enquête sur une épidémie en vue de déterminer l'efficacité d'un vaccin

État clinique	Vaccinés	Non vaccinés	État vaccinal inconnu
Malade	a	b	c
Bien portant	d	e	f

$$E.V. = \frac{T.A.N. - T.A.V.}{T.A.N.} \times 100$$

1. $T.A.N. = \frac{b}{b+e}$ où b est le nombre de cas pendant l'épidémie chez les enfants non vaccinés et e le nombre d'enfants non vaccinés qui n'ont pas contracté la rougeole pendant l'épidémie.

2. $T.A.V. = \frac{a}{a+d}$ où a est le nombre de cas se produisant pendant l'épidémie chez les enfants non vaccinés et d le nombre d'enfants vaccinés qui n'ont pas contracté la rougeole pendant l'épidémie.

3. Les personnes dont les antécédents de vaccination sont inconnus doivent être exclues du calcul, qu'elles aient eu ou non la maladie (exclure $c + f$).

OBSERVATIONS

L'efficacité clinique des vaccins peut être déterminée par divers moyens, notamment par l'estimation de contrôle, les enquêtes sur les épidémies et un certain nombre d'autres techniques telles que les taux d'atteinte secondaire dans les familles ou les groupes, la détermination de la couverture vaccinale et les études cas témoins. Toutes les techniques offrent la possibilité de surveiller des programmes de vaccination dans des conditions d'utilisation quotidienne du vaccin.

La technique de l'estimation de contrôle est le moyen le plus rapide pour déterminer si le vaccin pose un problème. Seules sont nécessaires une estimation fiable de la proportion de cas se produisant chez des sujets vaccinés et une estimation de la couverture vaccinale dans la population à risque. Si l'efficacité estimée tombe dans les limites prévues, des études plus détaillées sont superflues. Cependant, si, d'après les résultats, l'efficacité semble faible, des méthodes plus rigoureuses sont nécessaires pour évaluer

cette efficacité d'une manière plus précise. Parmi les méthodes plus précises applicables, les enquêtes sur les épidémies représentent le moyen le plus simple de mesurer l'efficacité du vaccin et c'est la technique de choix si la situation le permet.

Les déterminations de l'efficacité clinique des vaccins sont effectuées principalement pour vérifier si le tableau observé pour une maladie est compatible avec l'utilisation correcte d'un vaccin hautement efficace. Les résultats peuvent également être utilisés en vue d'apporter des modifications au programme si le besoin s'en fait sentir. Quand on constate une efficacité plus faible que prévu, il faut procéder à une évaluation minutieuse des techniques de gestion et d'administration du vaccin. Si ces opérations se révèlent peu satisfaisantes, des mesures correctives doivent être prises. Si elles sont satisfaisantes, d'autres explications doivent être recherchées.

Les études de l'efficacité clinique des vaccins peuvent confirmer aux responsables des soins de santé qu'un vaccin est hautement efficace et elles peuvent aider à évaluer les décisions relatives à la politique dans ce domaine et à déterminer les points d'un programme de vaccination où se posent des problèmes. En sachant comment mesurer l'efficacité d'un vaccin sur le terrain, les administrations des programmes de vaccination systématique disposent d'un puissant instrument pour évaluer leurs programmes et faire en sorte qu'on ait confiance dans la vaccination.

● Extrait du R.E.H., O.M.S., n° 18 du 3 mai 1985.

SITUATION INTERNATIONALE

ÉPIDÉMIE DE MÉNINGOCOCCÉMIE :

RECOMMANDATIONS A L'INTENTION DES PERSONNES VOYAGEANT AU NÉPAL

Au cours des 6 premiers mois de 1983, la vallée de Katmandou (Népal) a subi une épidémie de **méningococcémie** de sérotype A qui causa 875 cas dont 95 furent fatals. Le taux d'attaque annuel global était de 103 cas par 100 000 habitants, le taux de létalité, de 11 %. On a enregistré le taux d'attaque le plus élevé selon l'âge (223 pour 100 000) chez les enfants de moins d'un an; 83 % des cas se sont produits chez des personnes de moins de 25 ans. L'épidémie a connu son maximum en mai et s'est terminée en juin, au début de la saison des pluies. Aucun effort n'a été entrepris pour vacciner la population.

Au cours de décembre 1983 et de janvier 1984, on a enregistré, à Katmandou, trois fois plus de cas que pendant la même période l'année précédente; une vaste campagne de vaccination fut alors entreprise le 8 février 1984. La population cible comprenait toutes les personnes de 1 à 24 ans vivant dans la vallée. 330 000 doses de vaccin antiméningococcique bivalent A/C furent administrées, touchant environ 65 % de la population cible. Dès le début de la campagne massive de vaccination, on observa une diminution radicale du nombre de cas de méningite.

Il ressort du programme de surveillance qu'en 1985, le taux de **méningite méningococcique** a été bien inférieur à celui de 1984. Cependant, on signale maintenant des cas de méningococcémie chez des excursionnistes. Entre janvier 1984 et

janvier 1985, 2 cas de méningococcémie confirmés par culture et 4 cas cliniquement suspects ont été enregistrés chez des touristes occidentaux voyageant au Népal. 3 de ces cas se sont produits entre janvier et avril 1984, les 3 autres entre novembre 1984 et janvier 1985. L'âge des patients s'échelonnait de 16 à 40 ans (moyenne 27 ans). 5 de ces patients présentaient des signes évidents de **méningococcémie**, le dernier étant atteint de **méningite** seulement. 2 d'entre eux (33 %) moururent. Tous tombèrent malades pendant ou peu après une excursion à l'extérieur de Katmandou. 3 de ces patients venaient des États-Unis, 2 d'Australie et 1 de Suisse.

La **méningococcémie** n'avait encore jamais été signalée sous sa forme épidémique au Népal, ni dans d'autres pays d'Asie, sauf en Mongolie et au Vietnam. D'importantes épidémies de **méningococcémie** de groupe A ont été signalées principalement dans ce que l'on appelle la zone de **méningite** d'Afrique, soit la zone semi-aride du Sahel au sud du Sahara. En Afrique, les épidémies sont cycliques, se produisant tous les 10 ou 12 ans, et durant de 2 à 3 ans. Elles surviennent pendant la saison sèche et cessent dès que les pluies commencent. Le mode saisonnier que l'on a observé au Népal est le même qu'en Afrique, bien que la saison sèche y soit froide plutôt que chaude.

On s'était déjà servi du vaccin antiméningococcique polysaccharidique pour lutter contre les épidémies. Pour la campagne d'immunisation qui

a eu lieu dans la vallée de Katmandou, la population cible choisie se composait du groupe d'âge dans lequel se produisait 75 % des cas. Bien qu'à risques élevés, les enfants de moins d'un an n'ont pas été vaccinés, parce que chez ce groupe d'âge, les résultats du vaccin sont peu satisfaisants.

D'après les statistiques de 1983 sur le tourisme, environ 105 000 touristes non asiatiques visitent le Népal chaque année. Donc, pour ces touristes, le taux d'attaque a été de 6 pour 100 000 l'année dernière. D'après le nombre de permis d'excursion émis (32 298), le taux d'attaque a été de 19 pour 100 000 pour les excursionnistes. Étant donné le risque que ces personnes encourent de contracter la **méningococcémie**, il est recommandé que les touristes qui comptent faire des excursions au Népal se fassent vacciner. Bien que, jusqu'à présent, tous les cas de **méningococcémie** se soient produits chez des excursionnistes, il serait prudent également que toutes les personnes voyageant au Népal reçoivent le vaccin.

Le vaccin antiméningococcique étant inactivé, on peut l'administrer, si besoin est, avec d'autres vaccins — vivants ou inactivés — prescrits pour des voyages à l'étranger. Le cas échéant, l'immuno-globuline ne devrait pas gêner la réponse immunitaire.

Sources : Rapport hebdomadaire des maladies au Canada (vol. II-II).

Cas déclarés pour certaines maladies transmissibles

Semaine du 13 au 19 mai 1985

RÉGIONS	DÉPARTEMENTS	POPULATION EN 1982 (en milliers)	Typhoïdes et paratyphoïdes	Shigellose	Méningite à méningocoques	Brucellose	Tétanos	Tuberculose	Toxi-infection alimentaire collective	RÉGIONS	DÉPARTEMENTS	POPULATION EN 1982 (en milliers)	Typhoïdes et paratyphoïdes	Shigellose	Méningite à méningocoques	Brucellose	Tétanos	Tuberculose	Toxi-infection alimentaire collective
ALSACE	67 - Rhin (Bas-)	915 676			2			47		LIMOUSIN	19 - Corrèze	241 448							
	68 - Rhin (Haut-)	650 372	1		1			6			23 - Creuse	139 968							
	Total	1 566 048	1		3			53			87 - Vienne (Haute-)	355 737			1				
AQUITAINE	24 - Dordogne	377 356								LORRAINE	Total	737 153			1				
	33 - Gironde	1 127 546					1	4			54 - M.-et-Mos.	716 846						2	
	40 - Landes	297 424						3			55 - Meuse	200 101							
	47 - Lot-et-Garonne	298 522	1								57 - Moselle	1 007 189	1						
	64 - Pyrénées-Atlant.	555 670			1						88 - Vosges	395 769						4	
AUVERGNE	Total	2 656 518	1		1	1	1	7		MIDI - PYRÉNÉES	Total	2 319 905	1					6	
	03 - Allier	369 580	1		2			4			09 - Ariège	136 443						2	
	15 - Cantal	162 838					1				12 - Aveyron	278 654							
	43 - Loire (Haute-)	205 895									31 - Garonne (Hte-)	824 501				2		2	
	63 - Puy-de-Dôme	594 365						2			32 - Gers	174 154						1	
BOURGOGNE	Total	1 332 678	1		2		1	6		NORD - PAS-DE-CALAIS	46 - Lot	154 533			1				
	21 - Côte-d'Or	473 548						2			65 - Pyrénées (Htes-)	227 922							
	58 - Nièvre	239 635									81 - Tarn	339 345					1	6	
	71 - Saône-et-Loire	571 852									82 - Tarn-et-Gar.	190 485			1				
	89 - Yonne	311 019									Total	2 326 037			2	2	1	11	
BRETAGNE	Total	1 596 054						2		NORMANDIE (BASSE-)	59 - Nord	2 520 526		1	1			19	
	22 - Côtes-du-Nord	538 869									62 - Pas-de-Calais	1 412 413						5	
	29 - Finistère	828 364									Total	3 932 939		1	1			24	
	35 - Ille-et-Vilaine	749 764						1			14 - Calvados	589 559							
	56 - Morbihan	590 889						5			50 - Manche	465 948						11	
CENTRE	Total	2 707 886						6		NORMANDIE (HAUTE-)	61 - Orne	295 472	1						
	18 - Cher	320 174						1			Total	1 350 979	1					11	
	28 - Eure-et-Loir	362 813			1			5			27 - Eure	462 323	1					2	
	36 - Indre	243 191									76 - Seine-Maritime	1 193 039						7	
	37 - Indre-et-Loire	506 097									Total	1 655 362	1					9	
CHAMPAGNE - ARDENNE	41 - Loir-et-Cher	296 220								PAYS DE LA LOIRE	44 - Loire-Atlant.	995 498						2	
	45 - Loiret	535 669						4			49 - Maine-et-Loire	675 321						2	
	Total	2 264 164			1			10			53 - Mayenne	271 784						1	
	08 - Ardennes	332 338									72 - Sarthe	504 768						1	
	10 - Aube	289 300						2			85 - Vendée	483 027						6	
CORSE	51 - Marne	543 627	1							PICARDIE	Total	2 930 398							
	52 - Marne (Haute-)	210 670									02 - Aisne	533 970						2	
	Total	1 345 935	1					2			60 - Oise	661 781							
	2 B - Corse (Haute-)	131 574				2					80 - Somme	544 570						5	
	2 A - Corse-du-Sud	108 604						2			Total	1 740 321						7	
FRANCHE - COMTÉ	Total	240 178				2		2		POITOU - CHARENTES	16 - Charente	340 770						1	
	25 - Doubs	477 163						1			17 - Charente-Mar.	513 220							
	39 - Jura	242 925									79 - Sèvres (Deux-)	342 812							
	70 - Saône (Haute-)	231 962						8			86 - Vienne	371 428						3	
	90 - Terr. de Belfort	131 999									Total	1 568 230						4	
ÎLE-DE-FRANCE	Total	1 084 049						9		PROVENCE - ALPES - CÔTE D'AZUR	04 - Alpes-Hte-Prov.	119 068				1		2	
	75 - Paris (Ville)	2 176 243									05 - Alpes (Hautes-)	105 070							
	77 - Seine-et-Marne	886 918			1			7			06 - Alpes-Marit.	881 198							
	78 - Yvelines	1 196 111						8			13 - B.-du-Rhône	1 724 199	1					12	
	91 - Essonne	988 306						7			83 - Var	708 331	2						
LANGUEDOC - ROUSSILLON	92 - Hauts-de-Seine	1 387 039	3					13		RHÔNE - ALPES	84 - Vaucluse	427 343							
	93 - Seine-St-Denis	1 324 301									Total	3 965 209	3			1		14	
	94 - Val-de-Marne	1 193 655	1				1	8			01 - Ain	418 518						1	
	95 - Val-d'Oise	920 587	1		1			1			07 - Ardèche	267 970							
	Total	10 073 160	5		2		1	44			26 - Drôme	389 781						2	
FRANCE OUTRE-MER	11 - Aude	280 686			1	1				TOTAL DE LA SEMAINE	38 - Isère	936 771				1		9	
	30 - Gard	530 478						1			42 - Loire	739 521						2	
	34 - Hérault	706 499						1			69 - Rhône	1 445 208							
	48 - Lozère	74 294	1								73 - Savoie	323 675							
	66 - Pyrénées-Orient.	334 557						1			74 - Savoie (Haute-)	494 505						1	
FRANCE	Total	1 926 514	1		1	1		3		FRANCE METROPOLITAINE TOTAL : 54 334 871	Total	5 015 947				1		15	
	971 - Guadeloupe										21 premières semaines de 1985	147	28	451	104	37	4 655		
	972 - Guyane										21 premières semaines de 1984	149	57	373	116	20	4 741	100	
	973 - Martinique																		
	974 - Réunion																		

Responsable de la publication : D^e Elisabeth BOUVET
 Rédaction : D^{rs} Michelle BRUAIRE et Christine JESTIN
 Conception : BERNARD RIGAUD-CONSEIL, 64000 Pau

Direction générale de la Santé
 Sous-direction de la Prévention générale et de l'Environnement
 Bureau 1 C : 1, place Fontenoy, 75700 Paris - Tél. : (1) 567.55.44

Pour recevoir un abonnement, il suffit de s'adresser à la rédaction