

collectés en France sur cette période, le gain est de 0,36 pour un million de dons pour le VIH, ce qui est très proche du gain estimé (tableau 2). Pour le VHC, le gain observé (0,45 pour un million de dons) est deux fois plus faible que le gain estimé (0,86 pour un million de dons), mais la différence n'est pas significative.

## Discussion

Chez les nouveaux donneurs, les taux de prévalence du VHC, de l'Ag HBs et de l'HTLV ont diminué sur la période 2003-2005 et seul celui du VIH est stable à un taux (autour de 0,5 pour 10 000 donneurs) environ 40 fois plus faible que le taux de prévalence de 0,2 % estimé dans la population générale [7]. Par comparaison, les taux de prévalence du VHC et de l'Ag HBs observés en 2005 sont respectivement 14 fois et sept fois plus faibles que ceux estimés dans la population générale en 2004 (0,84 % pour le VHC et 0,65 % pour l'Ag HBs) [8]. Ces données témoignent de l'efficacité de la sélection mais montrent aussi ses limites quand la prévalence est basse, comme en témoigne la prévalence du VIH qui reste stable.

La surveillance de la population des donneurs connus présente l'intérêt de pouvoir estimer des taux d'incidence. Sur la période 2003-2005, le taux le plus élevé est observé pour le VIH (1,2 pour 10<sup>5</sup> P-A), deux fois plus élevé que celui du VHC et 2,5 fois plus que celui du VHB. Entre 1992 et 2005, c'est le taux d'incidence du VHB qui a le plus diminué (facteur 12), puis celui du VHC (facteur 6) et enfin celui du VIH (facteur 3). Ces diminutions reflètent l'amélioration de la sélection des donneurs au cours de ces 14 années sans négliger l'impact d'une diminution probable de l'incidence dans la population générale. En effet, les mesures préventives prises pour éviter les infections nosocomiales et, pour le VHB, la vaccination dont la couverture dans la population générale est passée de 5,5 % en 1994 à 21,7 % en 2002 [9] ont très certainement contribué à réduire l'incidence du VHB chez les donneurs de sang.

L'analyse des facteurs de risque montre que pour le VIH chez les hommes, on observe une proportion légèrement plus faible d'homosexuels que dans

la déclaration obligatoire (DO) du VIH (32 % *versus* 43 %) [10], proportion qui peut cependant être considérée comme importante compte tenu des mesures actuelles d'exclusion. Les femmes, comme dans la DO du VIH, sont majoritairement infectées par voie hétérosexuelle. Pour le VHC, alors que dans les années antérieures [1], c'était l'usage de drogues qui était le facteur le plus fréquent, c'est l'exposition nosocomiale qui est majoritaire sur la période 2003-2005 (31 % des donneurs trouvés VHC positifs). Enfin, pour l'infection par le VHB, les facteurs de risque reflètent ceux observés dans une population de porteurs chroniques de l'infection par le VHB avec une majorité de cas originaires de zone d'endémie infectés principalement par voie verticale ou familiale.

Les résultats du DGV pour le VIH-1 et le VHC, observés entre le 1<sup>er</sup> juillet 2001 et le 31 décembre 2005 montrent le bénéfice additionnel limité du DGV dû au faible risque résiduel. Comparé aux États-Unis [11], il apparaît que le bénéfice est identique pour le VIH mais six fois moindre en France pour le VHC [12]. Cette divergence est très probablement liée à une incidence du VHC plus élevée dans la population américaine que dans la population française. Grâce, d'une part, à l'amélioration constante de la sélection des donneurs et d'autre part, aux progrès réalisés dans la qualification biologique des dons avec notamment la mise en place de techniques innovantes telles que le DGV, les produits sanguins labiles présentent depuis une dizaine d'années un risque de transmission transfusionnelle du VIH, VHC, VHB et HTLV très faible, ce dernier risque étant très théorique dans la mesure où, depuis le 1<sup>er</sup> avril 1998, tous les produits sanguins labiles sont déleucocytés.

### Liste des membres du comité de pilotage

Azzedine Assal, Bruno Danic, Gérard Daurat, Jean-Claude Desenclos, Marie-Christine Dupuy-Montbrun, Marie-Hélène Elghouzzi, Pierre Gallian, Syria Laperche, Marie-Françoise Lecomte des Floris, Jean-François Legras, Nadra Ounnoughene, Bertrand Pelletier, Josiane Pillonel, Danielle Rebibo, Christine Saura, Mai-Phuong Vo-Mai, Chantal Waller, Bernadette Worms.

### Remerciements

Nous remercions pour leur collaboration active tous ceux et celles qui participent à la surveillance épidémiologique des

donneurs de sang : les responsables des laboratoires de qualification des dons de l'EFS qui réalisent les analyses de dépistage et qui ont la charge du recueil des informations nécessaires à cette surveillance et aux estimations du risque résiduel, les correspondants d'hémovigilance de l'EFS qui centralisent les données au sein de chacun des établissements et les médecins des services de prélèvements qui organisent notamment les consultations post-don.

Nous tenons également à remercier Danièle David, Annie Girault et Nadine Le Marrec pour la saisie et l'exploitation des données.

### Références

- [1] Pillonel J, Laperche S et le comité de pilotage. Surveillance épidémiologique des donneurs de sang homologues en France entre 1992 et 2002. Institut de veille sanitaire, septembre 2004, 1-100.
- [2] Pillonel J, Le Marrec N, Girault A, David D, Laperche S. Surveillance épidémiologique des donneurs de sang homologues et risque résiduel en France entre 2001 et 2003. *Transfus Clin Biol* 2005; 1:239-46.
- [3] Pillonel J, Laperche S, le « Groupe agent transmissible par transfusion » de la Société française de transfusion sanguine, l'Établissement français du sang et le Centre de transfusion des armées. Évolution du risque résiduel de transmission du VIH, du VHC et du VHB par transfusion sanguine entre 1992 et 2002 en France et impact du DGV. *Bull Epidemiol Hebd* 2003; 48:233-6.
- [4] Pillonel J, Laperche S, Saura C, Desenclos JC, Courouze AM. Trends in residual risk of transfusion-transmitted viral infections in France between 1992 and 2000. *Transfusion* 2002, 42:980-8.
- [5] Schreiber GB, Busch MP, Kleinman SH, Korelitz JJ. The risk of transfusion-transmitted viral infections. *The Retrovirus Epidemiology Donor Study*. *N.Engl.J.Med.* 1996, 334:1685-90.
- [6] Busch MP. Closing the windows on viral transmission by blood transfusion. In *Blood Safety in the New Millennium*, edn American Association of Blood Banks. Edited by Stamer SL Editor. 2001:33-54.
- [7] Recommandations du groupe d'experts sous la direction du Pr P Yenni. Prise en charge des personnes infectées par le VIH. Médecine-Sciences – Flammarion 2006, Rapport 2006:1-348.
- [8] Meffre C, Delarocque-Astagneau E, Le Strat Y, Dubois F, Steinmetz J, Lemasson JM et al. Prevalence of hepatitis B and hepatitis C virus infections, France, 2004. 12th International Symposium on Viral Hepatitis and Liver Disease, Paris, July 1-5, 2006. Poster 440.
- [9] Denis F, Aufrère A, Abitbol V. La vaccination contre l'hépatite B en France. Enquête sur la couverture vaccinale en 2002. *Bull Acad Médecine* 2004,188(1):115-24.
- [10] Institut de veille sanitaire. Surveillance de l'infection à VIH-sida en France, 2005. *Bull Epidemiol Hebd* 2006; 48:372-8.
- [11] Stramer SL, Glynn S.A. Kleinman SH, Strong DM, Sally C, Wright DJ, Dodd RY, Busch MP. Detection of HIV-1 and HCV infections among antibody-negative blood donors by nucleic acid-amplification testing. *N Engl J Med* 2004, 351:760-8.
- [12] Laperche S, Pillonel J, Herve P. HIV-1 and HCV infections among antibody-negative blood donors *N Engl J Med* 2004 351: 2232-5.

# Surveillance nationale de l'hépatite C à partir des pôles de référence volontaires : années 2001-2004

Elisabeth Delarocque-Astagneau (e.delarocque@invs.sante.fr), Corinne Pioche, Jean-Claude Desenclos pour le comité de pilotage (liste en fin d'article)

Institut de veille sanitaire, Saint-Maurice, France

## Résumé / Abstract

**Introduction** – Dans le contexte du 1<sup>er</sup> programme national de lutte contre l'hépatite C (1999), l'InVS a mis en place une surveillance de l'hépatite C par les pôles de référence. Cet article décrit les caractéristiques épidémiologiques et cliniques des patients nouvellement pris en charge pour hépatite C inclus en 2001 et en 2004.

**Méthodes** – Vingt-six pôles de référence (services d'hépatologie) participent volontairement au système de surveillance. Un cas est défini comme un patient présentant des anticorps anti-VHC positifs vu pour la

## National surveillance of Hepatitis C by voluntary hepatology reference centres, 2001-2004

**Introduction** – In the context of the implementation of the first national program to control hepatitis C (1999), the Institut de Veille Sanitaire set up a surveillance system based on reference centres (university hepatology wards). This paper describes the epidemiological and clinical characteristics of patients newly referred for hepatitis C in 2001 and 2004.

première fois dans le pôle participant. Des données cliniques et épidémiologiques sont recueillies en routine dont les modalités de découverte de la sérologie positive, les expositions à risque, le statut ARN VHC (PCR), les co-infections virales ; la consommation excessive d'alcool et le stade de gravité.

**Résultats** – Le nombre de cas inclus était de 3 906 en 2001 et 3 417 patients en 2004 dont 1 509 femmes (âge médian 48 ans) et 1 908 hommes (âge médian 42 ans). La proportion de découverte de séropositivité VHC lors de bilans systématiques est passée de 41 % en 2001 à 51 % en 2004. Les deux modes de contamination les plus fréquents étaient la transfusion avant 1991 chez la femme et l'utilisation de drogues par voie intraveineuse chez l'homme respectivement dans 36 % et 46 % des cas en 2004. La proportion de patients virémiques (ARN VHC positif) est stable (90 %). La consommation excessive d'alcool est retrouvée chez 51 % des usagers de drogues masculins en 2004. La proportion de cirrhose est stable à environ 10 %.

**Conclusion** – Ce système permet le suivi d'indicateurs tels que la modalité de découverte de dépistage, les facteurs de risque et le stade de gravité de l'hépatite C à la prise en charge. Les résultats renforcent la nécessité de prise en charge de la consommation excessive d'alcool.

**Methods** – Twenty-six reference centres participate to this ongoing surveillance voluntarily. A case is defined as a newly referred patient with positive anti-HCV antibodies attending any of the participating reference centres. Epidemiological and clinical data such as the circumstances of HCV-antibody testing, risk exposures for HCV transmission, HCV RNA serum status, anti-HIV antibodies, HBs antigen, excessive alcohol consumption and the severity of the disease are routinely collected.

**Results** – The number of newly referred patients was 3906 and 3417 in 2001 and 2004 respectively. In 2004, 1509 were female (median age 48 years) and 1908 were male (median age 42 years).

The proportion of systematic screening increased from 41% in 2001 to 51% in 2004. Blood transfusion before 1991 for women (36%) and drug injecting use for men (46%) were the most frequent reported contamination modes. The proportion of viremic patients is stable over time (90%). Fifty one percent of male reporting drug use reported an excessive alcohol consumption. We did not observe any change in the proportion of cirrhosis at referral (10%) between 2001 and 2004.

**Conclusion** – This surveillance system allows to monitor changes in epidemiological and clinical characteristics of HCV patients at first referral in reference centres. The results underscore the need of improving treatment of excessive alcohol consumption among patients infected by HCV.

#### Mots clés / Key words

Hépatite C, prise en charge, alcool, cirrhose / Hepatitis C, management, alcohol, cirrhosis

## Introduction

L'incitation au dépistage de l'hépatite C initiée en 1993 a été renforcée en 1997 par les recommandations de la première Conférence de Consensus sur le dépistage et la prise en charge de l'hépatite C suivie d'une conférence en 2002 orientée prise en charge et traitement [1]. Le premier programme national de lutte contre l'hépatite C, mis en place en 1999 avaient pour principaux objectifs de réduire la transmission, renforcer le dépistage des populations à risque et améliorer la prise en charge des personnes infectées chroniquement par le VHC [2]. Dans ce contexte et afin de contribuer à l'évaluation de ce programme, l'Institut de Veille Sanitaire a mis en place en avril 2000 un système de surveillance de l'hépatite C par les pôles de référence pour l'hépatite C. Son objectif est de suivre les caractéristiques épidémiologiques et cliniques des patients nouvellement pris en charge pour hépatite C en particulier l'évolution de la répartition des modalités de découverte, des facteurs de risque, ainsi que la gravité à la prise en charge. Cet article présente l'analyse descriptive des données collectées de 2001 (considérée comme l'année de référence) à 2004 et leurs évolutions.

## Méthodes

Parmi les 30 pôles de référence pour l'hépatite C créés en 1995, 26 dont au moins un par région participent volontairement au système de surveillance. Les pôles de référence sont des services d'hépatologie situés dans des centres hospitalo-universitaires qui se sont organisés ou non en réseau inter-hospitalier avec d'autres services du CHU ou de centres hospitaliers généraux susceptibles d'accueillir des patients pour hépatite C. Les patients qui consultent dans les pôles de

référence ont été adressés par un médecin généraliste ou spécialiste exerçant en ville pour une 1<sup>ère</sup> évaluation ou sont venus spontanément. Un cas est défini comme un patient présentant des anticorps anti-VHC positifs vu pour la première fois dans un pôle de référence participant ou dans un service du réseau inter-hospitalier du pôle. Ce premier contact peut avoir lieu en consultation externe ou en hospitalisation.

Les données recueillies en routine concernent : les caractéristiques du patient : âge, sexe, date du 1<sup>er</sup> contact pour l'hépatite C dans la structure et de la sérologie VHC ; les modalités de découverte de la sérologie positive, « fortuite » (bilan de santé, bilan pré-transfusionnel, don de sang), dépistage sur facteur de risque, démarche diagnostique (anomalie biologique hépatique, bilan étiologique d'une cirrhose...) ; les expositions à risque de contamination par le VHC c'est-à-dire transfusion sanguine avant 1991, utilisation de « drogues » (voie intraveineuse, nasale), expositions professionnelle, nosocomiale, autres ; le statut ARN VHC (PCR) à la prise en charge, le génotype, les co-infections virales ; la consommation excessive d'alcool dans le passé (plus de 28 verres/semaine chez l'homme et de 21 verres/semaine chez la femme) et le nombre d'années ; le stade de la maladie à la prise en charge basée sur une classification « clinique-biologique-morphologique » élaborée par les hépatologues du comité de pilotage (Alat « normales » : activité sérique des Alat normale à plusieurs reprises ; hépatite C chronique : absence d'argument clinique biologique ou d'imagerie en faveur d'une cirrhose ou d'un carcinome hépato-cellulaire, activité sérique des Alat supérieure à la normale ; cirrhose : cirrhose décompensée ou non sur la base de critères cliniques, biologiques et d'imagerie ; carcinome hépato-cellulaire : critères cliniques, bio-

logiques et d'imagerie) ; guérison (mention ajoutée en 2004, ARN VHC négatif) ; ou sur la classification histologique (ponction biopsie hépatique) selon les résultats du score histologique de Metavir [3]. Deux nouvelles variables ont été intégrées en janvier 2004 : « test substitutif à la biopsie » en raison du développement récent des tests non invasifs de fibrose (non présenté ici) et « institution d'un traitement » afin de contribuer à l'estimation de la proportion de patients qui bénéficient d'un traitement (oui institué, prévu, non).

Les données sont transmises à l'InVS selon trois options : transmission de questionnaires papier à l'InVS, saisie dans le pôle sur une application Epi-info fournie par l'InVS, extraction à partir d'une base de données développée au préalable par le pôle. La Commission Nationale de l'Informatique et des Libertés a donné un avis favorable à la base de données.

Les analyses concernent l'ensemble des patients qui ont une première prise en charge dans un pôle participant, ainsi qu'un sous groupe de patients n'ayant jamais eu d'évaluation antérieure à la prise en charge dans le pôle participant (sélectionnés sur la variable « notion de biopsie antérieure ») et les patients ayant rapporté un usage de drogues. Bien que le recueil des données ait commencé en avril 2000, les résultats sont présentés à partir de l'année 2001 considérée comme année de référence en raison d'un recueil de données de meilleure qualité et portant sur une année complète.

## Résultats

### Ensemble des patients

Le nombre de nouveaux patients est passé de 3 906 en 2001 à 4 259 en 2002 puis a commencé à diminuer en 2003 pour atteindre 3 417 patients

**Tableau 1** Caractéristiques des patients nouvellement pris en charge pour hépatite C. Pôles de référence, 2001 et 2004 / **Table 1** Characteristics of patients newly referred for hepatitis C. Hepatology reference centres, 2001 and 2004

	2001		2004	
	Femmes (n = 1 699)	Hommes (n = 2 204)	Femmes (n = 1 509)	Hommes (n = 1 908)
Âge médian	47 (15-96)	40 (15-97)	48 (16-94)	42 (15-86)
Circonstances de découverte <sup>a</sup>	n %	n %	n %	n %
Fortuite	673 44,8	731 38,2	786 54,7	880 48,0
Facteurs de risques	288 19,2	560 29,2	206 14,3	415 22,7
Démarche diagnostique	252 16,8	351 18,3	197 13,7	261 14,2
Autres circonstances de découverte	290 19,3	273 14,3	247 17,2	276 15,1
Expositions à risque <sup>b</sup>	n %	n %	n %	n %
Transfusion	634 38,8	502 23,7	525 36,3	392 21,6
Utilisation de drogues voie IV	340 21,1	1 003 47,4	268 18,6	843 46,0
Utilisation de drogues voie nasale <sup>c</sup>	94 6,2	306 15,8	74 5,4	257 14,7
Exposition professionnelle	84 5,5	42 2,1	57 4,0	24 1,3
Exposition nosocomiale	357 22,6	323 15,8	372 25,5	300 16,3
Autre exposition	257 15,7	364 17,1	313 21,4	352 19,2
Aucune exposition à risque retrouvée	245 14,7	280 13,0	239 16,2	295 15,8
ARN VHC Positif	n %	n %	n %	n %
	1 303 88,8	1 707 90,7	1 245 87,7	1 605 89,8
Consommation excessive d'alcool dans le passé	n %	n %	n %	n %
	165 12,2	660 37,7	117 10,2	530 35,8

<sup>a</sup> Une circonstance de découverte  
<sup>b</sup> Total > 100 %, possibilité de plus d'1 facteur de risque  
<sup>c</sup> Dont 81 % sont également usagers de drogues IV (2004)

en 2004 dont 1 509 femmes et 1 908 hommes. En 2004, l'âge médian des patients était de 48 ans (de 16 à 94 ans) pour les femmes et 42 ans pour les hommes (de 15 à 86 ans) (tableau 1). La distribution par classe d'âge et sexe est comparable en 2001 et en 2004 en dehors d'une tendance à la diminution de la proportion de la classe d'âge 30-39 ans dans les deux sexes. La proportion de découverte fortuite de la sérologie VHC positive (essentiellement bilans systématiques) est passée de 41 % en 2001 à 51 % en 2004 (55 % chez les femmes, 48 % chez les hommes) (figure 1). Cette augmentation a concerné l'ensemble des patients quelque soient les facteurs de risque de contamination rappor-

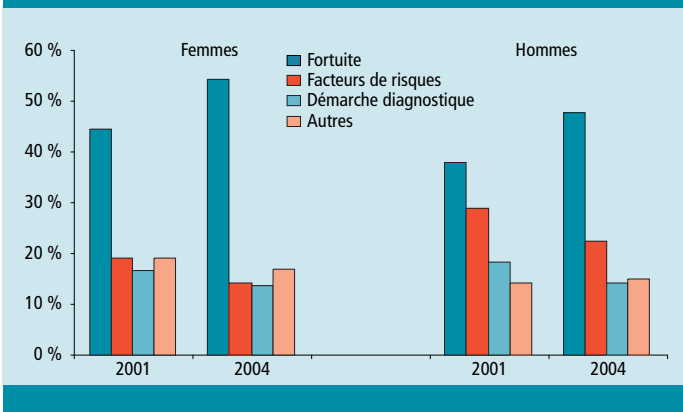
tés. La proportion de découverte sur facteurs de risque est passée de 25 % à 19 % et celle relevant d'une démarche diagnostique liée à des manifestations cliniques ou biologiques de 18 % à 14 %. Les deux modes de contamination les plus fréquents ont été la transfusion avant 1991 chez la femme et l'utilisation de drogues par voie intraveineuse chez l'homme respectivement dans 36 % et 46 % des cas en 2004 (figure 2). En 2004, parmi les 331 patients pour lesquels la consommation de drogues per-nasale était rapportée, 81,3 % avaient également utilisé de la drogue par voie IV. La proportion d'expositions nosocomiales est stable (20 %) et celle des

patients pour lesquels aucune exposition à risque n'a été retrouvée ne dépasse pas 15 %. Parmi les expositions nosocomiales rapportées en 2004 sans notion de transfusion avant 1991, des interventions chirurgicales étaient notées pour 65 %, des scléroses de varices pour 4 % et une ou plusieurs endoscopies pour 12 % (tableau 1). En 2004, 88,9 % des patients étaient virémiques (ARN VHC positif), ce qui est comparable aux années précédentes. La proportion de patients pour lesquels un génotypage a été réalisé est passée de 57,6 % en 2001 à 83,4 % en 2004 chez les patients virémiques ; En 2004, l'antigène HBs était positif pour 1,9 % des patients, non recherché pour 4,2 % et l'information non disponible pour 20,3 % des patients ; la sérologie VIH était positive pour 4 % des patients, non faite pour 1,7 % et l'information non disponible pour 26,6 %. Le stade établi sur des critères clinicobiologiques et morphologiques est renseigné pour 87 % des patients en 2001 et 92 % en 2004. Parmi ces patients, la proportion de formes sévères de maladie du foie (cirrhose décompensée ou non, carcinome hépatocellulaire) à la prise en charge est stable (11,6 % en 2001, 11,7 % en 2004) (tableau 2). La proportion de biopsies réalisées a diminué de 45 % en 2001 à 28 % en 2004. Parallèlement, les proportions des différents stades de gravité sont restées stables avec respectivement 38,8 % d'hépatites minimes, 50,1 % d'hépatites modérées à sévères et 11,2 % de cirrhoses. La consommation excessive d'alcool est retrouvée chez 35,8 % des hommes et 10,2 % des femmes en 2004 (tableau 1). La durée de cette consommation excessive est supérieure à cinq ans pour 74 % d'entre eux. Chez les patients virémiques, un traitement antiviral a été institué, ou était prévu respectivement pour 22,6 % et 14,8 % des patients et non prévu pour 36,5 % des patients. L'item n'était pas renseigné pour 26,1 % d'entre eux.

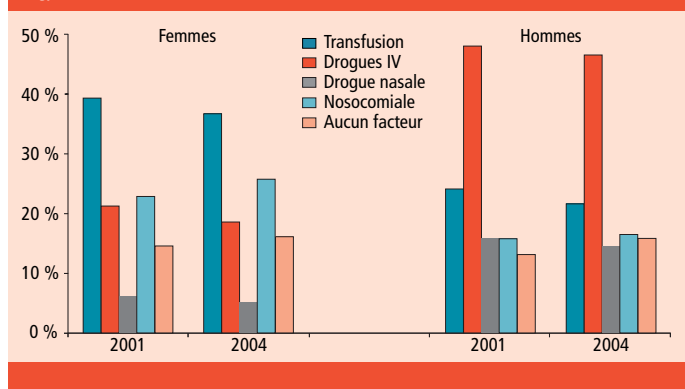
Patients sans prise en charge antérieure (n'ayant jamais eu d'évaluation)

En 2001 et 2004, les patients sans prise en charge antérieure représentaient respectivement 80,3 % et 82,3 % des patients nouvellement pris en

**Figure 1** Circonstances de découverte selon le sexe. Patients nouvellement pris en charge pour hépatite C, pôles de référence, France 2001 et 2004 / **Figure 1** Circumstances of anti-HCV antibody testing according to gender and year of first referral. Hepatology reference centres, France 2001 and 2004



**Figure 2** Répartition par sexe des expositions à risque (plus d'une par patient possible) ; patients nouvellement pris en charge pour hépatite C, pôles de référence, France 2001 (N=3906) et 2004 (N=3417) / **Figure 2** Risk exposures for HCV transmission according to gender and year of first referral. Hepatology reference centres, France 2001 and 2004



**Tableau 2** Répartition des stades « clinique-biologique-morphologique » de gravité ; ensemble des patients nouvellement pris en charge dans un pôle participant et patients sans prise en charge antérieure, pôles de référence, 2001 et 2004 / *Table 2* Distribution of 'clinical-biological-morphological' severity stages among HCV-positive patients at first referral in hepatology reference centres, and among patients without previous referral, hepatology reference centres, France 2001-2004

Stade clinique Variable renseignée	2001		2004	
	Total patients nouveaux n = 3 906 n = 3 406 (87,2 %)	Patient sans prise en charge antérieure n = 3 138 n = 2 685 (85,6 %)	Total patients nouveaux n = 3 417 n = 3 145 (92,0 %)	Patient sans prise en charge antérieure n = 2 811 n = 2 563 (91,2 %)
Alat* normales	17,6 %	20,2 %	15,8 %	17,0 %
Hépatite Chronique	70,4 %	69,1 %	63,2 %	62,1 %
Cirrhose	9,3 %	8,0 %	9,0 %	8,2 %
Cirrhose décompensée	1,4 %	1,4 %	1,7 %	1,4 %
Carcinome hépatocellulaire	0,8 %	0,7 %	1,0 %	0,8 %
Hépatite aiguë	0,4 %	0,6 %	0,8 %	1,0 %
Guérison	–	–	8,5 %	9,4 %

\* Alanine aminotransférases

charge dans un pôle participant. L'âge médian des femmes était de 48 ans (16 à 94 ans) et des hommes de 42 ans (15 à 86 ans). Le dépistage a été réalisé dans l'année de la prise en charge pour 45,8 % d'entre eux et dans l'année précédant la prise en charge pour 20,7 %. On note que 25,7 % avaient été dépistés avant l'année 2001. Les proportions de cirrhose, cirrhose décompensée et carcinome hépatocellulaire étaient comparables en 2001 et 2004 représentant respectivement 8,2 %, 1,4 % et 0,8 % des patients en 2004 (tableau 2). Le génotype est connu pour 55,2 % des patients en 2001 et 82,6 % des patients virémiques en 2004. Entre 2001 et 2004, la répartition des génotypes ne montre pas de tendance notable (figure 3).

#### Patients ayant rapporté un usage de drogues

Les patients (1 414 en 2001 et 1 173 en 2004) ayant rapporté un usage de drogues IV ou nasal ont un âge médian de 38 ans en 2001, de 40 ans en 2004 (de 18 à 64) et sont majoritairement des hommes (75,4 % en 2004). Une consommation excessive d'alcool était rapportée pour 51 % des hommes et 32,3 % des femmes pendant une durée excédant cinq ans pour 71 % d'entre eux. Le dépistage avait été fortuit pour 30,5 % des patients en 2001 et 41,9 % en 2004 tandis que le dépistage sur facteur de risque avait concerné 46,3 % des patients en 2001 et 36,1 % en 2004. En 2004, l'année de dépistage connue pour 1 045 de ces patients (89 %) était celle de la prise en charge (2004) ou l'année précédente (2003) pour 46,7 %, 2002 ou 2001 pour 10,1 % et avant 2001 pour 43,2 %. La proportion de patients virémiques était identique en 2001 et 2004 (90 %). En 2004, un portage de l'antigène HBs était retrouvé pour 2,6 % des patients (information non disponible 22,7 %) et une co-infection avec le VIH pour 7,2 % des patients (information non disponible 21,9 %). En 2001 et 2004, respectivement 79,3 % et 81,5 % n'avaient pas bénéficié d'une prise en charge antérieure ; la proportion de cirrhose (décompensée ou non) était de 6,4 % en 2004. Le génotypage a été réalisé pour 57,5 % des patients en 2001

et 85 % en 2004. Parallèlement, les proportions des génotype 3 (qui reste la plus élevée à 32,4 %) et 1a (22,1 %) ont diminué tandis que celle des génotypes 1 (« avec impossibilité de préciser le sous-type »), 4 et 2 qui représentent respectivement en 2004, 14,4 %, 10,3 % et 4,6 % ont augmenté. Chez les patients virémiques, un traitement antiviral a été institué ou était prévu respectivement pour 21,7 % et 18 % des patients et non prévu pour 32,3 %. L'item n'était pas renseigné pour 27,9 % d'entre eux.

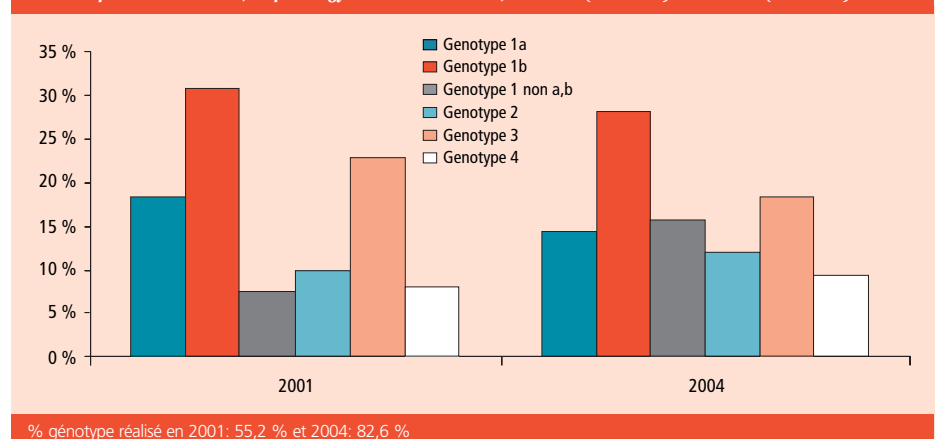
#### Discussion

L'analyse descriptive des données issues de ce système de surveillance confirme l'augmentation de la proportion de découverte fortuite de la sérologie positive pour le VHC, ceci étant plus fréquent chez les femmes et correspondant à l'inclusion de la sérologie VHC dans le cadre de bilans systématiques plus souvent réalisés chez les femmes. La recherche d'un facteur de risque a alors lieu dans un 2<sup>ème</sup> temps en cas de positivité. Ce résultat est également à rapprocher de l'augmentation constatée dans le réseau de laboratoires RenaVHC du nombre de tests réalisés entre 2000 et 2003 et de la diminution de la proportion de tests positifs indiquant une évolution du dépistage vers des personnes moins à risque [4].

Comme attendu, une tendance à la diminution de la proportion des patients ayant reçu une transfusion avant 1991 est observée. La tendance à l'augmentation de la proportion d'expositions nosocomiales observée chez les femmes entre 2001 et 2003 (de 23 % à 27 % données non présentées) n'est pas confirmée en 2004 (25 %). Elle était en partie expliquée par un afflux de patients dans le pôle « Aquitaine » secondaire à une incitation au dépistage en cas d'antécédents de sclérose de varices des membres inférieurs faisant suite à un épisode de transmission documenté. La proportion de la catégorie « autre exposition » peut paraître élevée, il faut cependant souligner que les différentes catégories proposées pour l'item « expositions à risque » ne sont pas mutuellement exclusives ; il est également possible que les soignants soient particulièrement motivés pour trouver un facteur de risque. Ceci est cohérent avec une proportion de patients sans facteur de risque nettement inférieure à celle communément admise de 30 %. La variable facteur de risque ne peut être interprétée comme causale, particulièrement pour l'exposition nosocomiale et les autres facteurs de risque mais fournit l'évolution des facteurs retrouvés dans une population de cas « prévalents » pour lesquels la période de contamination peut remonter à de nombreuses années ou être plus récente.

Une forme sévère de l'infection concerne encore 10 % des patients à la prise en charge. Cette proportion est inférieure à celle observée par les registres de nouveaux diagnostics (Côte-d'Or et Doubs) mais portant sur une période de 1994 à 2001 [5]. La consommation excessive d'alcool documentée dans nos résultats contribue certainement à la constitution de la cirrhose chez les patients infectés par le VHC [6], en particulier la consommation excessive dans le passé, comme décrit dans une analyse des facteurs associés à la présence d'une cirrhose chez les patients pris en charge en 2001 [7]. Ceci est à rapprocher des résultats d'une enquête sur la mortalité attribuable au VHC qui montre que l'âge au décès est plus précoce (en moyenne de 10 ans) chez les patients ayant eu une consommation excessive

**Figure 3** Répartition des génotypes du VHC ; patients sans prise en charge antérieure, pôles de référence, 2001 (N=3 138) – 2004 (N=2 811) / *Figure 3* Hepatitis C virus genotype distribution among patients without previous referral, hepatology reference centres, in 2001 (N=3.138) and 2004 (N=2.811)



d'alcool [8]. La proportion particulièrement importante de patients consommateurs excessifs d'alcool parmi les patients ayant rapporté un usage de drogues, souligne la nécessité de la prise en charge conjointe des deux addictions. De plus la coinfection éventuelle avec le VIH mériterait d'être mieux documentée, en raison de son impact démontré sur l'évolution vers la cirrhose [9]. Le rôle d'autres facteurs, comme la surcharge pondérale, non recueillis par ce système peut aussi être évoqué. La proportion de cirrhose à la prise en charge, n'a pas diminué entre 2001 et 2004 contrairement à ce qui pouvait être attendu de l'impact du programme national. Cependant, compte tenu de la proportion initiale, un recul plus important du système est nécessaire pour observer une tendance.

La répartition des génotypes en 2001 est comparable à celle décrite par une autre étude [10]. L'augmentation de la proportion des patients ayant bénéficié d'un génotypage est à rapprocher des recommandations de la conférence de consensus sur le traitement en 2002 [1]. Les modifications observées en 2004 chez les patients ayant rapporté un usage de drogue avec en particulier une augmentation du génotype 4 ont déjà été rapportées en France et en Europe [11]. L'utilisation d'un critère reposant sur la clinique, des examens biologiques et morphologiques permet de disposer d'un stade d'évolution à la prise en charge pour une proportion importante de patients. De plus, la stabilité de cette proportion sur les 4 années en fait un indicateur fiable de suivi ; il n'est pas affecté par des changements de pratiques contrairement à la classification basée sur l'histologie. En effet, la proportion de biopsie hépatique a, comme attendu, nettement diminué depuis 2000.

Le système a été évalué en 2002-2003. Son exhaustivité interne variait de 73 % à 100 %, il était bien accepté et considéré comme utile [12]. Le nombre de patients répertoriés par ce système est cependant inférieur à celui des patients

nouvellement pris en charge en France car la prise en charge des patients atteints d'hépatite C n'est ni exclusivement hospitalière, ni limitée aux CHU. Les résultats ne peuvent ainsi pas être extrapolés à la France entière. Ce réseau, permet, cependant un recueil standardisé détaillé et un suivi de l'évolution des caractéristiques des patients à la prise en charge à partir de services participant de manière régulière. Ainsi, il contribue à l'évaluation du programme de lutte contre l'hépatite C grâce au suivi des indicateurs tels que la modalité de découverte de dépistage, les facteurs de risque et le stade « clinique » à la prise en charge. Il permet par ailleurs d'entretenir un dialogue fructueux entre les épidémiologistes chargées de la veille sanitaire et les cliniciens hospitaliers et d'analyser de manière collégiale l'évolution de cette infection chronique en France et son lien avec la prévention et la prise en charge.

#### Comité de pilotage

Jean-Pierre Bronowicki, CHU de Nancy ; Patrice Couzigou, CHU de Bordeaux ; Odile Gorla, CHU Rouen ; Dominique Guyader, CHRU Pontchaillou ; Patrick Hillon, CHU de Dijon ; Patrick Marcellin, CHU Bichat Beaujon, Clichy, Jean-Philippe Miguët, CHU de Besançon, Françoise Roudot-Thoraval, CHU Créteil, Jean-Pierre Zarski, CHU Grenoble.

#### Remerciements

InVS : Céline Lagree

Pôles de référence :

CHU de Fort-de-France, Dr A Edouard ; CHU de Bordeaux hôpitaux de Haut Leveque, Pr Couzigou, Dr J Foucher ; CHU de Clermont-Ferrand, Pr G Bommelaer, Dr A Abergel ; CHU de Dijon, Pr P Hillon, Dr A Minello ; CHRU Pontchaillou, Rennes, Pr D Guyader, Dr H Daniélou ; Hôpital Trousseau, Tours, Pr EH Metman, Dr L d'Alteroche ; CHU de Reims hôpital Robert Debré, Pr G Thieffin, Dr S Lévy ; CHU de Besançon, Pr JP Miguët, Dr P Mercet ; CHU de Caen, Pr MT Dao, Dr C Guillemard ; CHU Rouen, hôpital Charles Nicolle Pr Lerebours / Pr Colin, Dr O Gorla ; Région Ile-de-France (réseau Paris Nord) CHU Bichat Beaujon, Clichy, Pr P Marcellin, Dr MP Ripault ; CHU Créteil (réseau sud-est), Pr D Dhumeaux, Dr C Hezode ; réseau ouest, CHU Necker, Paris, Pr S Pol, Dr B Nalpas ; CHU de Montpellier Pr D Larrey, Dr P Fabbro-Peray ; CHU de Limoges, Pr B Pillegand, Dr V Loustaud-Ratti ; CHR de Metz, Dr JJ Raabe ; CHU de Nancy, Pr JP Bronowicki, Dr Tricon ; CHU Purpan, Toulouse, Pr JP Pascal, Dr K Barange, Pr L Alric ; CHRU de Lille, Pr JC Paris, Dr V Canva-Delcambre ; CHU de Nantes, Pr Galmiche, Dr J Gournay ; CHU d'Angers, Pr P Cales, Dr I Hubert-Fouchard ; CHU d'Amiens, Pr D Capron ; Hôpital

Jean Bernard Poitiers, Pr C Silvain ; CHU de Nice, Pr A Tran, Dr E Marine-Barjoan ; CH Hotel Dieu, Lyon, Pr Treppe, Dr P Pradat ; CHU Grenoble, Pr JP Zarski, Dr V Leroy.

#### Références

- [1] Conférence de consensus sur le traitement de l'hépatite C. Paris, 27 et 28 février 2002. Texte des conclusions et recommandations. <http://www.anaes.fr/ANAES/framedef.nsf/0/71e60e94c17622aec125667f0023974b?OpenDocument>
- [2] Jullien-Depradeux AM, Bloch J, Le Quellec-Nathan M, Abenham A. National campaign against hepatitis C in France (1999-2002). *Acta gastroenterol Belg* 2002; 65:112-14.
- [3] Poynard T, Bedossa P, Opolon P and the OBSVIRC, METAVIR, CLINIVIR and DOSVIRC groups. Natural history of liver fibrosis progression in patients with chronic hepatitis C. *Lancet* 1997; 349:825-32.
- [4] Meffre C, Pioche C, Delarocque-Astagneau E. Surveillance de l'activité de dépistage de l'hépatite C en France de 2000 à 2003 : données du réseau Rena-VHC. Surveillance nationale des maladies infectieuses 2001-2003. [http://www.invs.sante.fr/publications/2005/snmi/pdf/hepatite\\_c\\_depistage.pdf](http://www.invs.sante.fr/publications/2005/snmi/pdf/hepatite_c_depistage.pdf)
- [5] Monnet E, Collin Naudet E, Bresson-Hadni S, Minello A, Di Martino V, Carel D et al. Place of residence and distance to medical care influence the diagnosis of hepatitis C: A population based study. *J Hepatol* 2006; 44:499-506.
- [6] Safdar K, Schiff E R. Alcohol and hepatitis C. *Semin Liver Dis* 2004; 24:305-15.
- [7] Delarocque-Astagneau E, Roudot-Thoraval F, Campèse C, Desenclos JC and the hepatitis C surveillance system steering committee. Past excessive alcohol consumption: a major determinant of severe liver disease among newly referred hepatitis C virus infected patients in hepatology reference centres, France, 2001. *Ann Epidemiol* 2005; 15 : 551-7.
- [8] Péquignot F et al. Estimation de la mortalité associée aux virus VHC et VHB en France : résultats d'une investigation spécifique auprès des médecins certificateurs des décès. Congrès de l'Association des épidémiologistes de langue française (ADELF). Dijon 30 août-1<sup>er</sup> septembre 2006.
- [9] Pol S, Lamorthe B, Thi NT, Thiers V, Carnot F, Zylberberg H et al. Retrospective analysis of the impact of HIV infection and alcohol use on chronic hepatitis C in a large cohort of drug users. *J Hepatol* 1998; 28:945-50.
- [10] Payan C, Roudot-Thoraval F, Marcellin P, Bled N, Duverlie G, Fouchard-Hubert I et al. Changing of hepatitis C virus genotype patterns in France at the beginning of the third millennium: The GEMHEP GenocII study. *J Viral Hepatitis* 2005; 12:405-13.
- [11] Castera L, Morice Y, Grand V, Bon C, Dény P, Roulot D. Le virus de l'hépatite C génotype 4. Caractéristiques épidémiologiques et réponse aux traitements anti-viraux. *Gastroenterol Clin Biol* 2003; 27:596-604.
- [12] Simon-Soria F, Campèse C, Delarocque-Astagneau, steering committee of the french hepatitis surveillance system. Evaluation of the hepatitis C surveillance system in France 200-2002. 8th EPIET Scientific Seminar, Veyrier-du-Lac, France, 16-18 October 2003.

## Les toxi-infections alimentaires collectives en France entre 1996 et 2005

Gilles Delmas (g.delmas@invs.sante.fr)<sup>1</sup>, Anne Gallay<sup>1</sup>, Emmanuelle Espié<sup>1</sup>, Sylvie Haeghebaert<sup>2</sup>, Nathalie Pihier<sup>3</sup>, François-Xavier Weill<sup>4</sup>, Henriette De Valk<sup>1</sup>, Véronique Vaillant<sup>1</sup>, Jean-Claude Désenclos<sup>1</sup>

1 / Institut de veille sanitaire, Saint-Maurice, France 2 / Institut de veille sanitaire, Lille, France 3 / Direction générale de l'alimentation, Paris, France 4 / Centre national de référence des salmonelles, Paris, France

### Résumé / Abstract

Cet article présente la synthèse des données relatives aux foyers de toxi-infections alimentaires collectives (Tiac) déclarés en France, sur la période 1996 – 2005

Durant cette période, 5 847 foyers de Tiac ont été déclarés, provoquant 80 351 malades dont 7 364 (9 %) ont été hospitalisés. Quarante-cinq décès ont été rapportés.

Soixante-quatre pour cent des Tiac sont survenues en restauration collective ou commerciale.

L'agent responsable a pu être identifié dans les aliments et / ou des prélèvements d'origine humaine dans 46 % des foyers.

### Foodborne-disease outbreaks in France between 1996 and 2005

This article presents the synthesis of the data relating to foodborne outbreaks (Tiac) reported in France over the period 1996 - 2005.

During this period, 5,847 outbreaks were reported, causing 80 351 cases of which 7 364 (9%) were hospitalized. Forty five deaths were reported.

Sixty four percent of the foodborne outbreaks occurred in collective or commercial restauration. The causative agent could be identified in food samples and/or in samples of human origin in 46% of the outbreaks.