

LE POINT SUR...

ÉPIDÉMIOLOGIE DES MALADIES TRANSMISSIBLES EN MÉDECINE GÉNÉRALE

Bilan du réseau « Sentinelles » en 1994

FLAHAULT A.*, GARNERIN P.*, CHAUVIN P.*, CARRAT F.*, MASSARI V.*, FARRAN N.*, DIAZ C.*,
DESENCLOS J.-C.***, LEPOUTRE A.***, VALLERON A.-J.*

INTRODUCTION

Ce bilan s'appuie sur le système d'information en médecine générale mis en place par l'U263 depuis 10 ans dans le cadre du Réseau national télé-informatique de surveillance et d'information sur les maladies transmissibles (R.N.T.M.T.) et développé en collaboration avec la D.G.S. et le R.N.S.P.

L'information est recueillie auprès d'environ 500 médecins généralistes sentinelles (soit près de 1% des médecins généralistes de France) répartis sur l'ensemble du territoire métropolitain, qui se connectent par l'intermédiaire d'un minitel au serveur. Tous ces médecins généralistes sont volontaires et bénévoles. Ils doivent se connecter chaque semaine (même en l'absence de cas) pour donner le nombre de cas diagnostiqués et décrire les patients atteints de chaque maladie surveillée (la grippe clinique, la diarrhée, la varicelle, la rougeole et les oreillons, l'urétrite, les hépatites présumées virales), ou des prescriptions de sérologie pour le V.I.H.

A côté des activités de surveillance des 7 maladies transmissibles et de la prescription de sérologie V.I.H. surveillées sur ce réseau, plusieurs enquêtes spécifiques ont été mises en place au cours de ces 10 années afin soit d'approfondir certains aspects des pathologies sous surveillance (les pratiques de suivi de l'infection à V.I.H. et coûts associés, les pratiques de prélèvements pour identification en cas d'urétrite), soit d'aborder d'autres pathologies parfois chroniques ou récurrentes susceptibles d'intéresser le médecin généraliste (telles que l'enquête sur le diagnostic et le traitement de la bronchite).

Le réseau Sentinelles : un système d'information en médecine générale

Le réseau Sentinelles est en quelque sorte un « plateau technique » pour la surveillance épidémiologique. Sa mission est de produire, traiter, et distribuer une information de médecine générale. Cette information est adressée aux partenaires contractuels du réseau (par exemple, le R.N.S.P., la D.G.S., les partenaires privés), à la communauté médicale et scientifique en commençant par les médecins sentinelles eux-mêmes qui fournissent volontairement et bénévolement cette information, et au grand public qui demande aussi de savoir. Dans ce but, le bulletin trimestriel *Sentinelles* est distribué à 80 000 exemplaires et une station épidémiologique (S.I.T.I.E. : Station intégrée de traitement des informations en épidémiologie) a été développée. Fonctionnelle depuis 1 an, cette station informatique constitue une interface ergonomique et graphique aux données épidémiologiques recueillies par les médecins sentinelles. Ainsi, les cartes des évolutions spatio-temporelles des gripes cliniques diffusées chaque semaine en période épidémique proviennent de cette station. S.I.T.I.E. intègre, autour d'une architecture évolutive, un ensemble d'outils épidémiologiques d'accès, de traitements et de représentations des données. Ce système interactif permet à des non-informaticiens d'obtenir en quelques instants des représentations temporelles (courbes) et spatiales (cartes) visant à une aide à la décision en biomédecine. Les solutions modulaires mises en œuvre dans S.I.T.I.E., permettent d'utiliser dans un environnement convivial un grand nombre d'ap-

plications recouvrant les expertises développées dans divers pôles de l'unité. Dès le milieu de l'année 1995, un serveur WEB (« Senti-WEB » sur Internet) sera mis en place, et communiquera les données de surveillance du réseau au monde entier.

Administration du réseau

Des procédures écrites règlent les activités administratives et médicales liées au recrutement, au suivi et à la relance des médecins sentinelles. Une charte de « bonnes pratiques de la surveillance sentinelle » indique aux médecins les « règles du jeu » (rythme, mode et contenu des communications). Un audit hebdomadaire des données reçues guide le contrôle de la qualité des données. Une équipe formée d'ingénieurs (informaticiens et statisticiens) gèrent, en collaboration avec les chercheurs, la base de données et ses analyses. Une réunion hebdomadaire réunissant les ingénieurs, les chercheurs, les médecins coordonnateurs et les personnels administratifs du R.N.T.M.T. traitent des questions d'organisation interne (relation avec les médecins sentinelles, système d'information, assignation des tâches, procédures), de recherche (état d'avancement des travaux, analyse des nouvelles demandes d'enquête, stratégie de recherche), et de relations externes (avec les partenaires contractuels, les professionnels de la santé, et le public).

Activité et représentativité des médecins sentinelles

Définitions

1. La participation journalière d'un médecin sentinelle actif est définie comme son activité de connexion sur le réseau pour envoyer des données de surveillance (incluant la donnée zéro cas). Elle est considérée comme égale à 1,0 chaque jour de l'intervalle de temps séparant 2 connexions tant que celui-ci est inférieur ou égal à 12 jours (dans le cas contraire elle est égale à zéro). La participation hebdomadaire est la somme des participations journalières divisée par 7. Elle correspond à un nombre théorique de médecins qui auraient participé au réseau à temps plein (équivalent-médecins).

2. Un médecin est considéré comme étant en activité sur le réseau lorsque sa participation sur le réseau est supérieure à un seuil donné. Depuis avril 1994, une procédure détermine les modalités de relance des médecins sentinelles à faible participation, puis éventuellement de leur exclusion du protocole de surveillance.

3. Le ratio de représentativité est défini dans un département donné comme le nombre de médecins sentinelles en activité sur le réseau divisé par 1 % du nombre de médecins généralistes libéraux (selon les sources C.N.A.M.).

Durant l'année 1994, le réseau a enregistré 614 médecins sentinelles en activité.

Ils étaient 460 à avoir une participation validée le 1^{er} janvier 1994, puis 363 le 7 novembre après la mise en place de la nouvelle procédure d'exclusion du protocole de surveillance des médecins à faible participation. La campagne de recrutement lancée par le n° 7 de *Sentinelles* paru à la fin du mois de novembre a permis d'amorcer un redressement de la tendance perceptible dès la fin de l'année avec 399 médecins actifs.

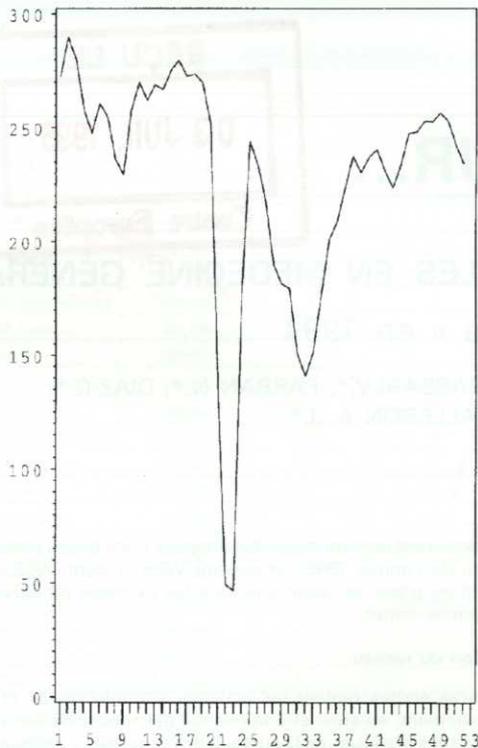
* Institut Saint-Antoine, fédératif de recherche sur la santé, faculté de médecine Saint-Antoine, Paris.

** Réseau national de santé publique.

*** Direction générale de la Santé

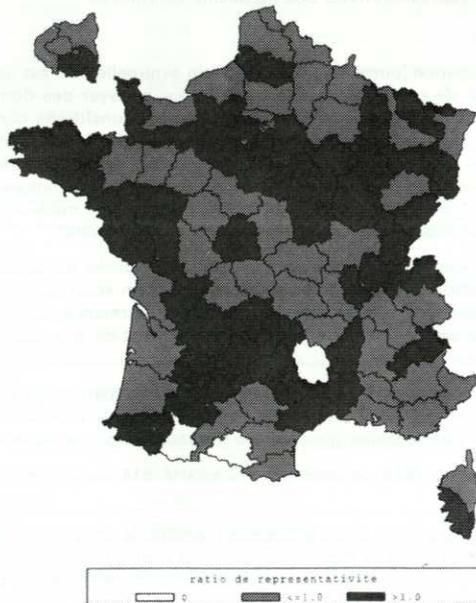
La participation est restée à un niveau élevé durant l'année 1994 (fig. 1), sauf pendant la semaine 23 (juin 1994) où le serveur a connu une des plus longues pannes de son histoire, en été et pendant les fêtes de fin d'année, où traditionnellement la participation baisse sur le réseau. Avant Noël, la participation était autour de 260 équivalent-médecins.

Figure 1. - Participation médicale hebdomadaire des médecins du réseau en 1994



La distribution géographique des médecins sentinelles (fig. 2) rapportée à celle des médecins généralistes libéraux installés (source C.N.A.M.) montre que dans 48 départements sur les 96 de la France métropolitaine le ratio de représentativité est supérieur à 1,0. Mais dans 3 des 13 départements où il est inférieur à 0,5, c'est-à-dire en Ariège, dans les Hautes-Pyrénées et en Lozère, il n'y a pas eu de médecin sentinelle actif durant la période concernée. Un effort particulier va porter au cours des prochains mois sur le recrutement de médecins sentinelles dans ces départements sous-représentés.

Figure 2. - Représentativité départementale des médecins sentinelles en 1994



Note. - Le ratio de représentativité correspond au nombre de médecins sentinelles actifs divisé par 1 % du nombre de médecins libéraux. (Source : C.N.A.M.)

Grippes cliniques

Définition du cas : fièvre supérieure à 39 °C, d'apparition brutale, accompagnée de myalgies et de signes respiratoires.

Du 1^{er} janvier au 31 décembre 1994, les médecins sentinelles ont déclaré 4 181 cas de grippez cliniques dont 3 866 ont été décrits individuellement. L'incidence annuelle en médecine générale et en France métropolitaine a été estimée à près de 700 000 cas, soit 1 200 cas pour 100.000 habitants (I.C. 95 % = [1 150; 1 250]).

L'ensemble de ces données ne tient pas compte de l'épidémie survenue au cours de l'hiver 1993/1994 dont le début a été précoce (le seuil a été dépassé durant la semaine du 15 au 21 novembre 1993), et qui a duré 8 semaines avec un pic survenant au cours de la deuxième semaine de décembre 1993 (fig. 3 et 4). En consultant le dictionnaire des épidémies passées, nous avons pu noter que cette épidémie n'avait aucun caractère exceptionnel, ni par son mode de début, ni par son impact. Géographiquement, les régions atteintes initialement ont été la Bretagne et la région Midi - Pyrénées, et l'épidémie s'est rapidement propagée couvrant l'ensemble du territoire en 4 semaines, avec des maxima régionaux en région Rhône - Alpes et en Bourgogne. Au cours de cette épidémie, 17 620 cas ont été rapportés correspondant à 2 700 000 cas de grippez cliniques diagnostiqués par des médecins généralistes libéraux en France, soit une épidémie de moyenne importance. Le sex-ratio (H./F.) était voisin de 1, et l'âge médian des cas décrits était de 27 ans, avec 20 % des cas survenant avant 10 ans et 11 % après 60 ans. 5 % des cas décrits avaient été vaccinés contre la grippe, mais ce pourcentage, qui ne varie pas avec le sexe, augmente avec l'âge; inférieur à 1 % chez les moins de 20 ans, 3 % des 20-59 ans, 20 % des 60-69 ans et 51 % des plus de 70 ans. Le pourcentage des cas vaccinés de plus de 70 ans était comparable d'une région à l'autre. Enfin, sur le plan temporel, la courbe épidémiologique des cas vaccinés était superposable à celle des cas non vaccinés.

Par ailleurs, à la fin de l'année 1994, le seuil épidémique n'avait toujours pas été dépassé, et les incidences hebdomadaires restaient significativement inférieures aux valeurs attendues à cette saison, même en l'absence d'épidémie.

Les données de surveillance nous ont par ailleurs permis de mener plusieurs travaux de recherche. Ainsi, outre la mise en place d'un outil d'alerte qui fonctionne actuellement en routine [1], nous avons essayé de valider l'hypothèse selon laquelle les voies de transport expliquent la diffusion rapide de ces épidémies sur une grande échelle, en élaborant un modèle compartimental de dynamique des populations. Les résultats sur le plan de la prédiction étaient concluants dans 17 des 22 régions métropolitaines [2]. Une extension de ces recherches au niveau européen a été réalisée et tente d'appliquer cette méthodologie sur un réseau de 10 métropoles d'Europe. De plus, nous avons exploré les techniques de représentation, en nous inspirant de travaux effectués dans le domaine des sciences de la terre, où la collecte, l'analyse et le rendu d'information provenant de larges systèmes d'information géographiques sont depuis longtemps pratiqués. La technique du « krigeage », méthode cartographique utilisée par exemple en météorologie, a été adaptée à la représentation des épidémies [3]. Un deuxième outil de synthèse de l'information spatiale a été développé, basé sur un modèle polynomial prenant en compte la dimension temporelle des données. Celui-ci fournissait une représentation incluant l'information « dynamique » des épidémies.

Figure 3. - Taux d'incidence nationale des grippez cliniques entre 1985 et 1994 et seuil épidémique

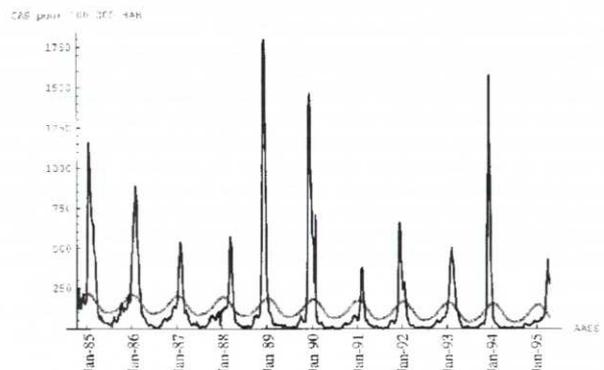
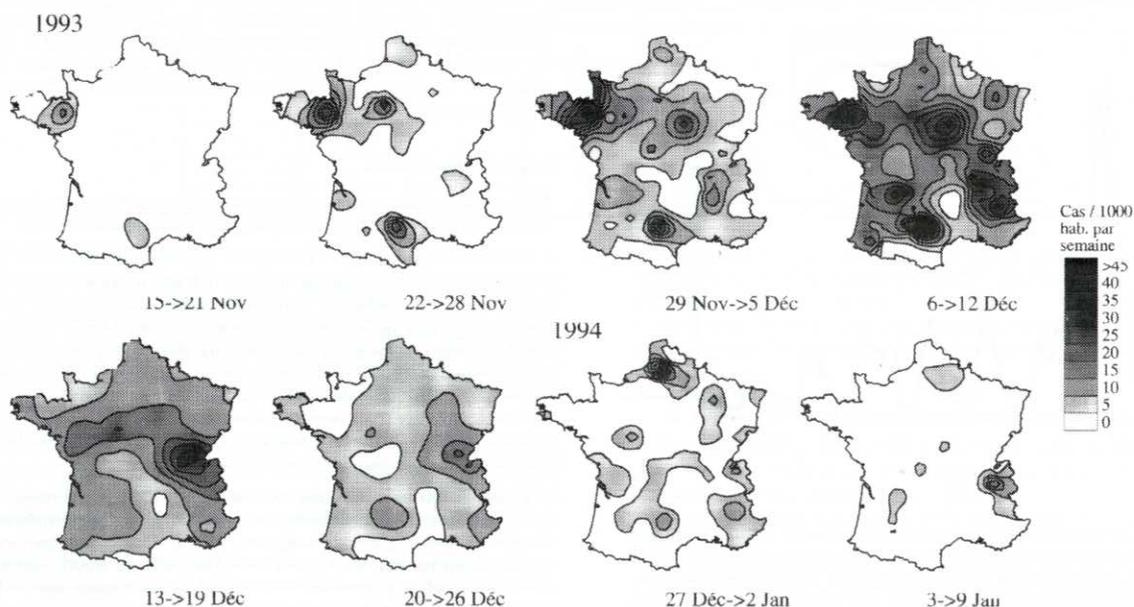


Figure 4. – Cartes de la dynamique de diffusion de l'épidémie de gripes cliniques en France métropolitaine en 1993-1994



Diarrhées aiguës

Définition du cas : diarrhée aiguë récente, datant de moins de 15 jours et motivant la consultation.

« Dépassant » en terme de nombre de cas rapportés, la surveillance des gripes cliniques, la surveillance des diarrhées aiguës est devenue la locomotive du réseau Sentinelles. Les 4 ans de surveillance continue ont permis d'estimer à environ 5 % le nombre de Français de la métropole (en 1994 : 3,26 millions de cas, I.C. 95 % = [3 200 000; 3 300 000]) qui consultent leur généraliste pour un diagnostic de diarrhée aiguë chaque année. Le faible nombre de données manquantes (parmi les cas rapportés) montre par ailleurs la bonne adhésion des médecins notificateurs au protocole de recueil de données de cette pathologie sur le réseau.

En 1994, 17 164 cas ont été rapportés par les médecins sentinelles, dont 16 484 ont été individuellement décrits. L'âge médian des cas est de 24 ans, 10% des cas ayant moins de 2 ans, et 10 % plus de 60 ans. Une fièvre est rapportée dans 44 % des cas, des vomissements associés dans 57 % des cas. La bi-saisonnalité a été observée cette année encore, comme au cours des années précédentes, avec un pic épidémique en hiver survenant 2 semaines après le pic épidémique de gripes cliniques en 1993-1994, mais le précédant en 1994-1995, et un pic estival de moins grande amplitude que les pics hivernaux (fig. 5 et 6). Une notion de contagion dans l'entourage est retrouvée dans un tiers des cas, et il s'agit surtout de l'entourage familial, plus rarement du milieu scolaire ou professionnel. Une coproculture est prescrite dans 4 % des cas. Lorsqu'elle est demandée, *Salmonella* est retrouvée dans 23 % des cas, *Rotavirus* dans 9 %, les autres germes (*E. coli*, *Campylobacter*, *Shigella* et *Yersinia*) étant plus rarement retrouvés.

Figure 5. – Taux d'incidence nationale des diarrhées aiguës entre 1991 et 1994 et le seuil épidémique

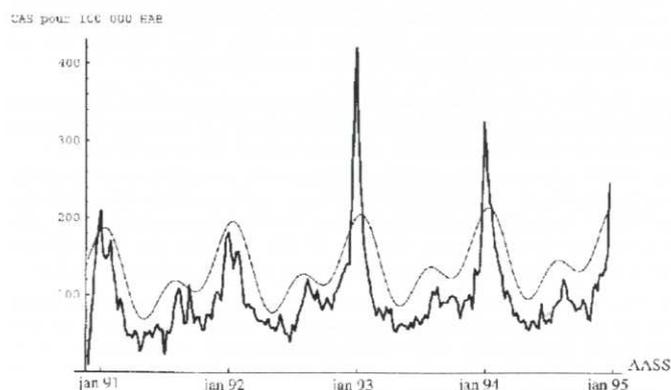
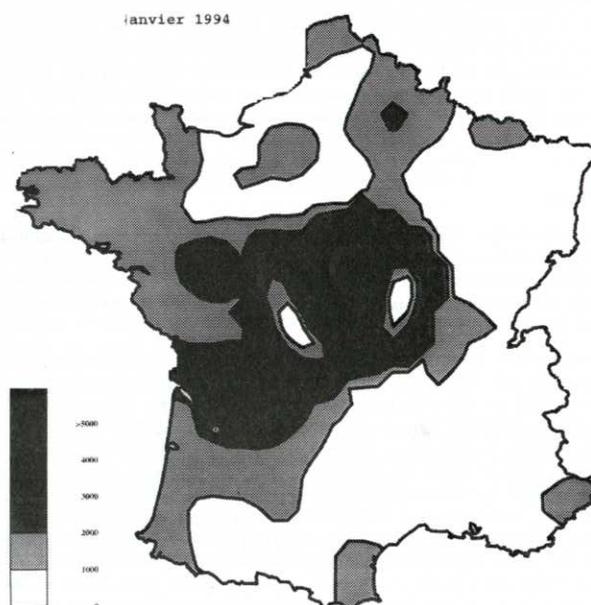


Figure 6 – Carte de l'incidence des diarrhées aiguës en janvier 1994



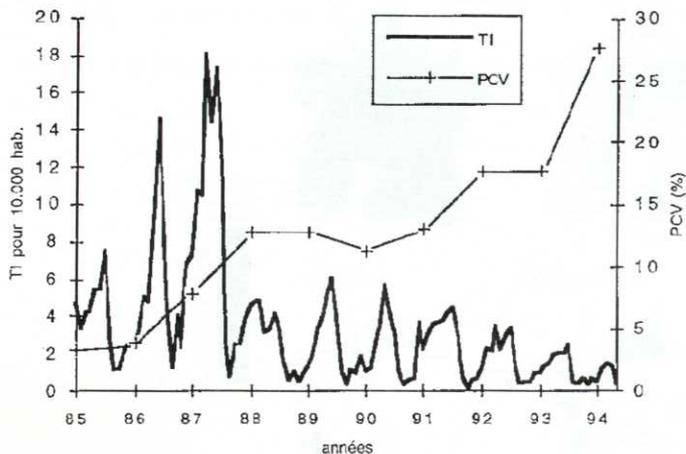
Rougeole

Définition du cas : éruption généralisée d'une durée supérieure à 3 jours, accompagnée d'une fièvre supérieure à 38,5 °C et d'une toux, d'un coryza et/ou d'une conjonctivite.

L'une des priorités de santé publique de cette fin de siècle, la rougeole, maladie « éradicable » au sens de l'O.M.S. fait l'objet en France de campagnes d'incitation à la vaccination combinée avec la vaccination antiourlienne et anti-rubéolique depuis 1989.

235 cas ont été rapportés et 199 décrits individuellement en 1994, soit une incidence annuelle estimée à 44 000 cas (I.C. 95 % = [38 000; 50 000]), ou 77 cas pour 100 000 habitants. Les données observées sur le réseau Sentinelles avaient déjà permis de mettre en évidence une diminution continue et spectaculaire du taux d'incidence annuelle de la rougeole diagnostiquée par les médecins généralistes, passant de 900 cas pour 100 000 habitants en 1987 (dernière grande épidémie nationale observée à ce jour) à 140/100 000 en 1993 (fig. 7). Dans le même temps, on a assisté à un glissement de l'âge moyen des cas vers des âges plus élevés non vaccinés (deux tiers des cas ont plus de 5 ans en 1994), et une augmentation du pourcentage des cas vaccinés (3 % en 1985 contre 27 en 1994). Nous avons pu, à partir des données recueillies, estimer la couverture vaccinale à 82 % en 1993 [7]. On a assisté à une petite poussée épidémique au début du printemps 1994. Plus de 40 % des cas sont survenus hors d'un contexte épidémique, mais une notion de contagion est presque toujours retrouvée à l'interrogatoire (90 % des cas).

Figure 7. - Taux d'incidence nationale de la rougeole et pourcentage de cas vaccinés entre 1985 et 1994



La forte diminution du nombre de cas observée en France depuis 1985 par le réseau Sentinelles posera à terme des questions sur la sensibilité de ce système de surveillance sentinelle pour la rougeole. Des projets de collaborations sont à l'étude, incluant notamment des perspectives de renforcement de la densité du réseau en certains endroits, ou la participation de pédiatres à la surveillance [5].

La valeur prédictive positive de la définition clinique de la rougeole utilisée actuellement dans le protocole de surveillance semble avoir diminué, comme nous pouvions l'attendre, avec la diminution de la prévalence de la maladie. Une équipe britannique propose de confirmer les diagnostics de rougeole par un test salivaire de détection d'anticorps IgM anti-rougeoleux [6]. Nous envisageons également de mettre en place cette pratique chez les médecins sentinelles dans le but d'améliorer la qualité de nos données.

Oreillons

Définition du cas : tuméfaction parotidienne uni ou bilatérale, douloureuse, récente, isolée ou associée à une atteinte testiculaire, pancréatique, méningée ou encéphalique; ou - en l'absence de parotidite - l'association d'une orchite, d'une méningite ou d'une pancréatite et d'une séroconversion ourlienne.

Au même titre que la rougeole et la rubéole, les oreillons font l'objet de campagnes d'incitation à la vaccination, et leur surveillance entre dans la stratégie évaluative de cette politique de santé mise en place en 1989. Dans les années 1986-1987, nous estimions à environ 500 000 le nombre de cas diagnostiqués chaque année par les médecins généralistes de la France métropolitaine. Depuis 1988, les incidences ont été divisées par 5. Cette année, la diminution du nombre de cas a été plus forte encore, puisque, à partir des 298 cas rapportés dont 285 décrits par les médecins sentinelles, nous estimons à 54 000 le nombre de cas diagnostiqués par les médecins généralistes (I.C. 95 % = [47 000; 61 000]), soit 97 cas pour 100 000 habitants. La classe d'âge des 5-9 ans est restée la plus touchée (près de 40 % des cas), mais 13 % des cas avaient plus de 20 ans. La proportion des cas vaccinés n'a cessé d'augmenter, de 22 % en 1992, 30 % en 1993, à 37 % en 1994, reflète là encore de l'augmentation de la couverture vaccinale infantile. Par ailleurs 54 % des cas sont survenus en dehors de tout contexte épidémique, et un contage n'est pas retrouvé à l'interrogatoire dans près de la moitié des cas. 6 cas de complications ont été rapportés, tous chez des personnes de sexe masculin : 3 ont moins de 4 ans et 2 ont plus de 20 ans (28 et 49 ans). Il a été observé 1 pancréatite, 2 cas de méningite (dont l'une chez un homme de 49 ans), 1 orchépididymite (chez un homme de 28 ans), 1 otite, et 1 diarrhée.

Varicelle

Définition du cas : éruption typique (érythémato-vésiculeuse durant 3-4 jours, prurigineuse, avec phase de dessiccation) débutant de façon brutale, avec fièvre modérée (37,5-38 °C).

Le virus de la varicelle (du groupe herpès) est probablement actuellement un de ceux qui ont le plus fort potentiel épidémique en France : en effet depuis 4 ans de surveillance continue sur le réseau Sentinelles, nous estimons à pratiquement l'ensemble d'une classe d'âge de la population française le nombre de nouveaux cas par an diagnostiqués par les médecins généralistes, avec 670 000 cas en 1991, 820 000 en 1992, 500 000 en 1993, et 665 000 en 1994 (I.C. 95 % = [640 000; 690 000]). Près de 95 % des cas surviennent avant l'âge de 20 ans. Si la maladie est rarement grave chez l'enfant, elle l'immobilise cependant plusieurs jours, même en l'absence de complications. Les liens entre la varicelle et le zona (non surveillé sur le réseau) ne sont pas encore clairement établis.

En 1994, 3 461 cas ont été rapportés par les médecins sentinelles, dont 3 353 ont été décrits individuellement. Le sex-ratio (H/F) est de 1,06. Un contage est retrouvé dans 80 % des cas. Des complications sont rapportées dans près de 3 % des cas, mais cette proportion est plus élevée chez les nourrissons (5 %) et chez les adultes de plus de 20 ans (5 %). Les complications décrites sont notamment des surinfections bronchopulmonaires (16 %) ou cutanées (18 %).

Urétrites masculines

Définition du cas : présence de dysurie d'apparition récente et/ou d'un écoulement urétral purulent, mucopurulent ou mucoïde récent.

L'urétrite masculine est considérée comme un indicateur pertinent de la surveillance des maladies sexuellement transmissibles (M.S.T.). À ce titre leur surveillance en médecine générale constitue une source de données pour l'évaluation des politiques de prévention des M.S.T. et du Sida actuellement menées par les autorités sanitaires. Ainsi, pour mémoire, une diminution progressive et continue du nombre de cas rapportés sur le réseau Sentinelles avait été constatée entre 1986 et 1992 [7]. La distribution des orientations sexuelles était restée stable, avec des cas se déclarant 80 % hétérosexuels, 10 % homo ou bisexuels, et 10 % dont l'orientation n'était pas précisée dans les données recueillies.

272 cas d'urétrite masculine ont été rapportés par les médecins sentinelles dont 258 décrits individuellement en 1994, nous permettant d'estimer à 55 000 le nombre de cas diagnostiqués en médecine générale libérale, en France métropolitaine (I.C. 95 % = [48 000; 62 000]). Cette incidence est voisine de celles observées en 1992 et 1993 (respectivement 65 000 cas et 50 000). Il semble donc que pour la troisième année consécutive, l'incidence des urétrites masculines ne baisse plus sensiblement en France métropolitaine.

Si les tranches d'âge sexuellement les plus actives restent les plus touchées, avec les deux tiers des cas entre 20 et 39 ans, en revanche l'augmentation observée de la proportion de cas de plus de 40 ans décrite en 1991 et 1992 (avec 24 % des cas) s'est confirmée en 1993 et 1994 avec près de 30 % des cas. 62 % des cas présentaient un écoulement urétral, contre 70 en 1993 et 1992. Comme les années précédentes, les patients présentant un écoulement urétral sont plus jeunes que ceux n'en présentant pas (âges médians respectifs de 31 et 35 ans, $p < 0,007$). Les orientations sexuelles se distribuent de façon comparable aux années précédentes (80 % hétérosexuelles, 8 % homo/bisexuelles, 12 % non précisées). La fréquence des patients homosexuels parmi les cas d'urétrite enregistrés (qui est le double de celle attendue selon les données du rapport A.C.S.F. [8]) confirme que cette population reste à plus haut risque de M.S.T. et notamment d'infection à V.I.H.

Atteintes hépatiques présumées virales

Définition du cas : taux de transaminases au moins 2 fois plus élevé que la valeur supérieure de la normale fixée par le laboratoire, d'apparition récente et en l'absence d'autres causes d'hépatite (chronique ou médicamenteuse). À partir des données sérologiques transmises par les médecins sentinelles, les cas sont regroupés de la façon suivante : 1 hépatite virale A (H.V.A.) est définie sur la présence d'anticorps IgM anti-H.V.A., 1 H.V.B. sur la présence d'antigène HBs et d'anticorps IgM anti-HBc, une H.V.C. sur la présence d'une sérologie ELISA positive.

En 1994, 215 cas d'atteinte hépatique présumée virale (H.V.) ont été déclarés par les médecins sentinelles, et 174 ont été décrits, soit une estimation inférieure aux 43 000 nouveaux cas diagnostiqués chaque année en France métropolitaine par les médecins généralistes. La répartition par étiologie est la suivante : hépatite virale A (59 cas, 34 %), B (28 cas, 16 %), C (14 cas, 8 %) et non-A-non-B-non-C (2 cas, 1 %), probablement virale mais d'étiologie inconnue (71 cas, 41 %). Les données présentées ci-dessous sont à interpréter avec précaution en raison des effectifs parfois faibles.

La répartition par classes d'âge des hépatites A et B est significativement différente ($p < 0,02$). 53 % des cas d'H.V.A. surviennent avant l'âge de 20 ans pour un âge médian de 19 ans, alors que 90 % des cas d'H.V.B. surviennent après l'âge de 20 ans pour un âge médian de 30 ans; l'âge médian des 14 cas rapportés d'H.V.C. est de 50 ans (tabl. 1). Le sex-ratio H/F est égal à 0,8 pour l'H.V.A., 4,6 pour l'H.V.B. et 0,75 pour l'H.V.C.

Parmi les cas d'H.V.A. déclarés, 21 % surviennent au retour de voyages (surtout des pays du Maghreb et du Proche-Orient), 17 % surviennent après l'ingestion d'un aliment suspecté (essentiellement des coquillages).

Pour l'H.V.B., aucune contamination professionnelle n'est déclarée cette année. 1 cas vacciné a été rapporté. 1 toxicomanie est rapportée dans 25 % des cas (7/28), 1 homo/bisexualité dans 6 cas (21 %). 1 contamination sexuelle est suspectée dans la moitié des cas (14/28), 1 dialyse ou 1 transfusion pour 1 cas, injection/scarification pour 1 cas, lors d'un voyage pour 2 cas.

Pour l'H.V.C. sur les 14 cas décrits, 1 est un professionnel de la santé, 3 concernent des toxicomanes, 2 étaient partenaires de sujets infectés ou multiples. Dans 9 cas, il existe des antécédents de dialyse ou de transfusion, dans 1 cas d'injection ou de scarification. Aucun antécédent de voyage n'a été rapporté, ni aucune homo/bisexualité.

Tableau 1. – Hépatites virales : distribution des cas par classe d'âge

Types d'hépatite		1-4 ans	5-9 ans	10-14 ans	15-19 ans	20-29 ans	30-39 ans	40-49 ans	≥ 50 ans	Total
A	n	4	14	9	4	11	8	4	5	59
	%	6,8	23,7	15,3	6,7	18,6	13,6	6,8	8,5	100
B	n	1	0	1	1	10	8	1	6	28
	%	3,6	0	3,6	3,6	35,6	28,6	3,6	21,4	100
C	n	0	0	0	0	4	1	2	7	14
	%	0	0	0	0	28,6	7,1	14,3	50,0	100

Prescription de sérologie pour le V.I.H.

Durant l'année 1994, 4 233 sérologies ont été décrites parmi les 4 381 prescrites par les médecins du réseau sentinelles et déclarées via le minitel, soit une estimation annuelle de 855 000 tests prescrits par les médecins généralistes de la France métropolitaine, soit une incidence de 1 500 pour 100 000 habitants (I.C. 95 % = [1 400; 1 500]), un volume de prescriptions voisin de celui de 1993.

Le sex-ratio (H/F) est de 0,91 (il était de 0,85 en 1993). L'âge médian à la prescription du test est de 28 ans. Un test pré-nuptial est le motif principal de prescription (28 % des sérologies). Un contact hétérosexuel à risque ou un test prénatal est le motif de 10 % des prescriptions chacun. L' homo/bisexualité (1 %) ou la toxicomanie (2 %) sont des motifs marginaux de prescription de sérologies. La demande est exprimée spontanément chez près de 60 % des hommes et seulement la moitié des femmes ($p < 10,7$). Les deux tiers des hommes ont des symptômes d'infection au moment de la prescription, contre un tiers des femmes ($p < 10,5$). Des antécédents de M.S.T. sont rapportés chez 54 % des hommes et 46 % des femmes ($p < 10,2$).

Le test a été retrouvé positif dans 37 cas (0,98 % des cas renseignés, contre 1,52 % en 1993), 29 hommes et 8 femmes (sex-ratio H/F = 3,6), l'âge médian (29 ans) est identique à celui des séronégatifs. L' homo/bisexualité a été le motif de demande du test chez 6 cas, la toxicomanie chez 6 autres cas et la présence d'une infection chez 9 cas. 34 % des hommes séropositifs ont des symptômes au moment de la prescription, contre 13 % des femmes.

Les prescriptions de sérologies pour le V.I.H. en médecine générale étaient de 500 000 en 1988 dont 3 % de sérologies positives et sont estimées à près de 1 million en 1994 avec 1 % de sérologies positives et avec un pourcentage de prescripteurs augmentant de 25 à 80 %. Le test était bien accepté par le patient lorsqu'il était proposé par le généraliste (moins de 5 % des sérologies restent non faites ou avec un résultat inconnu). Une enquête complémentaire a été conduite en 1989 et en 1992 afin d'évaluer les pratiques de dépistage et de surveillance et de prise en charge de l'infection à V.I.H. chez les médecins généralistes. Nous avons évalué, sur les données de 1991, à 88 000 le nombre de séropositifs connus de leur généraliste, à 54 000 le nombre de patients pris en charge seuls ou conjointement pour cette pathologie par leur généraliste et à 11 000 le nombre de séropositifs diagnostiqués au cours des 12 derniers mois [9]. Ce dernier chiffre, inférieur à celui observé en 1989 concordait avec la baisse des estimations du nombre de séropositifs en France obtenu par le rétro-calcul [10].

Pour le développement de la recherche en médecine libérale

L'implication des généralistes dans les protocoles de recherche concernant des pathologies dites « ambulatoires », telles la grippe clinique, la diarrhée, la varicelle, la rougeole et les oreillons, l'urétrite, les hépatites présumées virales, ou la prescriptions de sérologie pour le V.I.H., leur permettra de contribuer à la mise en place de recommandations dans des domaines où elles manquent bien souvent. Ces études concernent pourtant des modes de prise en charge fréquents et coûteux pour la société. Ainsi la grippe absorbe 15 % du Fonds national de prévention, d'éducation et d'information sanitaire de la C.N.A.M.T.S. en France. Environ 10 % de la population fait une angine chaque année en Europe, qui est traitée dans 90 % des cas par des antibiotiques alors que le rapport coût/efficacité des traitements disponibles n'est pas clairement établi.

Notre expérience a montré qu'il est possible d'établir une communication efficace entre les généralistes et les autres secteurs de la santé et de la recherche médicale. Les moyens de cette communication passent par la télématique permettant de recueillir et de transmettre les données que le généraliste observe, et de fournir les informations qui lui sont utiles au moment et à l'endroit où il le souhaite. En Grande-Bretagne, une enquête a montré que l'activité nocturne des visites du médecin de famille a doublé en 10 ans : c'est à ces heures et sur le lieu de ses visites que l'isolement du médecin est probablement le plus grand.

Le réseau Sentinelles est particulièrement impliqué dans des projets européens, avec :

- une enquête collaborative financée par l'Union européenne (D.G.V.) effectuée simultanément dans 6 pays concernant les consultations relatives à l'infection à V.I.H. et au sida;

- une enquête coordonnée par le centre collaborateur de l'O.M.S. sur la recherche en médecine générale (NIVEL, aux Pays-Bas) sur l'activité des médecins généralistes en Europe;
- un projet Biomed 1 sur les aspects statistiques liés aux dénominateurs et aux intervalles de confiance utilisés dans la méthodologie sentinelle.

CONCLUSION

La surveillance de 7 maladies transmissibles et de l'attitude diagnostique vis-à-vis de l'infection à V.I.H., basée sur un échantillon d'environ 1 % des médecins généralistes français a permis :

- de détecter précocement les épidémies et de localiser avec précision leurs trajectoires;
- de mesurer l'impact de ces épidémies en termes de santé publique;
- de décrire les principales caractéristiques des pathologies suivies et leur évolution;
- d'évaluer les stratégies préventives mises en place;
- de suggérer de nouvelles hypothèses de recherche en santé publique.

Le réseau Sentinelles de médecins généralistes libéraux est particulièrement adapté à la surveillance des maladies fréquentes. Il n'est pas un instrument de mesure des pathologies très rares. Cependant, dans ces cas, il reste une « tour de veille » face à la résurgence – toujours possible – d'un phénomène épidémique.

Le réseau Sentinelles qui poursuit depuis 1984 ses missions d'alerte et de surveillance épidémiologique, continue par ailleurs à développer des actions d'expertise et de recherche sur les systèmes d'information en médecine libérale et sur l'épidémiologie des maladies transmissibles.

REMERCIEMENTS

Nous tenons à remercier vivement l'ensemble des médecins généralistes sentinelles qui assurent cette surveillance et grâce à qui ces résultats ont pu être obtenus, ainsi que toute l'équipe du réseau Sentinelles sans le concours de laquelle ce travail n'aurait pu être réalisé.

RÉFÉRENCES

- [1] COSTAGLIOLA D., FLAHAULT A., GALINEC-D., GARNERIN P., MENARES J., VALLERON A.-J. – **A routine tool for detection and assessment of epidemics of influenza-like syndrome in France.** – *Am. J. Public Health*, 1991, 81 : 97-99.
- [2] FLAHAULT A., LETRAIT S., BLIN P., HAZOUT S., MENARES J., VALLERON A.-J. – **Modelling the 1985 Influenza epidemic in France.** – *Stat. Med.*, 1988, 7 : 1147-55.
- [3] CARRAT F., VALLERON A.-J. – **Epidemiologic mapping using the « kriging » method. Application to an influenza-like illness epidemic in France.** – *Am. J. Epidemiol.*, 1992, 111 : 1293-1300.
- [4] CHAUVIN P., VALLERON A.-J. – **Dix années de surveillance épidémiologique de la rougeole en France à travers un réseau de médecins sentinelles.** – *Cahiers Santé*, 1994, 4 : 191-4.
- [5] CHAUVIN P. – **Épidémiologie et prévention de la rougeole aux USA : 30 années de vaccination.** – *Rev. épidém. et Santé publique*, 1995, 43 : 61-71.
- [6] BROWN D.W.G., RAMSAY M.E.B., RICHARDS A.F., MILLER E. – **Salivary diagnosis of measles in the United Kingdom, 1991-3.** – *Br. Med. J.*, 1994, 308 : 1015-7.
- [7] MEYER L., GOULET V., MASSARI V., LEPOUTRE A. – **Surveillance of sexually transmitted diseases in France : Recent trends and incidence.** – *Genitourin Med.*, 1994, 70 : 15-21.
- [8] A.C.S.F. principal investigators. – **AIDS and sexual behaviour in France.** – *Nature*, 1992, 360 : 407-9.
- [9] MASSARI V., COSTAGLIOLA D., VALLERON A.-J. – **Estimation of the number of HIV seropositive patients known to general practitioners in France.** – *AIDS*, 1994, 8 : 1190-91.
- [10] RUDE N., COSTAGLIOLA D., VALLERON A.-J. – **Cumulative incidence of HIV infection and AIDS case prediction in France.** – *Lancet*, 1993, 342 : 436-37.

Données provisoires non validées

RÉGIONS	DÉPARTEMENTS	POPULATION EN 1990	Typo./Paratypho.	SIDA	Méningite à méningocoques	Brucellose	Tétanos	Tuberculose	T.I.A.C.	Botulisme	Légionellose	Polioyérite	RÉGIONS	DÉPARTEMENTS	POPULATION EN 1990	Typo./Paratypho.	SIDA	Méningite à méningocoques	Brucellose	Tétanos	Tuberculose	T.I.A.C.	Botulisme	Légionellose	Polioyérite																												
ALSACE	67 Rhin (Bas-)	953 053	////	////	////	////	////	Non reçu	////	////	////	////	LIMOUSIN	19 Corrèze	237 908	////	////	////	////	Non reçu	////	////	////	////	////																												
	68 Rhin (Haut-)	671 319	////	////	1	1	1	////	////	////	////	////		23 Creuse	131 349	////	////	////	////	////	////	////	////	////	////																												
	Total	1 624 372	////	////	1	1	1	////	////	////	////	////		87 Vienne (Haute-)	353 593	////	1	////	////	////	////	////	////	////	////	////																											
AQUITAINE	24 Dordogne	386 365	////	////	////	////	////	Non reçu	////	////	////	////	LORRAINE	Total	722 850	////	1	////	////	////	////	////	////	////	////	54 Meurthe-et-Mos.	711 822	////	////	////	////	Non reçu	////	////	////	////	////	////															
	33 Gironde	1 213 499	////	2	////	////	////	////	////	////	////	////		55 Meuse	196 344	////	////	////	////	////	////	////	////	////	////	57 Moselle	1 011 302	////	////	////	////	1	////	////	////	////	////																
	40 Landes	311 461	////	////	////	////	////	Non reçu	////	////	////	////		88 Vosges	386 258	////	////	////	////	////	////	////	////	////	////	Total	2 305 726	////	////	////	////	////	////	////	////	////	////																
	47 Lot-et-Garonne	305 989	////	////	////	////	////	////	////	////	////	////		09 Ariège	136 455	////	////	////	////	////	////	////	////	////	////	////	12 Aveyron	270 141	////	////	////	////	////	////	////	////	////																
	64 Pyrénées-Atlant.	578 516	////	////	////	////	////	////	1	////	////	////		31 Garonne (Hte-)	925 962	////	////	////	////	////	////	////	////	////	////	32 Gers	174 587	////	////	////	////	////	////	////	////	////																	
Total	2 795 830	////	2	////	////	////	////	2	5	1	////	////	46 Lot	155 816	////	////	////	////	////	////	////	////	////	////	48 Tarn	342 723	////	////	////	////	////	////	////	////	////																		
AUVERGNE	03 Allier	357 710	////	////	////	////	////	1	////	////	////	////	MIDI-PYRÉNÉES	65 Pyrénées (Htes-)	224 759	////	////	////	////	////	////	////	////	////	////	81 Tarn	342 723	////	////	////	////	////	////	////	////	////	////	////	////	////	////	////	////										
	15 Cantal	158 723	////	////	////	1	1	1	////	////	////	////		82 Tarn-et-Gar.	200 220	////	////	////	////	////	Non reçu	////	////	////	////	////	Total	2 430 663	////	////	////	////	////	////	////	////	////	////	////	////	////	////											
	43 Loire (Haute-)	206 568	////	////	////	////	////	1	////	////	////	////		59 Nord	2 531 855	////	////	1	////	////	////	////	////	////	////	////	62 Pas-de-Calais	1 433 203	////	////	////	////	Non reçu	////	////	////	////	////	////	////	////	////											
	63 Puy-de-Dôme	598 213	////	1	////	////	////	////	2	////	////	////		61 Orne	293 204	////	////	////	1	////	////	////	////	////	////	////	Total	3 955 058	////	1	////	////	////	////	////	////	////	////	////	////	////	////											
Total	1 321 214	////	1	1	////	////	////	5	////	////	////	////	NORD-PAS-DE-CALAIS	14 Calvados	618 478	////	8	////	////	////	////	////	////	////	////	50 Manche	479 636	////	////	1	////	////	////	////	////	////	////	////	////	////	////	////	////	////	////								
BOURGOGNE	21 Côte-d'Or	493 866	////	////	////	////	////	Non reçu	////	////	////	////		NORMANDIE (BASSE-)	61 Orne	293 204	////	////	////	////	////	////	////	////	////	////	61 Orne	293 204	////	////	////	////	////	////	////	////	////	////	////	////	////	////	////	////									
	58 Nièvre	233 278	////	////	////	////	////	1	////	////	////	////			27 Eure	513 818	////	1	////	////	////	////	////	////	////	////	76 Seine-Maritime	1 223 429	////	1	////	////	////	////	////	////	////	////	////	////	////	////											
	71 Saône-et-Loire	559 413	////	////	////	////	////	////	////	////	////	////			76 Seine-Maritime	1 223 429	////	1	////	////	////	////	////	////	////	////	////	Total	1 391 318	////	8	1	////	////	////	////	////	////	////	////	////	////	////										
	89 Yonne	323 096	////	////	////	////	////	////	4	////	////	////	44 Loire-Atlant.		1 052 183	////	1	////	////	////	////	////	////	////	////	////	49 Maine-et-Loire	705 882	////	////	////	////	////	////	////	////	////	////	////	////	////	////											
Total	1 609 653	////	////	////	////	////	////	7	1	7	////	////	NORMANDIE (HAUTE-)	53 Mayenne	278 037	////	////	////	////	////	////	////	////	////	////	49 Maine-et-Loire	705 882	////	////	////	////	////	////	////	////	////	////	////	////	////	////	////	////	////	////								
BRETAGNE	22 Côtes-d'Armor	538 395	////	////	////	////	////	Non reçu	////	////	////	////		PAYS DE LA LOIRE	72 Sarthe	513 654	////	////	////	////	////	////	////	////	////	////	53 Mayenne	278 037	////	////	////	////	////	////	////	////	////	////	////	////	////	////	////	////									
	29 Finistère	838 687	////	4	////	////	////	3	////	////	////	////			50 Manche	479 636	////	////	////	////	////	////	////	////	////	////	////	85 Vendée	509 356	////	////	////	////	////	////	////	////	////	////	////	////	////											
	35 Ille-et-Vilaine	798 718	////	2	////	////	////	4	////	////	////	////			61 Orne	293 204	////	////	////	////	////	////	////	////	////	////	////	Total	3 059 112	////	1	1	////	////	////	////	////	////	////	////	////	////	////										
	56 Morbihan	619 838	////	1	////	1	////	////	////	////	////	////	02 Aisne		537 259	////	////	////	////	////	////	////	////	////	////	////	60 Oise	725 603	////	////	////	////	////	Non reçu	////	////	////	////	////	////	////												
Total	2 795 638	////	7	1	7	////	////	4	////	////	////	////	PICARDIE	80 Somme	547 825	////	////	////	////	////	////	////	////	////	////	02 Aisne	537 259	////	////	////	////	////	////	////	////	////	////	////	////	////	////	////	////	////	////								
CENTRE	18 Cher	321 559	////	////	////	////	////	Non reçu	////	////	////	////		POITOU-CHARENTES	16 Charente	341 993	////	2	////	////	////	////	////	////	////	////	17 Charente-Mar.	527 146	////	////	////	////	////	////	////	////	////	////	////	////	////	////	////	////	////								
	28 Eure-et-Loir	396 073	////	////	////	////	////	Non reçu	////	////	////	////			79 Sèvres (Deux-)	345 965	////	1	////	////	////	////	////	////	////	////	86 Vienne	379 977	////	////	////	////	////	////	////	////	////	////	////	////	////												
	36 Indre	237 510	////	////	////	////	////	Non reçu	////	////	////	////			86 Vienne	379 977	////	////	////	////	////	////	////	////	////	////	////	Total	1 595 081	////	3	////	////	////	////	////	////	////	////	////	////	////	////										
	37 Indre-et-Loire	529 345	////	////	////	////	////	Non reçu	////	////	////	////	04 Alpes-Hte-Prov.		130 883	////	////	////	////	////	////	////	////	////	////	////	05 Alpes (Hautes-)	113 300	////	////	////	////	////	////	////	////	////	////	////	////	////												
41 Loir-et-Cher	305 937	////	////	////	1	////	1	////	////	////	////	06 Alpes-Marit.	971 829	////	1	////	////	////	////	////	////	////	////	////	13 B.-du-Rhône	1 759 371	////	22	////	////	////	////	////	////	////	////	////	////	////	////													
45 Loiret	580 612	////	2	////	////	////	////	3	////	////	////	////	83 Var	815 449	////	2	////	////	////	////	////	////	////	////	84 Vaucluse	467 075	////	////	////	////	////	////	////	////	////	////	////	////	////	////	////												
Total	2 371 036	////	2	1	4	////	////	2	////	////	////	////	PROVENCE-ALPES-CÔTE D'AZUR	Total	4 257 907	////	25	////	////	////	////	////	////	////	////	01 Ain	471 019	////	2	////	1	////	////	////	////	////	07 Ardèche	277 581	////	////	////	////	////	////	////	////	////	////	////	////	////	////	////
CHAMPAGNE-ARDENNE	08 Ardennes	296 357	////	////	////	////	////	1	////	////	////	////		RHÔNE-ALPES	26 Drôme	414 072	////	////	////	////	////	////	////	////	////	////	26 Drôme	414 072	////	////	////	////	////	////	////	////	////	////	////	////	////	////	////	////	////								
	10 Aube	289 207	////	1	////	////	////	1	////	////	////	////			38 Isère	1 016 228	////	////	////	////	////	////	////	////	////	////	////	38 Isère	1 016 228	////	////	////	////	////	////	////	////	////	////	////	////												
	51 Marne	558 217	////	////	////	////	////	////	////	////	////	////			42 Loire	746 288	////	////	////	////	////	////	////	////	////	////	////	69 Rhône	1 508 966	////	////	////	////	////	////	////	////	////	////	////	////	////											
	52 Marne (Haute-)	204 067	////	1	////	////	////	1	////	////	////	////	73 Savoie		348 261	////	////	////	////	////	////	////	////	////	////	////	74 Savoie (Haute-)	568 286	////	////	////	////	////	////	////	////	////	////	////	////	////	////											
Total	1 347 848	////	2	2	////	////	////	2	////	////	////	////	Total	5 350 701	////	2	1	1	////	////	////	////	////	////	////	Total	5 350 701	////	2	1	1	////	////	////	////	////	////	////	////	////	////	////											
CORSE	2 A Corse-du-Sud	118 174	////	////	////	////	////	Non reçu	////	////	////	////	TOTAL DE LA SEMAINE FRANCE MÉTROPOLITAINE	01 Ain	471 019	////	2	////	1	////	////	////	////	////	////	07 Ardèche																											