

ENQUÊTE

LES DIARRHÉES AIGUËS RÉCENTES EN MÉDECINE GÉNÉRALE

P. PERRETTE*, G. SORBE*, B. HUBERT**

Médecins participants : J. Carré, J. Douriez, Y. Fouré, P. Ferru, P. Gargot, J. Gauthier, J.-M. Grilly, J. Gomez, L. Levy, L. Mareschal, F. Merling, J.-F. Massé, Y.-F. Maupin, P. Perrette, J. Perruchon, G. Sorbé, M. Suteau.

La diarrhée aiguë récente constitue un symptôme justifiant en premier lieu un recours au médecin généraliste. Une étude, réalisée par des médecins généralistes de la région Poitou-Charentes avait pour objectif de décrire les caractéristiques des diarrhées aiguës récentes vue en médecine générale, leur distribution saisonnière et l'attitude thérapeutique face à ces diarrhées.

POPULATION ET MÉTHODES

À la suite d'un séminaire régional d'initiation à l'épidémiologie en 1987, 17 médecins généralistes de la région Poitou-Charentes ont été volontaires pour participer à cette étude.

Chaque médecin a recueilli du 1^{er} janvier au 31 décembre 1988 des informations sur toutes les personnes âgées de plus d'un an consultant (motif principal de consultation) au cabinet ou en visite pour une diarrhée aiguë récente correspondant à la définition de l'O.M.S. : émission de plus de 3 selles par jour, prenant la forme du récipient, datant de plus de 24 heures et de moins de 15 jours (*melena* exclu).

Les informations recueillies pour chaque malade portaient sur l'âge, le sexe, le lieu de résidence, les signes cliniques, les circonstances associées (autres cas dans l'entourage, voyage récent à l'étranger, pathologie colique préexistante, présomption d'une origine iatrogène), l'attitude thérapeutique (médicaments, arrêt de travail, hospitalisation), prescription d'une coproculture et le recours à une nouvelle consultation.

L'intensité du syndrome diarrhéique a été définie en 3 niveaux :

- diarrhée légère : moins de 5 selles par jour et absence de fièvre et de déshydratation;
- diarrhée modérée : de 5 à 9 selles par jour ou présence de fièvre (température supérieure à 38 °C), et absence de déshydratation;
- diarrhée sévère : au moins 10 selles par jour ou présence d'une déshydratation appréciée par la persistance d'un pli cutané.

Ces niveaux ont été définis à posteriori de façon à approcher les critères utilisés dans une étude réalisée en Aquitaine [1].

RÉSULTATS

Pendant l'année 1988, 709 cas de diarrhée aiguë récente correspondant aux critères de définition ont été observés par les 17 médecins généralistes participant à l'étude.

I. Caractéristiques des malades

a. Répartition par âge

Comparée à la structure de la population en Poitou-Charentes, la répartition de ces malades par âge montre une proportion relative plus importante d'enfants de moins de 10 ans et plus faible de personnes âgées de plus de 50 ans.

b. Intensité de syndrome diarrhéique et signes cliniques associés

Les syndromes diarrhéiques observés sont d'intensité légère pour 29 % des cas, modérée pour 56 % et sévère pour 15 % d'entre eux. La fréquence des diarrhées sévères augmente avec l'âge (5 % entre 1 et 4 ans, 21 % après 60 ans).

Les signes cliniques associés les plus fréquemment observés sont les douleurs abdominales, les vomissements et la fièvre (tabl. 1). Les signes de

déshydratation sont rares et ne sont retrouvés que chez les adultes, principalement les personnes âgées. La fièvre et les vomissements sont moins fréquents lorsque l'âge augmente. Les signes respiratoires sont plus fréquemment observés chez les enfants de 5 à 14 ans.

Tableau 1. — Signes cliniques associés selon l'âge

Signes cliniques associés	Pourcentage observé selon la tranche d'âge				Ensemble des cas
	1 à 4 ans (n = 93)	5 à 14 ans (n = 100)	15 à 59 ans (n = 399)	> 60 ans (n = 117)	
Douleurs abdominales	43	78	81	65	73
Vomissements	58	61	41	21	43
Fièvre	38	42	35	23	34
Syndromes respiratoires	9	15	7	3	7
Déshydratation	0	0	2	5	2

c. Circonstances associées

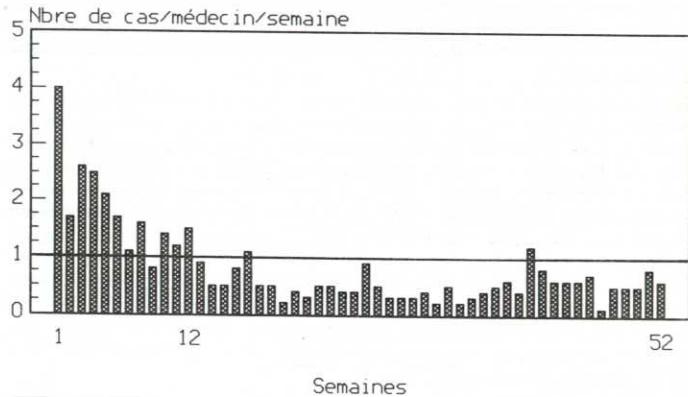
Parmi les 709 malades, 23 (3 %) étaient de passage, non résidents dans la région. 13 cas (2 %) ont effectué un voyage à l'étranger depuis moins de 3 mois et 36 personnes (5 %) présentent une pathologie colique préexistante. Une origine iatrogène est présumée pour 18 cas (2 %).

Pour 26 % des patients, d'autres cas sont observés dans l'entourage, plus souvent en milieu familial (74 %) qu'en milieu professionnel (12 %) ou scolaire (11 %).

II. Distribution dans le temps

La répartition exprimée en cas/médecin/semaine est en moyenne de 0,85 et varie de 0,1 à 4 selon la période de l'année (fig. 1).

Figure 1. — Répartition des cas de diarrhée en 1988 exprimée en cas/médecin/semaine



* Médecins généralistes. Fédération régionale médicale continue de Poitou-Charentes.

** Bureau des maladies transmissibles. Direction générale de la Santé.

La notion de seuil (1 cas/médecin/semaine pendant au moins 2 semaines consécutives) a permis de définir une **période épidémique** (semaines 1 à 12 inclusive) qui regroupe 53 % des cas observés pendant l'année. Une comparaison des caractéristiques des malades entre les 2 périodes ne montre pas de différence significative pour l'âge, le sexe et l'intensité du syndrome diarrhéique. Une fièvre et des vomissements sont plus fréquemment retrouvés en période épidémique (tabl. 2).

La présence d'autres cas dans l'entourage est notée dans 36 % des cas en période épidémique contre 16 % pendant le reste de l'année ($p > 0,001$).

Tableau 2. – Comparaison des signes cliniques associés entre la période épidémique et la période non épidémique
(en %)

Signes cliniques	Période non épidémique (n = 332)	Période épidémique (n = 377)	Degré de signification
Douleurs abdominales	70	75	N.S.
Vomissements	34	51	$p < 0,001$
Fièvre	29	39	$p < 0,01$
Syndromes respiratoires	6	8	N.S.
Déshydratation	2	2	N.S.

III. Attitude thérapeutique

289 personnes (41 %) ont eu un **arrêt de travail (ou scolaire)**. Ce taux varie selon l'activité : il est plus important chez les enfants d'âge scolaire (64 %) et les hommes de 19 à 64 ans (48 %). Un arrêt est prescrit plus fréquemment lorsque l'intensité de la diarrhée est modérée (46 %) ou sévère (47 %) que lorsqu'elle est légère (28 %).

Prescription médicamenteuse

60 spécialités différentes ont été prescrites. Pour l'analyse, elles ont été regroupées en classes thérapeutiques. Les ralentisseurs du transit (74 %), les pansements digestifs (51 %) et les antiseptiques intestinaux (48 %) sont plus fréquemment prescrits que les antispasmodiques (26 %), les antiémétiques (20 %), les levures (15 %) et les antibiotiques (6 %). Seulement 13 personnes (1,8 %) n'ont reçu aucun médicament. Le nombre moyen de médicaments prescrits par malade est de 2,6.

34 personnes (5 %) ont eu **recours à une nouvelle consultation**.

Une **coproculture** a été prescrite à 25 malades (3 %). Aucune liaison n'a été trouvée entre l'intensité de la diarrhée ou un signe clinique associé et la prescription d'une coproculture. 12 de ces prescriptions (48 %) ont eu lieu lors d'une deuxième consultation. Ces coprocultures sont prescrites à 7 % des enfants âgés de 1 à 4 ans contre 3 % pour les personnes âgées de plus de 4 ans ($p = 0,11$, test de Fisher bilatéral).

Les résultats de ces prescriptions sont les suivants :

- 7 analyses (28 %) n'ont pas été effectuées par le malade;
- sur les 18 examens réalisés, 12, soit les 2/3, ne retrouvaient pas de germes pathogènes;
- les examens « positifs » donnaient les résultats suivants : *Salmonella* chez 1 personne âgée; *E. coli* entéropathogène chez 2 enfants; *Candida* chez 2 enfants; *Entérocoque* et *Pyocyanique* chez 1 adulte.

5 personnes (0,7 %) ont été **hospitalisées** : 4 motivées par une autre pathologie sous-jacente et 1 hospitalisation pour salmonellose chez une personne âgée.

DISCUSSION

Cette étude réalisée par des médecins généralistes en Poitou-Charentes montre que les diarrhées aiguës récentes représentent, par médecin et par semaine, en moyenne 0,85 motif principal de consultation de patients âgés de plus de 1 an.

La **généralisation de ces résultats** est limitée par la représentativité des médecins dont la répartition géographique, la fonction de généraliste enseignant-maître de stage et l'adhésion volontaire à cette étude peuvent constituer un biais, tant dans leur type de clientèle que dans leur attitude thérapeutique. Les résultats de cette étude peuvent être comparés à deux autres études : en Aquitaine, les 50 médecins d'un « réseau sentinelle » ont observé de 0,8 à 1,5 cas/médecin/semaine en 1987 [1]. Les répartitions des cas par âge, sexe, délai de consultation et intensité du syndrome diarrhéique (avec une définition légèrement différente) sont identiques. Une autre étude, réalisée sur le réseau national télématique de surveillance des maladies transmissibles (I.N.S.E.R.M./D.G.S.) avec 200 médecins généralistes répartis sur toute la France, trouvait en juin et en octobre 1986 une fréquence de 1,2 à 1,4 cas/médecin/semaine [2].

La **définition utilisée** d'une diarrhée est celle de l'O.M.S. ; elle assure une bonne spécificité des cas recensés mais elle entraîne des difficultés pour une étude en médecine générale ; tout d'abord, en ne retenant que les diarrhées

datant de plus de 24 heures, elle ne permet pas de prendre en compte les consultations plus précoces. D'autre part, elle est difficilement applicable aux nourrissons pour lesquels le critère de fréquence des selles n'est pas utilisable, ce qui a conduit à exclure les enfants de moins d'un an. Le nombre de cas recensés dans cette étude ne correspond donc pas à l'exhaustivité des diarrhées vues par les médecins généralistes de l'étude.

Toutes les études sur les diarrhées retrouvent une **incidence plus élevée pendant les mois d'hiver** (1-5). L'étiologie de ces diarrhées hivernales a été mieux précisée dans les années 70 avec la découverte des rotavirus et des virus Norwalk et apparentés. Ces virus se sont révélés être les agents prédominants des gastro-entérites virales [6]. Les rotavirus affectent avec prédominance les enfants très jeunes entraînant une diarrhée sévère avec fièvre et vomissements pendant près d'une semaine. Des techniques immuno-enzymatiques rendent théoriquement le diagnostic accessible en pratique de ville. Les virus Norwalk provoquent des épidémies brutales localisées, surveillant chez des enfants d'âge scolaire et des adultes jeunes. Le tableau clinique qui associe des vomissements et une fièvre pendant 24 à 48 heures. Le diagnostic microbiologique n'est actuellement possible que par microscopie électronique, non accessible en pratique courante. Cette étude ne visait pas à préciser l'étiologie des épidémies de syndromes diarrhéiques qui aurait nécessité des examens virologiques. Cependant, la fréquence plus importante d'association avec des vomissements et de la fièvre pendant la période épidémique est compatible avec une étiologie virale.

La prescription d'une **coproculture** est une pratique peu courante en médecine générale. Quand elle est prescrite, elle n'est pas toujours réalisée par le malade et son intérêt semble limité, car le résultat est négatif 2 fois sur 3. Il est intéressant de constater que sur 709 diarrhées, une seule salmonellose a été diagnostiquée, alors que les salmonelles sont considérées comme les agents les plus fréquents des diarrhées d'origine bactérienne (11 000 souches isolées annuellement chez l'homme en France).

En conclusion

Cette étude apporte un éclairage sur les circonstances de consultation pour diarrhée aiguë récente et sur l'attitude des médecins généralistes devant ces diarrhées. Ce motif fréquent de consultation constitue probablement une dépense de santé importante en raison des arrêts de travail. Ainsi, le coût annuel des diarrhées aigües aux USA a été estimé à 23 milliards de dollars (138 milliards F), dont 1,2 milliard de dollars en dépenses médicales (avec près de la moitié en frais d'hospitalisation) et de 21,8 milliards de dollars en pertes de productivité [6]. Une extrapolation rapide, mais raisonnable, de ces chiffres à la France permet d'estimer un coût annuel des diarrhées aigües à 27 milliards de F.

RÉFÉRENCES

- [1] MAURICE S., MÉGRAUD F. — **Les diarrhées aiguës en médecine ambulatoire.** *Bulletins mensuels du réseau de médecins sentinelles d'Aquitaine*, 1988, n° 17 et 19.
- [2] Réseau national télématique de surveillance des maladies transmissibles (D.G.S./I.N.S.E.R.M.). **Enquêtes sur les diarrhées en juin et octobre 1986.** Document dactylographié, 5 p.
- [3] MÉGRAUD F., MAURICE S., SALAMON R., et BITARD C. — **Les symptômes intestinaux présumés infectieux en Aquitaine** (résultats d'une enquête auprès des médecins généralistes). *B.E.H.* n° 17-1987 : 65-6.
- [4] MONTO A.S., KOOPMAN J.S. — **The Tecumseh study : Occurrence of acute enteric illness in the community.** *Am. J. Epidemiol.* 1980, 112 : 323-33.
- [5] CARTHRIGHT W.E., ARCHER D.L., KVENBERG J.E. — **Estimates of incidence and costs of intestinal infectious diseases in the United States.** *Public Health Report*, 1988, 103 : 107-15.
- [6] BLACKLOW N.R., CUKOR G. - **Viral gastroenteritis.** *N. Engl. J. Med.*, 1981, 304 : 397-405.

REMERCIEMENTS. — *Cette étude a bénéficié du soutien financier de l'U.N.A.-F.O.R.M.E.C. et du laboratoire M.S.D. sous la forme d'une bourse de recherche, de la D.R.A.S.S. de Poitou-Charentes dans le cadre des crédits régionalisés de prévention et des laboratoires Labaz et Jouvenal.*

Note de la rédaction : La surveillance des diarrhées, en dehors des infections alimentaires collectives, repose en France sur des réseaux de laboratoires de biologie. Comme nous le confirmé cette étude, ces réseaux ne sont pas adaptés à la surveillance des épidémies de gastro-entérites qui sont le plus souvent d'origine virale. Ces phénomènes épidémiques sont mal connus dans leur importance et leur répartition temporo-spatiale. Ils suscitent fréquemment des demandes d'information de la part des médecins praticiens ou des médias. Une surveillance de ces diarrhées avec un objectif de connaissance et d'information va démarquer prochainement avec les 500 « médecins sentinelles » du réseau national télématique de surveillance des maladies transmissibles (INSERM U263/D.G.S.).

LISTE DES CENTRES NATIONAUX DE RÉFÉRENCE POUR LA LUTTE CONTRE LES MALADIES TRANSMISSIBLES

(Arrêté du 22 janvier 1990)

I. CENTRES NATIONAUX DE RÉFÉRENCE DE L'INSTITUT PASTEUR

INSTITUT PASTEUR DE PARIS

28, rue du Docteur-Roux, 75724 Paris Cedex 16, Tél. : 45 68 80 00

Arbovirus

Laboratoire des Arboviruses
M. le Dr A. Chippaux
M. le Dr M.-V. Deubel

Bactéries anaérobies

Unité des anaérobies
M^{me} le Pr M. Sebald
M. le Dr M.-R. Popoff

Résistance aux antibiotiques

Unité des agents antibactériens
M. le Dr P. Courvalin

Fièvres hémorragiques virales

M. le Dr P. Rollin
M. le Dr J.-C. Saluzzo

Grippe (France-Nord)

Unité d'écologie virale
M. le Pr C. Hannoun

Leptospires

Laboratoire des leptospires
M. le Dr G. Baranton
M^{me} le Dr Postic

Lysotypie et typage moléculaire des *Listeria*

Laboratoire des Listeria
M^{me} le Dr J. Rocourt

Typage moléculaire des entérobactéries

Unité des entérobactéries
M. le Dr P.A.D. Grimont
M^{me} F. Grimont

Méningocoques et *Neisseria* apparentées

Unité d'écologie bactérienne
Laboratoire des neisseria
M. le Dr J.-Y. Riou

Mycobactéries

Unité de la tuberculose et des mycobactéries
M. le Dr H. David
M^{me} V. Levy-Febrault

Mycoses humaines et antifongiques

Unité de mycologie
M. le Pr B. Dupont
M. P. Boiron

Peste et autres yersinioses, tularémie et pasteurelloses

Unité d'écologie bactérienne
M. le Pr H. Mollaret
M^{me} le Dr E. Corniel

Rage

Unité de la rage
M. le Pr Sureau
M. le Dr H. Boury

Salmonella* et *shigella

Unités des entérobactéries
M. le Dr P.A.D. Grimont
M. P. Bouvet

Staphylocoques

Laboratoire des staphylocoques et des streptocoques
M^{me} N. El Solh

Vibrions et choléra

Unité du choléra et des vibrions
M. le Pr A. Dodin
M. le Dr J.-M. Fournier

Virologie et immunologie des retrovirus humains (SIDA)

Unité d'écologie virale
M. le Pr L. Montagnier
M^{me} S. Chamaret

INSTITUT PASTEUR DE GUYANE

B.P. 304 - 97306 Cayenne Cedex

Chimiorésistance du paludisme

M. le Dr J.-P. Moreau

Fièvre jaune, dengue et grippe

M. le Dr J.-P. Moreau

II. AUTRES CENTRES NATIONAUX DE RÉFÉRENCE

Brucella

Institut Bouisson-Bertrand (Montpellier)
Rue de la Croix-Verte – ZOLAD, route de Ganges
34090 Montpellier
Tél. : 67 54 45 77
M. le Pr J. Roux
M^{me} le Dr C. Arnaud

Chlamydia

Laboratoire de bactériologie et d'immunologie générale faculté de médecine (Amiens)
Place Victor-Pauchet, B.P. 3006
80036 Amiens Cedex
Tél. : 22 44 25 25, poste 39-56
M^{me} le Pr J. Orfala

Entérovirus et hépatite virale A

Département d'épidémiologie virale
Laboratoire national de la Santé (Lyon)
8, avenue Rockefeller
69373 Lyon Cedex 08
Tél. : 78 77 70 31 poste 45-89
M^{me} le Pr M. Aymard

Grippe (France-Sud)

Département d'épidémiologie virale
Laboratoire national de la Santé (Lyon)
8, avenue Rockefeller
69373 Lyon Cedex 08
Tél. : 78 77 70 28
M^{me} le Pr M. Aymard

Haemophilus influenzae

Laboratoire central de microbiologie
C.H.U. de Toulouse (Purpan)
Place Docteur-Baylac
31059 Toulouse Cedex
Tél. : 61 77 23 57 et 61 77 21 22
M. le Pr H. Dabernat
M^{me} le Pr M.-B. Lareng

Hépatites virales B et non A non B

Institut national de transfusion sanguine (Paris)
6, rue Alexandre-Cabanel
75739 Paris Cedex 15
Tél. : 43 06 70 00
M^{me} le Dr A.-M. Courrouze

Légiionnelloses

Département d'épidémiologie bactérienne
Laboratoire national de la Santé (Lyon)
Rue Guillaume-Paradin
69372 LYON Cedex 08
Tél. : 78 75 08 22
M. le Pr J. Fleurette

Listeria

Laboratoire de bactériologie
Faculté de médecine (Nantes)
Hôtel-Dieu, place Alexis-Ricordeau
44035 Nantes Cedex
Tél. 40 48 30 69
M. le Dr A.-L. Courtieu

Maladies d'importation

Institut Santé et Développement
15-21, rue de l'École-de-Médecine
75270 Paris Cedex 06
Tél. : 43 26 72 28
M^{me} le Pr M. Gentilini

Maladies sexuellement transmissibles

Institut Alfred Fournier (Paris)
25, boulevard Saint-Jacques
75680 Paris Cedex 14
Tél. : 45 65 27 77
M. le Dr F. Catalan

Chimiorésistance du paludisme

Hôpital Bichat-Claude Bernard
46, rue Henri Huchard
75877 Paris Cedex 18
Tél. : 40 25 88 99
M. le Pr J.-P. Coulaud
M. le Dr J. Le Bras

Sérologie du paludisme

Département de parasitologie, mycologie, médecine et moléculaire
Université Joseph Fourier
(Grenoble 1)
Domaine de la Merci
38706 La Tronche Cedex
Tél. : 76 42 81 21 poste 42-72
M. le Pr Ambroise-Thomas

Pneumocoques

Service de microbiologie du centre hospitalier intercommunal (Créteil)
40, avenue de Verdun
94010 Créteil Cedex
Tél. : 48 98 77 96
M. le Dr P. Geslin

Rickettioses

Unités des rickettioses groupe hospitalier de La Timone (Marseille)
27, boulevard Jean-Moulin
13385 Marseille Cedex 05
Tél. : 91 92 13 11
M. le Dr D. Raoult

Surveillance épidémiologique du SIDA

Institut Léon M'Ba
Hôpital Claude Bernard (Paris),
10, avenue de la Porte-d'Aubervilliers
75944 Paris Cedex 19
Tél. : 40 36 37 51
M. le Pr J.-P. Coulaud

Staphylocoques

Département d'épidémiologie bactérienne
Laboratoire national de la Santé (Lyon)
Rue Guillaume Paradin
69372 Lyon Cedex 08
Tél. : 78 75 08 22
M. le Pr J. Fleurette

Surveillance de la tuberculose et des infections à mycobactéries atypiques

Faculté de médecine
La Pitié-Salpêtrière
91, boulevard de l'Hôpital
75634 Paris Cedex 13
Tél. : 40 77 97 46
M. le Pr J. Grosset

Tréponèmes

Institut Alfred-Fournier
25, boulevard Saint-Jacques
75680 Paris Cedex 14
Tél. : 45 81 54 79
M^{me} le Dr A. Paris-Hamelin

Vaccinations de l'enfant

Centre international de l'enfance (Paris)
Château de Longchamp - Bois de Boulogne
75016 Paris
Tél. : 45 20 79 92, poste 122
M^{me} le Dr N. Guérin

Contrôle des vaccins

Laboratoire national de la Santé (Paris)
25, boulevard Saint-Jacques
75680 Paris Cedex 14
Tél. : 45 65 26 62
M^{me} le Dr Brugaud

Surveillance des maladies transmissibles dans les armées

Direction centrale du service de la santé des armées
Sous-direction Action scientifique et technique
(section épidémiologique)
14, rue Saint-Dominique
00459 Armées
Tél. : 45 55 30 11 (poste 47-74)
M. le médecin chef des services Barabé

Cas déclarés pour certaines maladies transmissibles

Données provisoires non validées

Sémaine du 12 au 18 février 1990

RÉGIONS	DÉPARTEMENTS	POPULATION EN 1987	Typhoides et paratyphoides	SIDA	Méningite à méningocoques	Brucellose	Tétanos	Tuberculose	Toxi-infection alimentaire collective	RÉGIONS	DÉPARTEMENTS	POPULATION EN 1987	Typhoides et paratyphoides	SIDA	Méningite à méningocoques	Brucellose	Tétanos	Tuberculose	Toxi-infection alimentaire collective	
ALSACE	67 - Rhin (Bas-)	944 000						6		LIMOUSIN	19 - Corrèze	239 000	/ / / / /		Non communiqué	/ / / / /				
	68 - Rhin (Haut-)	665 000						1			23 - Creuse	135 000	/ / / / /		Non communiqué	/ / / / /				
	Total	1 609 000						7			87 - Vienne (Haute-)	360 000							1	
AQUITAINE	24 - Dordogne	379 000	/ / / / /		Non communiqué	/ / / / /				LORRAINE	Total	734 000							1	
	33 - Gironde	1 165 000		12							54 - Meurt.-et-Mos.	708 000	/ / / / /		Non communiqué	/ / / / /				
	40 - Landes	310 000	/ / / / /		Non communiqué	/ / / / /					55 - Meuse	197 000								
	47 - Lot-et-Garonne	305 000	/ / / / /		Non communiqué	/ / / / /					57 - Moselle	1 033 000	/ / / / /		Non communiqué	/ / / / /				
	64 - Pyrénées-Atlan.	571 000						4			88 - Vosges	389 000						5		
AUVERGNE	Total	2 730 000		12				4		MIDI - PYRÉNÉES	Total	2 327 000							5	
	03 - Allier	364 000	/ / / / /		Non communiqué	/ / / / /					09 - Ariège	136 000	/ / / / /		Non communiqué	/ / / / /				
	15 - Cantal	159 000	/ / / / /		Non communiqué	/ / / / /					12 - Aveyron	276 000	/ / / / /		Non communiqué	/ / / / /				
	43 - Loire (Haute-)	209 000									31 - Garonne (Hte-)	863 000								
	63 - Puy-de-Dôme	596 000	/ / / / /		Non communiqué	/ / / / /					32 - Gers	175 000	/ / / / /		Non communiqué	/ / / / /				
BOURGOGNE	Total	1 328 000								46 - Lot	155 000	/ / / / /		Non communiqué	/ / / / /					
	21 - Côte-d'Or	486 000	/ / / / /		Non communiqué	/ / / / /					65 - Pyrénées (Htes-)	233 000							2	
	58 - Nièvre	235 000									81 - Tarn	342 000	/ / / / /		Non communiqué	/ / / / /				
	71 - Saône-et-Loire	571 000	/ / / / /		Non communiqué	/ / / / /					82 - Tarn-et-Gar.	195 000				1	1			
	89 - Yonne	320 000									Total	2 375 000				1	3			
BRETAGNE	Total	1 612 000								NORD - PAS-DE-CALAIS	59 - Nord	2 506 000		2	1	11				
	22 - Côtes-du-Nord	542 000	/ / / / /		Non communiqué	/ / / / /					62 - Pas-de-Calais	1 425 000								
	29 - Finistère	835 000		1				3			Total	3 931 000		2	1	11				
	35 - Ille-et-Vilaine	781 000						3			14 - Calvados	610 000	/ / / / /		Non communiqué	/ / / / /				
	56 - Morbihan	611 000						4			50 - Manche	478 000								
CENTRE	Total	2 769 000		1				10		NORMANDIE (BASSE-)	61 - Orne	295 000		2		1				
	18 - Cher	323 000	/ / / / /		Non communiqué	/ / / / /					Total	1 383 000		2		1				
	28 - Eure-et-Loir	380 000		1				1			27 - Eure	493 000							1	
	36 - Indre	238 000									76 - Seine-Maritime	1 211 000		3						
	37 - Indre-et-Loire	526 000									Total	1 704 000		3		1				
CHAMPAGNE-ARDENNE	41 - Loir-et-Cher	301 000						3	1	PAYS DE LA LOIRE	44 - Loire-Atlant.	1 036 000		1		1	7			
	45 - Loiret	573 000						10			49 - Maine-et-Loire	711 000			1					
	Total	2 341 000		1				14	1		53 - Mayenne	281 000							1	
	08 - Ardennes	297 000									72 - Sarthe	516 000							1	
	10 - Aube	295 000						2			85 - Vendée	509 000			1					
CORSE	51 - Marne	559 000								PICARDIE	Total	3 053 000		1	1	2	9			
	52 - Marne (Haute-)	207 000	/ / / / /		Non communiqué	/ / / / /					02 - Aisne	532 000							1	
	2 A - Corse-du-Sud	112 000	/ / / / /		Non communiqué	/ / / / /					60 - Oise	699 000		1		3				
	2 B - Corse (Haute-)	135 000	/ / / / /		Non communiqué	/ / / / /					80 - Somme	549 000			1	2	6			
	Total	247 000									Total	1 780 000		1	1					
FRANCHE-COMTÉ	25 - Doubs	479 000	/ / / / /		Non communiqué	/ / / / /				POITOU - CHARENTES	16 - Charente	343 000							1	
	39 - Jura	245 000	/ / / / /		Non communiqué	/ / / / /					17 - Charente-Mar.	523 000	/ / / / /		Non communiqué	/ / / / /				
	70 - Saône (Haute-)	234 000	/ / / / /		Non communiqué	/ / / / /					79 - Sèvres (Deux-)	346 000	/ / / / /		Non communiqué	/ / / / /				
	90 - Terr. de Belfort	130 000									86 - Vienne	381 000	/ / / / /		Non communiqué	/ / / / /				
	Total	1 088 000									Total	1 593 000							1	
ÎLE-DE-FRANCE	75 - Paris (Ville)	2 069 000		20	1			19		PROVENCE - ALPES - CÔTE D'AZUR	04 - Alpes-Hte-Prov.	127 000	/ / / / /		Non communiqué	/ / / / /				
	77 - Seine-et-Marne	985 000	/ / / / /		Non communiqué	/ / / / /					05 - Alpes (Hautes-)	109 000	/ / / / /		Non communiqué	/ / / / /				
	78 - Yvelines	1 270 000		1				2			06 - Alpes-Marit.	910 000		6						
	91 - Essonne	1 048 000		1				5			13 - B.-du-Rhône	1 758 000								
	92 - Hauts-de-Seine	1 370 000		2				4			83 - Var	760 000		1	1	1	1			
LANGUEDOC - ROUSSILLON	93 - Seine-St-Denis	1 346 000		5	1			1			84 - Vaucluse	465 000		2	1	1	1			
	94 - Val-de-Marne	1 199 000						12			Total	4 129 000		1	9	2	2			
	95 - Val-d'Oise	993 000		1				7	1		01 - Ain	457 000								
	Total	10 281 000		30	2			50	1		07 - Ardèche	275 000	/ / / / /		Non communiqué	/ / / / /				
	11 - Aude	290 000									26 - Drôme	415 000	/ / / / /		Non communiqué	/ / / / /				
FRANCE OUTRE-MER	30 - Gard	570 000	/ / / / /		Non communiqué	/ / / / /				RHÔNE - ALPES	38 - Isère	988 000							2	
	34 - Hérault	776 000						3			42 - Loire	739 000	/ / / / /		Non communiqué	/ / / / /				
	48 - Lozère	72 000						1			69 - Rhône	1 443 000	/ / / / /		Non communiqué	/ / / / /				
	66 - Pyrénées-Orient.	360 000									73 - Savoie	335 000							2	
	Total	2 067 000						4			74 - Savoie (Haute-)	540 000				1	6			
FRANCE OUTRE-MER	971 - Guadeloupe	328 400								TOTAL DE LA SEMAINE	Total	5 192 000					1	10		
	972 - Martinique	329 600						1			2	60	11		1	141	2			
	973 - Guyane	73 000	/ / / / /		Non communiqué	/ / / / /					FRANCE MÉTROPOLITaine	7 premières semaines de 1990	13	561	98	9	4	1 182	21	
	974 - Réunion	516 000									7 premières semaines de 1989	32	537	156	22	6	1 294	19		

Directeur de la publication : M. Maurice ROBERT

Rédacteur en chef : D' Elisabeth BOUVET

Rédacteur : Ds Jean-Baptiste BRUNET, Loetizia FROMENT, Bruno HUBERT,

Anne LAPORTE, Colette ROURRE

Administration : M. André CHAUVIN - Secrétariat : Mme Sylvie CLUZAN

Direction générale de la Santé

Sous-direction de la Prévention générale et de l'Environnement

Bureau 1 C : 1, place de Fontenoy, 75350 Paris 07 SP - Tél. : (1) 47 65 25 54

N° CPP : 2015 AD

Revue disponible uniquement par abonnement : 200 F pour l'ensemble des publications de l'année civile. Le seul mode de paiement accepté est le paiement à la commande. Les demandes d'abonnement doivent être faites exclusivement par courrier adressé à :

IMPRIMERIE NATIONALE – DÉPARTEMENT DIFFUSION
B.P. 637, 59506 DOUAI CEDEX