

Étude des conséquences psychologiques des inondations à partir des bases de données de l'Assurance maladie, département du Gard

Septembre 2002

Sommaire

Abréviations	2
Résumé	3
1. Contexte	4
2. Méthodes	6
2.1 Sources de données	6
2.2 Traitement des données Urcam	6
2.3 Construction des indicateurs	7
2.3.1 Définition de cas	7
2.3.2 Détermination des périodes d'études	8
2.3.3 Lieux d'étude	8
2.4 Analyse	8
2.4.1 Étapes de l'analyse	8
2.4.2 Types d'analyse	9
3. Résultats	10
3.1 Description de la population étudiée	10
3.2 Évolution de la délivrance de traitements de psychotropes	10
3.2.1 Psychotropes en général - ensemble des délivrances de traitements	10
3.2.2 Psychotropes en général : nouveaux traitements	12
3.2.3 Par type de psychotropes : nouveaux traitements	13
3.3 Taux d'incidence	15
3.3.1 En fonction des caractéristiques de la population étudiée	15
3.3.2 En fonction des tranches d'âge et du sexe	15
3.4 Analyse multivariée	16
3.5 Distribution des changements de prescription d'anxiolytiques et/ou d'hypnotiques vers une prescription d'antidépresseurs	17
3.5.1 Délais entre les changements de prescription	17
3.5.2 Taux d'incidence de passage à un traitement antidépresseur dans les 6 mois après administration d'anxiolytiques et/ou d'hypnotiques	18
4. Discussion	20
5. Conclusion	22
Références bibliographiques	23

Étude des conséquences psychologiques des inondations à partir des bases de données de l'Assurance maladie, département du Gard

Septembre 2002

Rédacteur

Cellule interrégionale d'épidémiologie Sud
Caroline Six

Institutions et personnes ayant contribué à l'étude

Cellule interrégionale d'épidémiologie Sud
Florian Franke
Philippe Malfait
Karine Mantey
Laurence Pascal

Union régionale des caisses d'assurance maladie du Languedoc-Roussillon
Annick Le Pape
Marie-Claude Passouant

Caisse primaire d'assurance maladie du Gard
Jacques Belin

Caisse de la Mutualité sociale agricole du Gard
Cécile Perez

Caisse maladie régionale du Languedoc-Roussillon
Franck Terrible

Remerciements

Les auteurs remercient tout particulièrement le Dr Valérie Schwoebel (Cellule interrégionale d'épidémiologie Midi-Pyrénées), le Dr Henri Roussel (Direction régionale du service médical Midi-Pyrénées) et le Dr Juliette Bloch pour leur relecture et leurs conseils précieux.

Abréviations

Cire	Cellule interrégionale d'épidémiologie
CPAM	Caisse primaire d'Assurance maladie
Ddass	Direction départementale des affaires sanitaires et sociales
Erasme	Extraction, recherches et analyses pour un suivi médico-économique
EphMRA	Classes European pharmaceutical marketing research association
ESPT	État de stress post-traumatique
IC	Intervalle de confiance
Insee	Institut national de la statistique et des études économiques
MSA	Mutualité sociale agricole
RR	Risque relatif
RSI	Régime social des indépendants
SNIIR-AM	Système national d'information interrégime de l'Assurance maladie
TI	Taux d'incidence
Urcam	Union régionale des caisses d'Assurance maladie

INTRODUCTION

Du 8 au 10 septembre 2002, le Gard a subi des inondations importantes et de nombreuses personnes ont été sinistrées. Ce type de catastrophe peut favoriser l'apparition de symptômes d'atteintes psychiques et une estimation de l'impact médico-psychologique des inondations a été menée à partir de l'analyse d'indicateurs de consommation de médicaments psychotropes (anxiolytique, hypnotique et antidépresseur) recueillis par l'Assurance maladie. La gravité des symptômes était appréciée par le recours aux antidépresseurs et par les durées des traitements anxiolytiques.

MÉTHODES

Les données ont été obtenues par interrogation des bases contenant les médicaments codés et remboursés aux assurés de régime général de l'Assurance maladie et de la Mutualité sociale agricole (MSA) du Languedoc-Roussillon. Les prescriptions, les types de médicaments psychotropes (anxiolytiques, hypnotiques, antidépresseurs) et la date de délivrance ont été recherchées sur une période de 20 mois. Le choix de la période était lié à la disponibilité des fichiers reçus par l'Union régionale des caisses d'Assurance maladie (Urcam).

Un patient "nouvellement traité" a été défini comme un patient âgé 20 ans et plus ayant eu un "nouveau traitement", c'est-à-dire une délivrance de psychotrope un jour donné entre le 1^{er} mai 2002 et le 22 décembre 2003 et pour lequel aucune délivrance antérieure de psychotropes n'était retrouvée dans les 6 mois précédents.

Le nombre de délivrances de patients nouvellement traités dans les trois semaines post-inondations a été comparé à celui de deux périodes de référence : du 10 au 30 juin 2002 et du 10 au 30 septembre 2003 (un an après). Ces périodes ont été déterminées à partir de critères thérapeutiques et des résultats de l'étude menée suite à l'explosion de l'usine AZF. La comparaison entre les différentes périodes a porté sur les variables suivantes : âge, sexe, régime d'assurance maladie, commune sinistrée ou non, durée du traitement et délais entre les débuts de traitements anxiolytiques et antidépresseurs.

RÉSULTATS

L'étude a porté sur 121 453 patients nouvellement traités. Une augmentation nette du nombre moyen quotidien des délivrances de nouveaux traitements par psychotropes a été observée dans les trois semaines post-inondations par rapport aux périodes de référence.

Le risque de délivrance d'un nouveau traitement par psychotrope était augmenté pour toutes les classes d'âge en tenant compte du sexe, du régime d'assurance maladie, de la résidence dans des communes classées sinistrées ou non, si l'on compare la période post-inondations à la période de juin 2002. Ce risque n'était significatif que pour les personnes âgées de 50 ans et plus lors de la comparaison de la période post-inondations à la période de septembre 2003. Ce risque était encore plus élevé chez les personnes âgées de 80 ans et plus, quelle que soit la période de référence.

Le taux d'incidence de la délivrance d'antidépresseurs dans les 6 mois suivant une première délivrance de psychotropes au décours des inondations, destiné à mesurer l'ampleur de l'impact psychologique à plus long terme, était effectivement plus élevé qu'en période de référence, dans les communes déclarées sinistrées et chez les patients du régime général. Les femmes âgées de 30 à 50 ans et les hommes de 60 à 69 ans étaient les plus touchés.

CONCLUSION

Il ressort de cette étude qu'après une catastrophe naturelle de type inondation survient une augmentation de la consommation des médicaments psychotropes. En matière de prise en charge psychologique immédiate, les personnes plus âgées ont semblé plus particulièrement fragilisées. Les femmes en période de vie active et les hommes de 60 à 69 ans qui avaient eu un traitement par anxiolytiques ou hypnotiques au décours des inondations étaient plus à risque de recourir à un traitement antidépresseur.

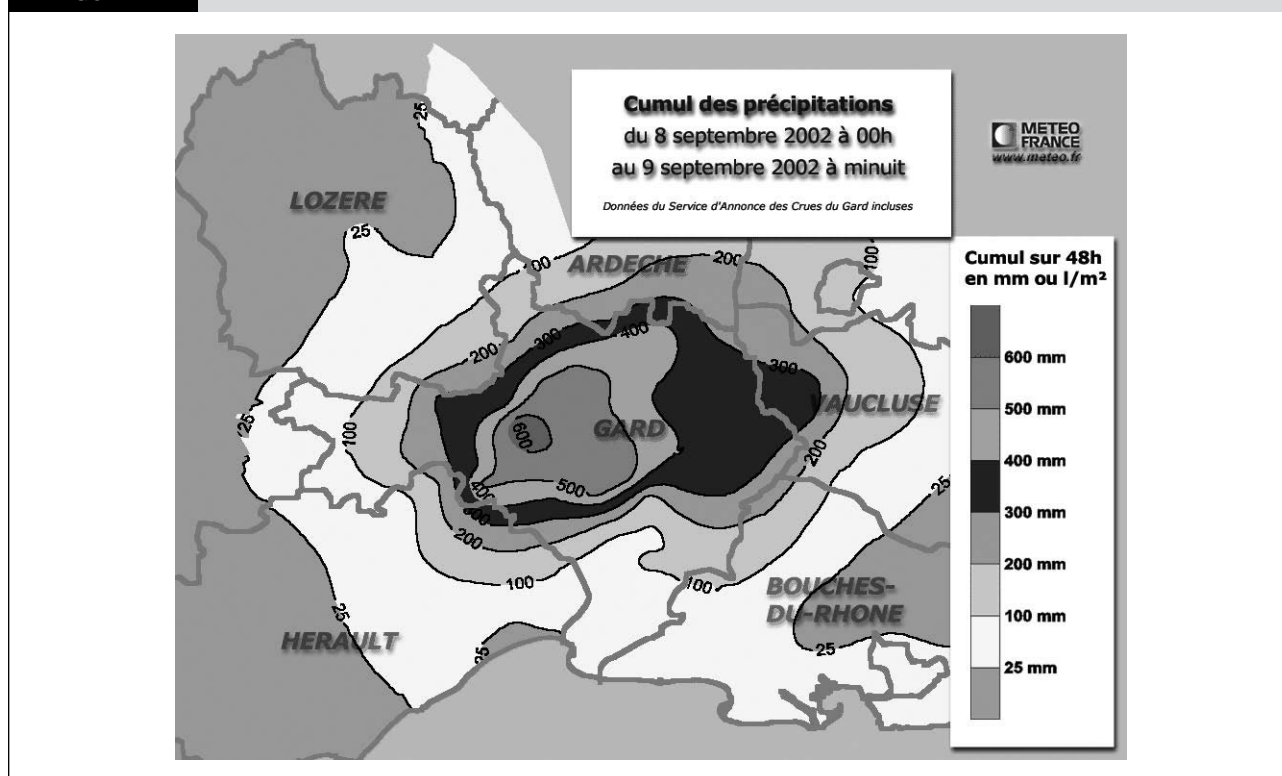
Cette étude montre que les bases de données de consommation médicamenteuse de l'Assurance maladie peuvent être utilisées pour mesurer l'impact d'une catastrophe naturelle. Cependant, des limites notamment en termes de critères de définitions de nouveaux traitements ainsi que de types de médicaments à étudier sont apparues. Un travail conséquent sur les méthodologies est encore nécessaire pour de futures études.

1. Contexte

Entre le 8 et le 10 septembre 2002, les départements du Sud-Est de la France, particulièrement le département du Gard, ont subi des pluies diluviennes avec pour conséquence des inondations importantes parfois

accompagnées de coulées de boue (figure 1). Dans le département du Gard, 295 communes sur les 350 que compte le département ont ainsi été classées en état de catastrophe naturelle¹.

FIGURE 1 CUMUL DES PRÉCIPITATIONS DU 8 AU 9 SEPTEMBRE 2002 DANS LE GARD



Source : Météo France

La survenue d'une catastrophe naturelle ou industrielle a des impacts humains, sanitaires et économiques souvent graves. Les risques sanitaires peuvent être majorés en raison notamment de la déstabilisation des services d'aide, de la fragilisation des populations suite à la destruction des structures d'hébergement et des conditions d'hygiène précaires consécutives à la catastrophe. Cette situation peut ainsi favoriser la diffusion de maladies à potentiel épidémique ou d'origine toxique [1-2], mais aussi l'apparition de symptômes d'atteintes psychiques variables selon les individus, le degré d'exposition à l'événement traumatisant et le type de l'événement.

Les conséquences psychologiques les plus spécifiques d'un traumatisme peuvent être regroupées en état de stress aigu et état de stress post-traumatique (ESPT). L'état aigu se caractérise essentiellement par le développement d'une anxiété caractérisée avec des états de torpeur, de réduction de la conscience de l'environnement qui ne sont pas dus aux effets physiologiques d'une substance. Cette perturbation dure un minimum de 2 jours et un maximum de 4 semaines après l'événement traumatisant [3]. L'ESPT est défini comme un ensemble de réactions pathologiques anxieuses pouvant se développer chez une

personne, qu'elle ait vécu, été témoin ou confrontée à un événement psychologiquement traumatisant hors du commun, les symptômes pouvant survenir après une phase de latence et se compliquer de dépression. Le traitement médicamenteux préconisé est l'utilisation avec modération de benzodiazépine sur de courtes périodes et les antidépresseurs sont indiqués pour les dépressions secondaires [4].

La dépression est un autre grand trouble en santé mentale décrit après un traumatisme. L'hypothèse d'un lien entre épisodes dépressifs majeurs et situations de catastrophe est clairement avancée dans la littérature [5,6]. D'autres troubles anxieux ont été décrits comme survenant ou se réactivant après un traumatisme. Ils sont à type d'anxiété généralisée, de crise de panique ou de crise phobique. L'usage de produits psychoactifs (tabac alcool, psychotropes) est un comportement connu de réponse à une expérience traumatique [5].

Des études internationales et françaises ont confirmé l'existence d'un impact significatif à long terme des inondations sur la santé mentale et ont montré une prévalence accrue d'ESPT de 2 à 5 ans après ces événements [1-3,7].

¹ Arrêtés des 19 septembre 2002 et 29 octobre 2002 portant constatation de l'état de catastrophe naturelle.

Suite à la survenue des inondations dans le Gard, la Direction départementale des affaires sanitaires et sociales (Ddass) du Gard et la Cellule interrégionale d'épidémiologie (Cire) Sud ont décidé de mener une étude dont l'objectif était d'estimer l'impact médico-psychologique des inondations sur la population à partir de l'analyse

de la consommation de médicaments psychotropes (anxiolytique, hypnotique et antidépresseur) recueillis par l'Assurance maladie. La gravité des symptômes était appréciée par le recours aux antidépresseurs et par les durées des traitements anxiolytiques.

2. Méthodes

Cette analyse a été réalisée à partir d'indicateurs de consommation médicamenteuse obtenus au travers des remboursements recueillis par l'Assurance maladie, en collaboration avec l'Urcam de la région Languedoc-Roussillon.

2.1 SOURCES DE DONNÉES

Les données de consommation médicamenteuse sont issues du codage des médicaments collectées auprès de l'Urcam. Elles concernent les personnes protégées, c'est-à-dire les assurés et bénéficiaires, par les trois principaux régimes d'Assurance maladie obligatoire de la Sécurité sociale du département du Gard et ont été extraites de :

- la base Erasme du régime général de la Caisse primaire d'Assurance maladie (CPAM) hors sections locales mutualistes ;
- la base de la MSA hors Gamex ;
- la base du Régime social des indépendants (RSI).

Les données provenant des régimes spéciaux de protection et des sections locales mutualistes n'ont pu être intégrées dans l'étude en raison de la non-disponibilité des informations à l'Urcam ou de leur non-exploitation à un niveau individuel.

La requête a été effectuée sur la période de novembre 2001 à décembre 2003 inclus. Les fichiers de données, préalablement anonymisés, ont été transmis par l'Urcam du Languedoc-Roussillon à la Cire Sud sous format SAS®.

Ces fichiers portaient à la fois sur les fichiers relatifs aux personnes protégées (assurés et bénéficiaires) et sur ceux relatifs aux traitements (délivrances et spécialités médicamenteuses).

Les paramètres demandés ont été :

Paramètres assuré et bénéficiaire

- code Insee de la commune de résidence ;
- régime de l'assuré ;
- âge en années ou, à défaut, année de naissance ;
- sexe ;
- décès.

Paramètres délivrance du traitement

- date de prescription ;
- date de délivrance.

Paramètres spécialité médicamenteuse

Classification EphMRA : avec trois classes de médicaments retenues :

- anxiolytiques - code N05B ;
- hypnotiques et sédatifs - code N05C ;
- antidépresseurs - code N06A.

2.2 TRAITEMENT DES DONNÉES URCAM

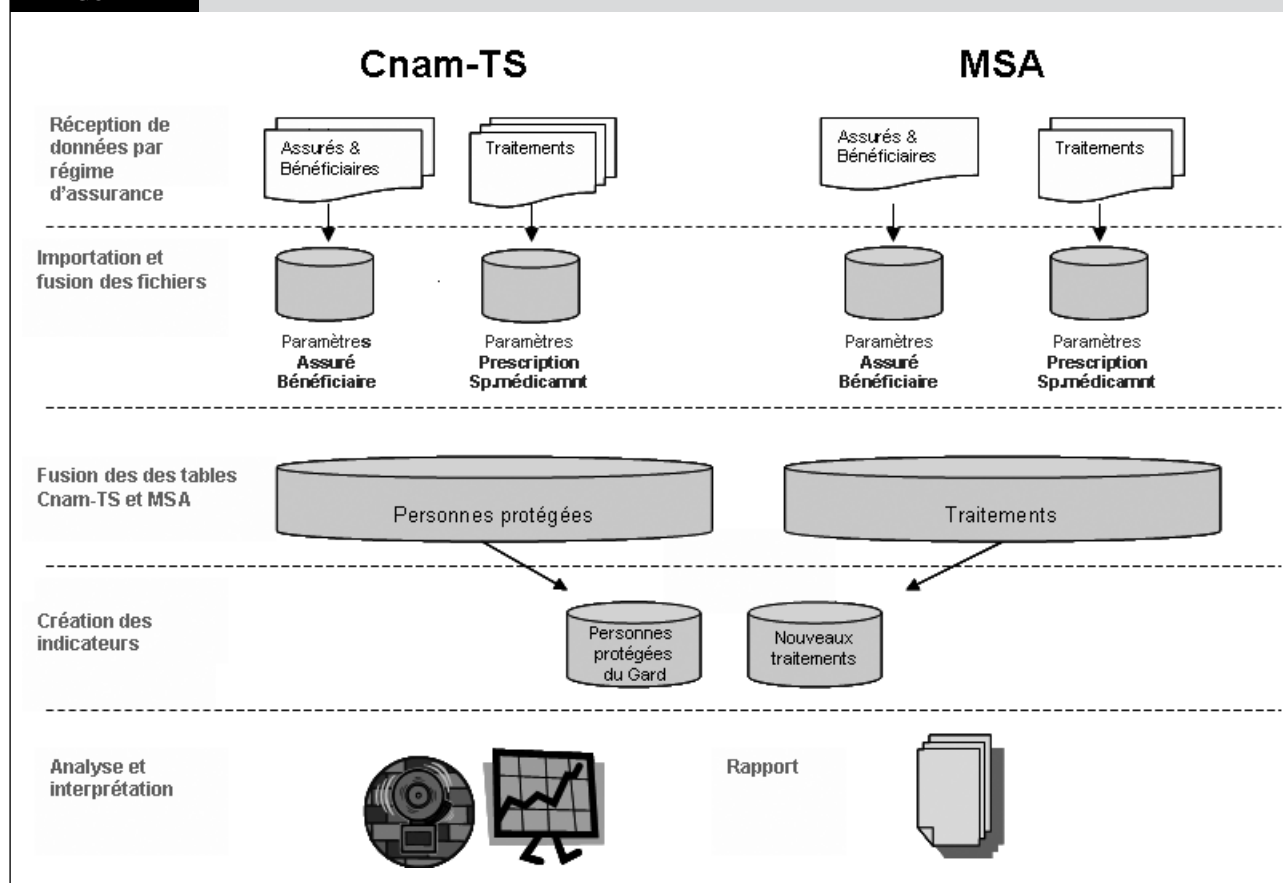
En raison de la durée de la période étudiée, le nombre de personnes protégées utilisé comme dénominateur dans l'étude a été calculé pour chacun des régimes selon les modalités suivantes (figure 2) :

- Pour le régime général, le nombre de personnes protégées a été calculé à partir de deux extractions réalisées en octobre 2003 et février 2004, desquelles ont été :
 - éliminés les doublons,
 - ajoutés les nouveaux inscrits,
 - maintenues les personnes décédées ou partantes au cours de la période.
- Pour la MSA, le nombre de personnes protégées a été obtenu à partir d'un fichier unique, nettoyé préalablement par la MSA.
- Pour le RSI, le nombre de personnes protégées a été obtenu également à partir d'un seul fichier. Cependant, les données du RSI n'ont pas pu être exploitées car ce fichier est apparu incomplet et son croisement avec les fichiers des traitements prescrits ont montré que 21 % des assurés n'apparaissaient pas dans le fichier des personnes protégées. Les paramètres d'âge, de sexe et concernant la notion de décès étaient de ce fait manquants.

Les fichiers obtenus, issus des données de la CPAM et de la MSA, ont été fusionnés. L'ensemble de la gestion des données a été réalisé sous Access version 2003. L'ensemble des personnes protégées âgées de moins de 20 ans n'ont pas été retenues pour l'analyse en raison des erreurs de liquidation sur ces âges entre assurés et bénéficiaires, dues à des erreurs d'attributions de la délivrance des traitements en officine.

FIGURE 2

PRINCIPE DU CHARGEMENT DES DONNÉES TRAITÉES



2.3 CONSTRUCTION DES INDICATEURS

2.3.1 Définition de cas

Le nombre total de patients assurés âgés de 20 ans et plus, résidant dans le Gard, entre décembre 2001 et 2003, ayant bénéficié d'une délivrance d'une des classes de psychotropes retenues, a été recherché.

Une analyse portant sur l'ensemble des délivrances de psychotropes a été réalisée. Cependant, l'étude menée dans l'Aude en 1999 sur l'ensemble des délivrances de médicaments psychotropes n'avait pas permis d'identifier un impact des inondations sur la consommation de psychotropes [8]. En effet, les variations éventuelles de délivrances post-inondations n'avaient pu être repérées du fait d'une part, de la grande quantité de psychotropes délivrés et, d'autre part, de la difficulté de relier les délivrances à des motifs spécifiques à la période post-inondations ou à des simples variations saisonnières liées notamment aux renouvellements de médicaments.

En reprenant la méthodologie utilisée pour évaluer l'impact de l'explosion de l'usine AZF à Toulouse en 2001 sur la consommation de psychotropes, c'est le nombre de patients "nouvellement traités" pour un jour donné qui a alors été étudié [4].

Un patient "nouvellement traité" a été défini comme un patient âgé de 20 ans et plus, ayant eu un "nouveau traitement", c'est-à-dire une délivrance de psychotrope un jour donné entre le 1^{er} mai 2002 et le 22 décembre 2003 et pour lequel aucune délivrance de psychotropes n'était retrouvée dans les 6 mois précédents. La sélection a été faite à partir de la date de délivrance du traitement.

Le critère de mai 2002 était un choix obligé. En effet, les extractions des données ont été réalisées fin 2003 et début 2004, sur des fichiers pour lesquels l'Urcam ne pouvait conserver les données que sur une période de deux années maximum. Du fait de ces extractions relativement tardives, seules les données postérieures à octobre 2001 ont pu être obtenues. De ce fait, le critère de nouveau traitement ne pouvait être vérifié qu'à partir du 1^{er} mai 2002. De la même façon, le critère du 22 décembre 2003 reposait là aussi sur la disponibilité des données au moment de l'extraction (figure 3).

La gravité des effets psychologiques a été appréhendée par le recours aux antidépresseurs. La comparaison de la fréquence des changements de délivrance d'anxiolytique ou d'hypnotique vers une prescription d'antidépresseur a été étudiée.

Le recours à un traitement par antidépresseur a été défini par la délivrance d'un antidépresseur après un nouveau traitement dans des délais de 2 mois, de 3 à 4 mois et de 5 à 6 mois.

2.3.2 Détermination des périodes d'études

Afin de détecter des variations dans les délivrances de médicaments pouvant être liées aux inondations, une période "post-inondations" a été déterminée à fin de comparaison avec des périodes dites "de référence".

La période post-inondation s'étendait du 10/09/2002 au 30/09/2002.

La durée de la période a été déterminée à 3 semaines en raison :

des critères thérapeutiques : le traitement par prescription du stress aigu avec anxiolytiques et hypnotiques est préconisé sur de courtes périodes² et les antidépresseurs sont indiqués en seconde intention dans les traitements pour dépressions secondaires [4] ;

des résultats de l'étude des délivrances de psychotropes à la suite de l'explosion de l'usine AZF qui montraient une augmentation des délivrances de médicaments dans les 3 premières semaines suivant la catastrophe [4].

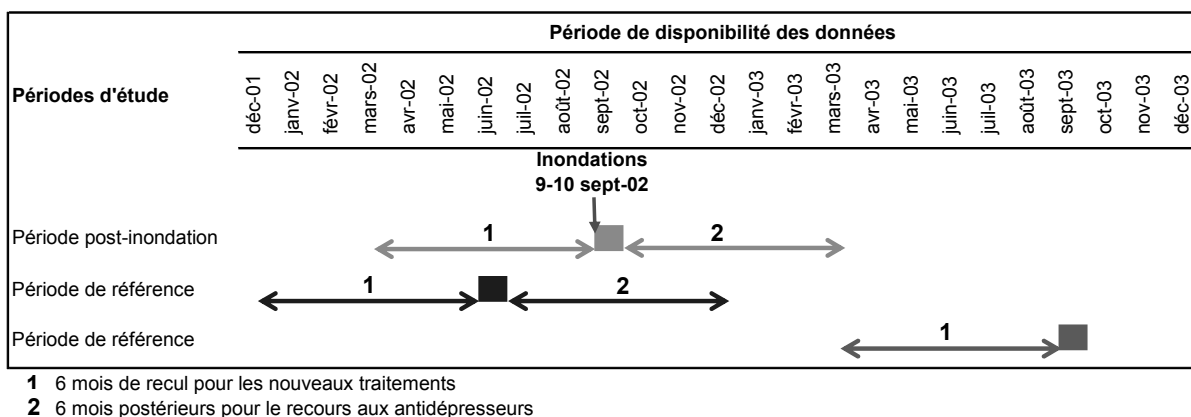
Les données n'étant pas disponibles pour une période identique sur les années antérieures, deux périodes de référence, d'une durée identique, ont été prises (figure 3). Les critères de choix pour la sélection de périodes de référence ont été les suivants :

la période du 10 au 30 septembre 2003 qui correspondait à la même période, une année plus tard ;

la période du 10 au 30 juin 2002, proche de la moyenne annuelle (moyenne de 180 pour la période de référence vs 201 pour la période d'étude et médiane de 247 pour la période de référence vs 243 pour la période d'étude) et correspondant à la médiane du nombre quotidien de délivrances de psychotropes tous âges confondus. Cette période permettait de sélectionner les nouveaux traitements, avec le recul nécessaire des 6 mois précédents sans délivrance antérieure de psychotropes.

FIGURE 3

PÉRIODES "POST-INONDATIONS" ET "DE RÉFÉRENCE" RETENUES, GARD, 2002
PÉRIODE DU 1^{ER} DÉCEMBRE 2001 AU 22 DÉCEMBRE 2003



Pour le recours aux antidépresseurs dans les 6 mois suivant la délivrance d'un premier traitement, il n'a pas été possible d'étudier la période de septembre 2003, les données n'étant disponibles que jusqu'au 31 décembre 2003. Seule la période choisie de 3 semaines de juin 2002 a été utilisée comme période de référence.

2.3.3 Lieux d'étude

Dans le département du Gard, les lieux de résidence ont été répartis en deux zones selon le critère "communes sinistrées ou non sinistrées", à partir de la liste des communes classées en état de catastrophe naturelle publiées au journal officiel.

2.4 ANALYSE

L'évolution des délivrances de nouveaux traitements de psychotropes a été analysée pour la période du 1^{er} mai 2002 au 22 décembre 2003, à l'aide du logiciel Stata version 8.0.

2.4.1 Étapes de l'analyse

L'évolution de délivrances de traitements de psychotropes a été analysée en trois étapes :

- sur l'ensemble des délivrances de psychotropes, quelle qu'en soit la classe ;
- sur les délivrances de nouveaux traitements de psychotropes, quelle qu'en soit la classe ;
- sur les délivrances de nouveaux traitements par classe de psychotropes, soit :
 - les délivrances de nouveaux traitements par anxiolytiques et/ou hypnotiques associés ou non à des antidépresseurs donnés en première intention,
 - les délivrances d'antidépresseurs seuls.

Les délais entre les changements de délivrance d'anxiolytiques ou d'hypnotiques vers une délivrance d'antidépresseurs dans les 2 premiers mois d'une part, puis du 3^e au 4^e mois et enfin, du 5^e au 6^e mois ont été comparés entre les périodes d'étude et de référence.

² Arrêté du 1^{er} février 2002 modifiant l'arrêté du 7 octobre 1991 fixant la liste des substances de la liste des substances vénémeuses à propriétés hypnotiques et/ou anxiolytiques dont la durée de prescription est réduite. 7 février 2002, page 2072.

2.4.2 Types d'analyse

L'analyse du nombre quotidien de nouveaux traitements délivrés a porté sur les données brutes journalières et sur les moyennes mobiles sur 7 jours (de J-3 à J+3). Le lissage par fenêtre de 7 jours a permis de gommer la variabilité intrahebdomadaire tout en préservant la variabilité interhebdomadaire car la durée des traitements, notamment par anxiolytiques, pouvait être assez courte.

Des taux d'incidence de délivrance de nouveaux traitements chez les patients âgés de 20 ans ou plus ont été calculés sur différentes périodes d'études en fonction des variables d'exposition suivantes : le sexe, l'âge regroupé par classes d'âge de 10 ans, le statut sinistré ou non des communes et le régime d'assurance maladie du bénéficiaire du traitement. Le dénominateur utilisé était celui des fichiers des personnes protégées par la CPAM et la MSA du Gard, envoyé par l'Urcam.

Une régression de poisson du nombre de délivrance de nouveaux traitements sur les facteurs sexe, âge, régime d'assurance maladie et statut sinistré a été réalisée. Le risque relatif (RR) ajusté pour la période d'inondation par rapport aux périodes témoins a été calculé. Cette même analyse multivariée a été menée par classes d'âge de 10 ans.

Des taux d'incidence de ces délivrances de traitements par antidépresseurs dans les 6 mois suivant la délivrance d'un premier traitement par hypnotiques et/ou anxiolytiques chez les patients âgés de 20 ans ou plus a été calculée sur les différentes périodes d'études, en fonction des variables d'exposition.

L'association entre les variables d'exposition et d'une part, la délivrance de nouveaux traitements, d'autre part, la délivrance d'antidépresseurs dans les 6 mois suivant un nouveau traitement a été évaluée par le calcul de leur RR et de leur intervalle de confiance à 95 %. Les variables qualitatives ont été comparées avec un test de χ^2 global (test de tendance).

3. Résultats

3.1 DESCRIPTION DE LA POPULATION ÉTUDIÉE

Sur l'ensemble des différents régimes d'assurance maladie dans le département du Gard, l'estimation de la proportion de population couverte par l'étude était de 77,5 %, soit 68,1 % pour la CPAM et 9,4 % pour la MSA. Le RSI, exclu de l'analyse, représentait 7,1 % de la population protégée³.

Au total, le nombre de personnes protégées, calculé à partir des extractions sur les fichiers fournis par l'Urcam, s'élevait à 615 033 et à 498 584 sans les sujets de moins de 20 ans (27,7 %). Parmi cette population de l'étude, le nombre de personnes protégées de la CPAM était de 442 100 personnes (89 %) et celui de la MSA de 56 484 personnes (11 %).

Quatre-vingt-quatorze pour cent des personnes protégées résidaient dans les communes déclarées sinistrées. Le nombre de communes sinistrées s'élevait à 299 sur un total de 353 communes dans le département, dont 75,6 % d'entre elles en zone rurale et 24,4 % en zone urbaine. En revanche, la population résidait majoritairement

en zone urbaine (76,6 %) (tableau 1). Il n'y avait pas de différence significative entre la répartition des communes déclarées sinistrées ou non selon qu'elles étaient situées en zone rurale ou en zone urbaine (84,3 % vs 86,1 %). En revanche, les populations résidant dans les zones sinistrées étaient essentiellement urbaines ($p < 0,05$).

La proportion d'affiliés au régime général était de 88,6 % et il n'y avait pas de différence significative entre la répartition des communes déclarées sinistrées ou non selon que les personnes protégées étaient affiliées à l'un ou l'autre régime.

Le sex-ratio H/F des personnes protégées était de 0,9 et variait selon le type de régime d'assurance maladie (0,9 pour la CPAM et 1,1 pour la MSA). Il n'y avait pas de différence significative entre la répartition des communes déclarées sinistrées ou non selon le sexe.

L'âge moyen des personnes protégées incluses dans l'étude était de 46,5 ans (47,7 ans pour les femmes et 45,3 ans pour les hommes). Il était moins élevé pour les affiliés à la CPAM (45,8 ans) que pour ceux de la MSA (52,3 ans) et ceci quelque soit le sexe.

TABEAU 1

RÉPARTITION DES COMMUNES ET DE LEUR POPULATION, DU RÉGIME ET DU SEXE SELON LE STATUT SINISTRÉ OU NON DE LA COMMUNE, GARD, 2002

	Statut de la commune					
	Total	Sinistrées		Non sinistrées		p
	N	n	%	n	%	
Communes urbaines	86	74	86,1	12	13,9	NS
Communes rurales	267	225	84,3	42	15,7	
Total	353	299	84,7	54	15,3	
Population urbaine	488 681	462 364	94,6	26 317	5,4	<0,05
Population rurale	149 517	139 232	93,1	10 285	6,9	
Total	638 198	601 596	94,3	36 602	5,7	
Régime général	442 100	415 230	93,3	26 870	6,1	NS
Mutuelle sociale agricole	56 484	52 949	93,7	3 535	6,3	
Total	498 584	468 179	93,9	30 405	6,1	
Hommes	236 965	222 485	93,9	14 480	6,1	NS
Femmes	261 619	245 694	93,9	15 925	6,1	
Total	498 584	468 179	93,9	30 405	6,1	

Source : Insee 1999.

3.2 ÉVOLUTION DE LA DÉLIVRANCE DE TRAITEMENTS DE PSYCHOTROPES

3.2.1 Psychotropes en général - ensemble des délivrances de traitements

Entre le 1^{er} mai 2002 et le 22 décembre 2003, l'évolution du nombre total de patients assurés résidant dans le Gard et ayant bénéficié d'une délivrance d'une des classes de psychotropes montre une moyenne journalière de 2 444 délivrances, tous motifs confondus, au cours de

la période étudiée (figure 4). Lors de la période des inondations en particulier, on n'observe pas de recrudescence marquée de délivrances de psychotropes.

L'utilisation de moyennes mobiles sur 7 jours a permis de distinguer une périodicité saisonnière (figure 5). Des creux saisonniers sont observés au mois d'août et plus particulièrement la semaine du 15 août et en hiver, au moment des fêtes de fin d'année. Cependant, le nombre moyen quotidien de délivrances de traitements observés au cours des jours suivant les inondations n'augmente pas particulièrement.

³ Source des données : estimations réalisées par l'Urcam Languedoc-Roussillon au 31 décembre 2003.

FIGURE 4

NOMBRE QUOTIDIEN DU TOTAL DE DÉLIVRANCES DE PSYCHOTROPES –
PÉRIODE DU 1^{ER} MAI 2002 AU 22 DÉCEMBRE 2003, GARD (N=1 468 714)

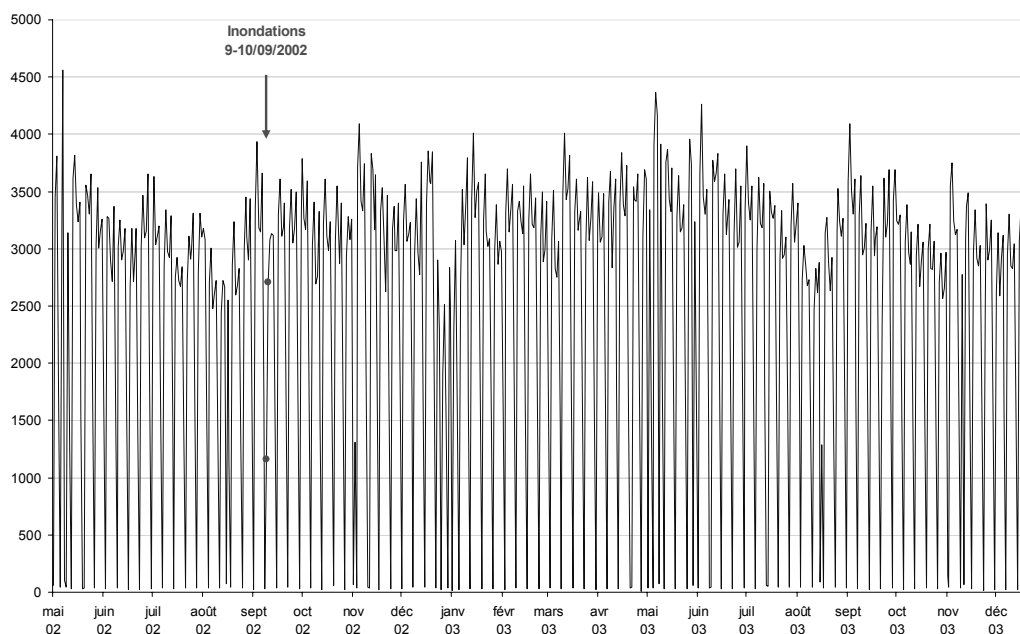
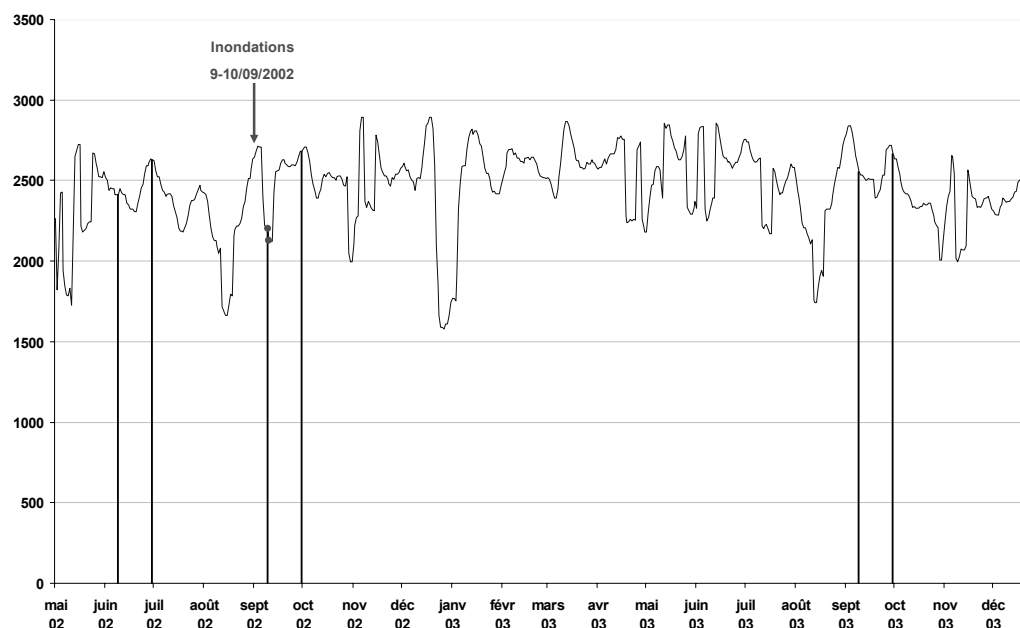


FIGURE 5

NOMBRE QUOTIDIEN DU TOTAL DE DÉLIVRANCES DE PSYCHOTROPES –
PÉRIODE DU 1^{ER} MAI 2002 AU 22 DÉCEMBRE 2003, GARD (N=1 468 714)



3.2.2 Psychotropes en général : nouveaux traitements

Sur la période considérée, 121 453 nouveaux traitements par psychotropes ont été délivrés aux personnes protégées du régime général et de la MSA vivant dans le Gard, parmi lesquels on dénombrait :

- 94 213 nouveaux traitements par hypnotiques, sédatifs ou tranquillisants (77,5 %) ;
- 12 225 par hypnotiques ou anxiolytiques associés à des antidépresseurs (10,1 %) ;
- 15 015 par antidépresseurs seuls (12,4 %).

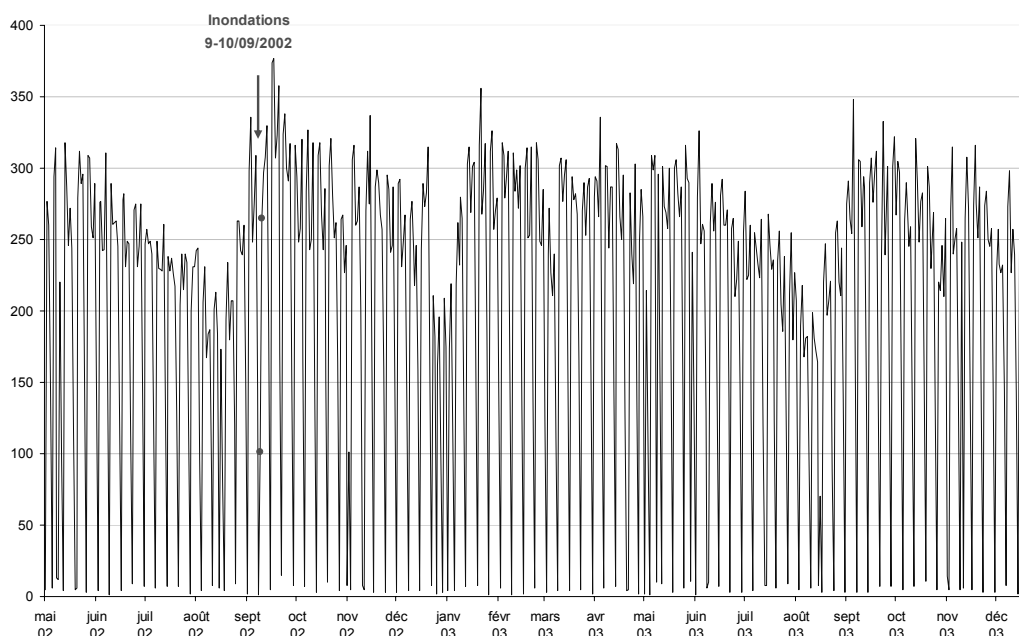
Sur cette durée, la moyenne journalière de délivrances de nouveaux traitements se situait à 201, soit de l'ordre de 12 fois moins que l'ensemble des délivrances de traitements psychotropes. La périodicité

hebdomadaire a montré des différences selon les jours de la semaine, avec une moyenne quotidienne de 5 délivrances les dimanches et 7 les jours fériés en raison de la fermeture des pharmacies, et un chiffre moyen maximal le mardi avec 278 délivrances. Le délai moyen entre deux nouveaux traitements pour un même individu était de 313 jours (étendue 181 – 938).

À la différence de la courbe du nombre total de patients traités par psychotropes (figure 4), des pics apparaissent lorsque sont pris uniquement en compte les délivrances de nouveaux traitements. Un premier lors des inondations de septembre 2002, un second le 21 janvier 2003 et le troisième le 5 septembre 2003 (figure 6). S'il semble apparaître des baisses durant les périodes de vacances, l'analyse journalière reste difficile.

FIGURE 6

NOMBRE QUOTIDIEN DE DÉLIVRANCES DE NOUVEAUX TRAITEMENTS PAR PSYCHOTROPES, SÉRIE JOURNALIÈRE, DONNÉES BRUTES – PÉRIODE DU 1^{ER} MAI 2002 AU 22 DÉCEMBRE 2003, GARD (N=121 453)



L'utilisation des chiffres moyennés sur 7 jours a permis de distinguer la périodicité saisonnière déjà observée avec l'ensemble des délivrances des traitements, mais de manière plus marquée (figure 7). Les creux de baisse de chiffres de vente observés en juillet et août sur plusieurs semaines ainsi qu'au moment des fêtes de fin d'année sont plus prononcés.

Dans les jours suivant les inondations, une augmentation nette du nombre moyen quotidien de délivrances de nouveaux traitements par psychotropes est observée. Le retour à des niveaux plus habituels semble être survenu dès le 1^{er} octobre 2002, 3 semaines après les inondations. Après une période de stabilité, une baisse est même constatée autour du 1^{er} novembre.

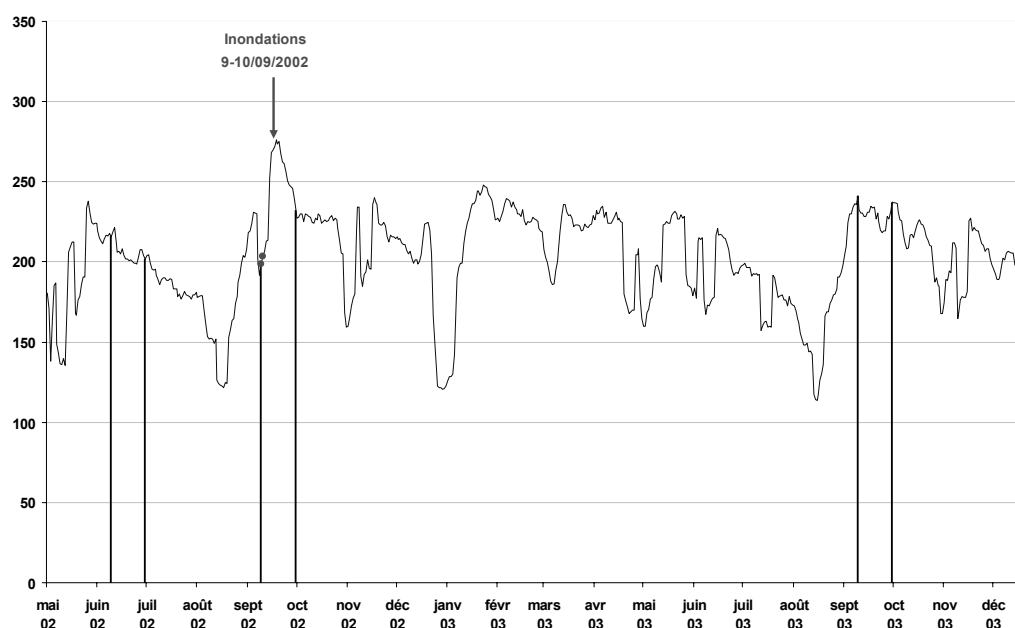
La proportion de délivrances de traitements ayant fait l'objet d'une seule délivrance d'une des classes de psychotropes au cours de la période étudiée représente :

- 6,9 % du total des délivrances de psychotropes (102 029 / 1 468 714) ;
- 84,0 % des délivrances de nouveaux traitements (102 029 / 121 453).

L'évolution de la courbe de ces délivrances uniques au cours de la période étudiée est similaire à celle de la figure 7 (courbe non montrée).

FIGURE 7

NOMBRE QUOTIDIEN DE DÉLIVRANCES DE NOUVEAUX TRAITEMENTS PAR PSYCHOTROPES – PÉRIODE DU 1^{ER} MAI 2002 AU 22 DÉCEMBRE 2003, GARD (DONNÉES LISSÉES/MOYENNE MOBILE SUR 7 JOURS) (N=121 453)



3.2.3 Par type de psychotropes : nouveaux traitements

Le pic de délivrances de nouveaux traitements observés est d'une durée globale de 3 semaines suivant les inondations et est dû pour

l'essentiel à l'augmentation des nouveaux traitements par anxiolytiques et/ou hypnotiques associés ou non à des antidépresseurs donnés en première intention (figures 8 et 9). En effet, l'augmentation de nouveaux traitements ne se remarque pas sur les antidépresseurs seuls (figure 10).

FIGURE 8

NOMBRE QUOTIDIEN DE DÉLIVRANCES DE NOUVEAUX TRAITEMENTS PAR ANXIOLYTIQUES ET/OU HYPNOTIQUES NON ASSOCIÉS À DES ANTIDÉPRESSEURS – PÉRIODE DU 1^{ER} MAI 2002 AU 22 DÉCEMBRE 2003, GARD (DONNÉES LISSÉES/MOYENNE MOBILE SUR 7 JOURS) (N=94 213)

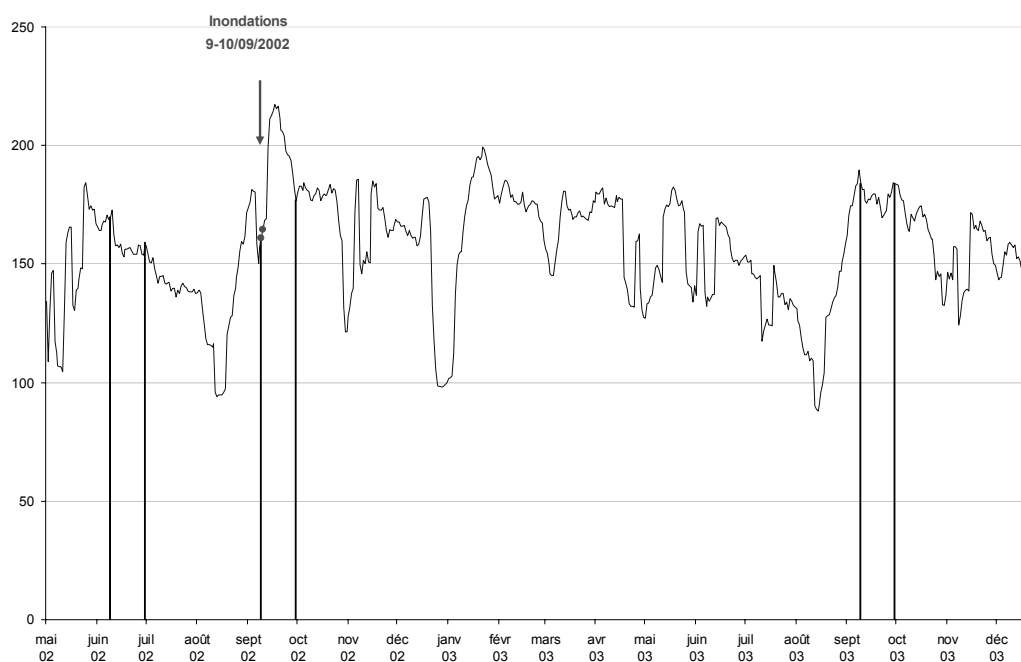


FIGURE 9

NOMBRE QUOTIDIEN DE DÉLIVRANCES DE NOUVEAUX TRAITEMENTS PAR ANXIOLYTIQUES ET/OU HYPNOTIQUES ASSOCIÉS À DES ANTIDÉPRESSEURS – PÉRIODE DU 1^{ER} MAI 2002 AU 22 DÉCEMBRE 2003, GARD (DONNÉES LISSÉES/MOYENNE MOBILE SUR 7 JOURS) (N=12 225)

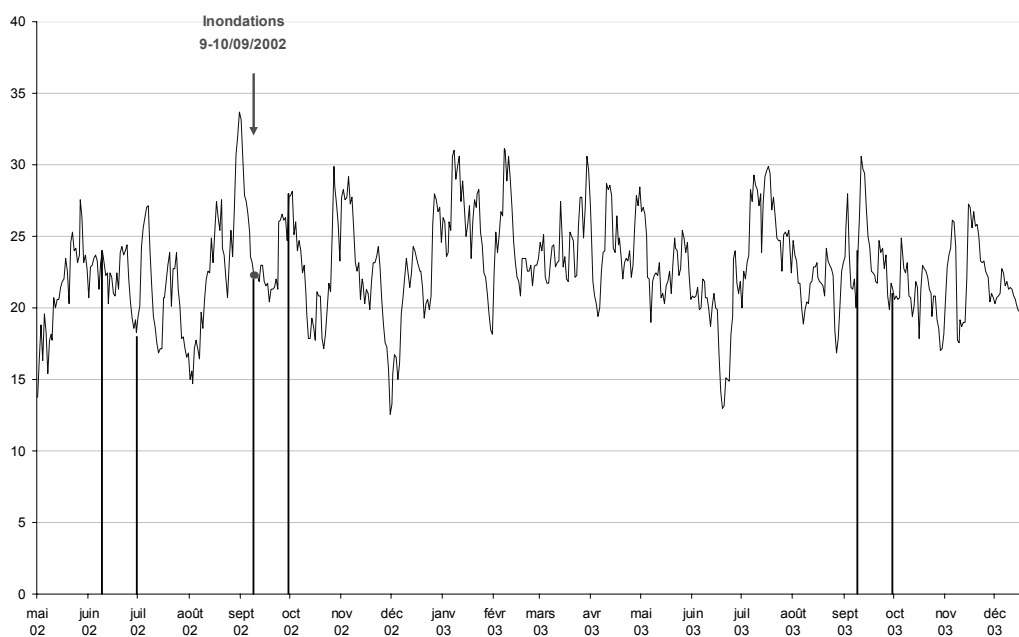
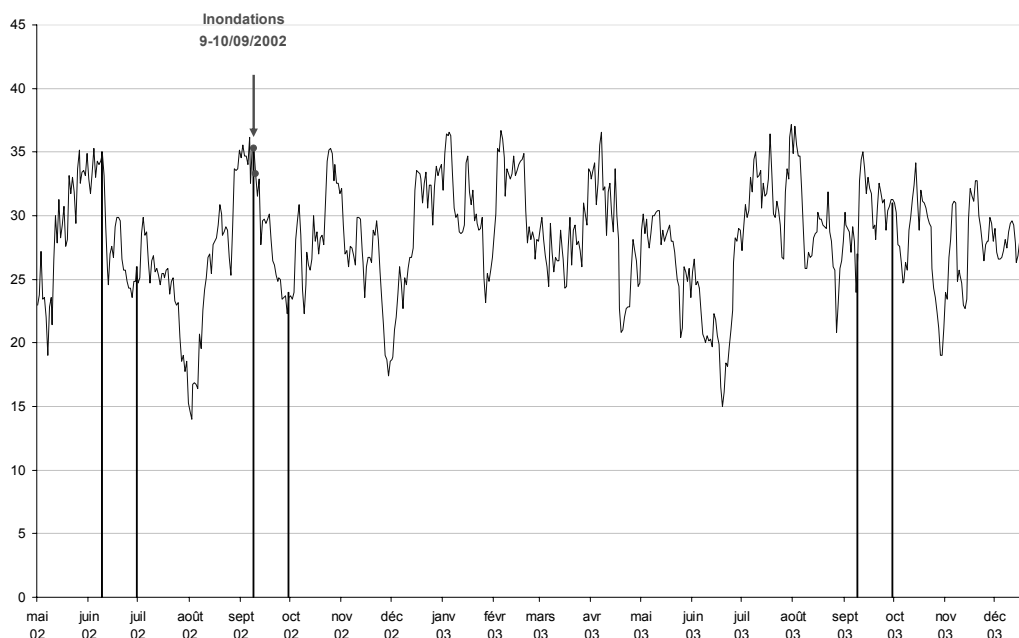


FIGURE 10

NOMBRE QUOTIDIEN DE DÉLIVRANCES DE NOUVEAUX TRAITEMENTS PAR ANTIDÉPRESSEURS SEULS – PÉRIODE DU 1^{ER} MAI 2002 AU 22 DÉCEMBRE 2003, GARD (DONNÉES LISSÉES/MOYENNE MOBILE SUR 7 JOURS) (N=15 015)



3.3 TAUX D'INCIDENCE

Les deux périodes de référence ont été prises en compte pour le calcul des taux d'incidence.

3.3.1 En fonction des caractéristiques de la population étudiée

Dans les communes déclarées sinistrées, la probabilité de se faire délivrer un nouveau traitement dans la période post-inondations est 1,25 fois plus élevée que dans la période de référence de juin 2002 et 1,12 fois plus que dans celle de septembre 2003 ($p < 10^{-4}$). Dans les

communes non sinistrées, cette probabilité est également un peu plus élevée mais elle n'est pas significative (tableau 2).

Quel que soit le régime d'assurance maladie, les patients nouvellement traités ont eu une probabilité plus élevée de se faire délivrer un nouveau traitement dans la période post-inondations que dans les périodes de référence.

De la même façon, les hommes et les femmes ont eu une probabilité plus élevée de se faire délivrer un nouveau traitement dans la période post-inondations et ce, quelle que soit la période de référence étudiée.

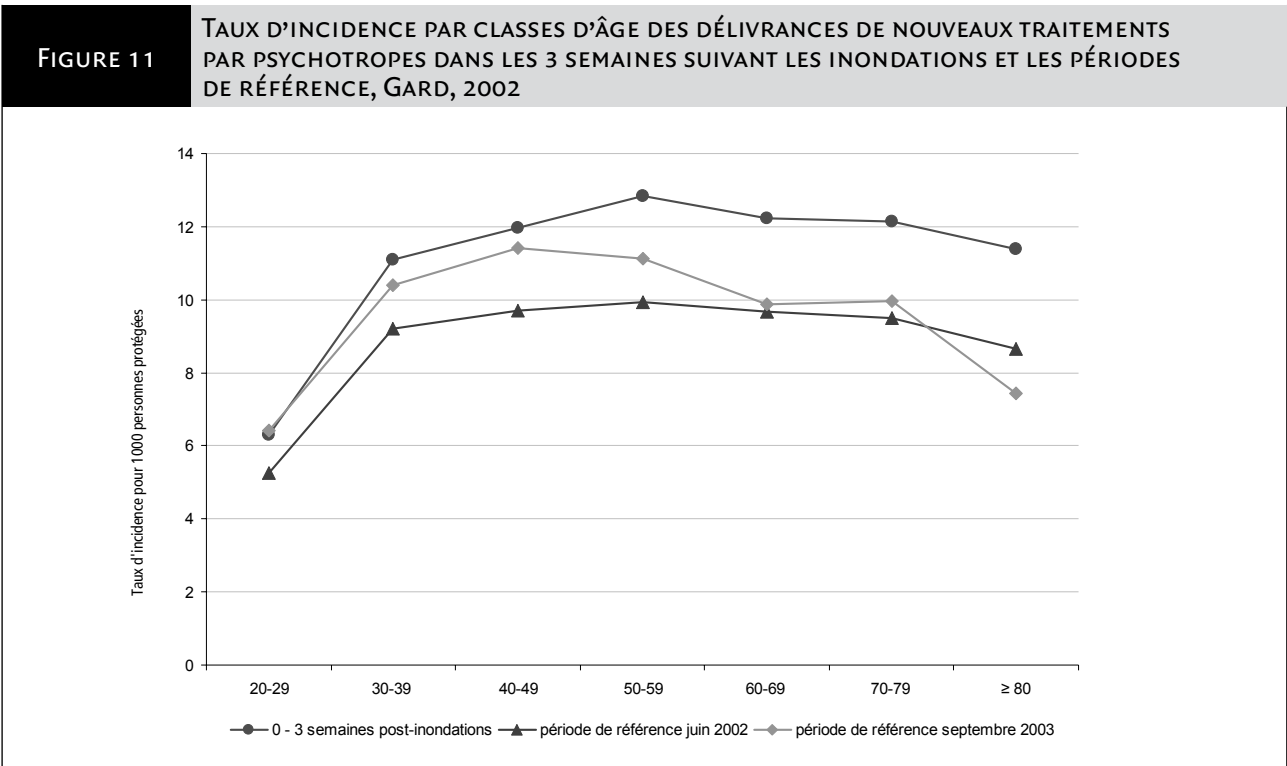
Les femmes étaient plus nombreuses à se faire délivrer des psychotropes (sex-ratio F/H de 1,8) quelle que soit la période étudiée.

TABLEAU 2	TAUX D'INCIDENCE POUR 1 000 PERSONNES PROTÉGÉES DE DÉLIVRANCES DE NOUVEAUX TRAITEMENTS PAR TYPE DE COMMUNES, DE RÉGIME ET PAR SEXE EN FONCTION DES PÉRIODES, GARD, 2002				
	3 semaines post-inondations 2002	3 semaines juin 2002		3 semaines septembre 2003	
	TI	TI	RR [IC95 %]	TI	RR [IC95 %]
Communes sinistrées	10,79	8,62	1,25 [1,20-1,30]	9,63	1,12 [1,08-1,17]
Communes non sinistrées	10,33	8,95	1,15 [0,98-1,36]	9,64	1,07 [0,91-1,26]
Régime général	10,85	8,70	1,25 [1,20-1,30]	9,84	1,10 [1,06-1,15]
Mutuelle sociale agricole	10,04	8,21	1,22 [1,08-1,38]	7,97	1,26 [1,11-1,43]
Hommes	7,58	6,38	1,19 [1,11-1,27]	6,69	1,13 [1,06-1,21]
Femmes	13,64	10,69	1,28 [1,21-1,34]	12,29	1,11 [1,06-1,16]

3.3.2 En fonction des tranches d'âge et du sexe

La figure 11 montre que le taux d'incidence pour 1 000 personnes protégées, par tranche d'âge de 10 ans, au cours des trois premières semaines après les inondations, est significativement supérieur à celui

de la période de référence de juin 2002 pour toutes les tranches d'âges étudiées. Ce taux est également significativement supérieur comparé à la période de septembre 2003 à partir de l'âge de 49 ans. Le décalage tend à s'amplifier avec l'âge entre la période post-inondations et les périodes de référence.



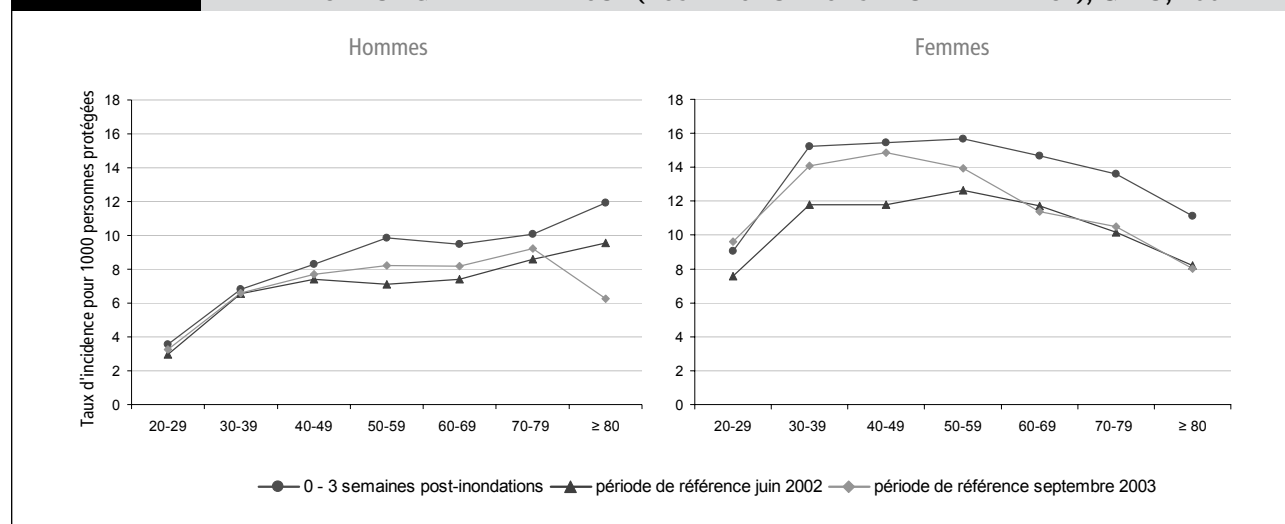
La figure 12 illustre la répartition par tranche d'âge et par sexe des nouveaux traitements délivrés au cours des 3 semaines suivant les inondations et au cours de la période de référence de septembre 2003. Chez les hommes, pour les trois périodes étudiées, les courbes ont une allure différente de celles des femmes :

chez les hommes, les courbes sont superposables pour les classes d'âge inférieures à 50 ans. Par rapport aux périodes de référence,

le taux d'incidence au cours des trois premières semaines après les inondations devient supérieur à partir de l'âge de 50 ans ; chez les femmes, sur les 3 semaines qui ont suivi les inondations, les taux d'incidence sont significativement supérieurs à la période de juin 2002 pour toutes les classes d'âge et à celle de septembre 2003 dans les tranches d'âge supérieures à 49 ans. Le décalage entre les courbes est plus marqué avec la période de référence de juin 2002.

FIGURE 12

TAUX D'INCIDENCE DES DÉLIVRANCES DE NOUVEAUX TRAITEMENTS SELON LE SEXE, PAR TRANCHE D'ÂGE ET PAR PÉRIODE (POST-INONDATIONS ET DE RÉFÉRENCE), GARD, 2002



Pour chaque tranche d'âge, un RR a été calculé pour la période post-inondations (tableau 3). Par rapport à la période de juin 2002, les femmes étaient plus touchées quelle que soit la classe d'âge et les hommes entre 50 et 70 ans.

En comparaison avec la période de septembre 2003, les tranches plus âgées sont les plus touchées. Les mêmes tendances qu'avec la période de juin 2002 sont observées de manière moins marquée ; toutefois, les populations jeunes sont relativement plus épargnées.

TABLEAU 3

COMPARAISON DES TAUX D'INCIDENCE DES DÉLIVRANCES DE NOUVEAUX TRAITEMENTS PAR SEXE ET PAR CLASSES D'ÂGE ENTRE LA PÉRIODE POST-INONDATIONS ET LES PÉRIODES DE RÉFÉRENCE, GARD, 2002

	Juin 2002		Septembre 2003	
	Hommes	Femmes	Hommes	Femmes
	RR [IC95 %]	RR [IC95 %]	RR [IC95 %]	RR [IC95 %]
20-29 ans	1,20 [0,97-1,49]	1,20 [1,05-1,37]	1,10 [0,89-1,36]	0,94 [0,83-1,07]
30-39 ans	1,04 [0,90-1,21]	1,29 [1,16-1,43]	1,03 [0,89-1,20]	1,08 [0,98-1,19]
40-49 ans	1,12 [0,96-1,29]	1,31 [1,17-1,46]	1,08 [0,93-1,25]	1,04 [0,94-1,15]
50-59 ans	1,38 [1,18-1,62]	1,24 [1,10-1,39]	1,20 [1,03-1,39]	1,13 [1,00-1,26]
60-69 ans	1,28 [1,06-1,55]	1,25 [1,08-1,45]	1,16 [0,96-1,40]	1,29 [1,11-1,50]
70-79 ans	1,17 [0,95-1,44]	1,34 [1,14-1,57]	1,09 [0,89-1,34]	1,30 [1,11-1,52]
≥80 ans	1,25 [0,93-1,67]	1,36 [1,09-1,69]	1,91 [1,37-2,65]	1,39 [1,11-1,73]
Tous âges	1,19 [1,11-1,27]	1,28 [1,21-1,34]	1,13 [1,06-1,21]	1,11 [1,06-1,16]

3.4 ANALYSE MULTIVARIÉE

Le RR brut et ajusté sur le sexe, le régime d'assurance maladie, les communes classées en sinistrées et l'âge des délivrances de nouveaux traitements entre la période post-inondations et les périodes de

référence sont présentés dans le tableau 4. Les estimations centrales sont les mêmes mais les intervalles de confiance sont plus restreints pour les risques ajustés qui mettent en évidence une probabilité plus importante de délivrance de psychotropes pendant la période post-inondations par rapport aux périodes de référence.

Les RR par classe d'âge ajustés sur le sexe, le régime d'assurance maladie, les communes classées sinistrées ou non sont présentés dans le tableau 5. Le risque de délivrance d'un nouveau traitement par psychotropes est significativement augmenté pour toutes les classes d'âge si l'on compare la période post-inondations à la période de juin 2002. Ce risque n'est significatif que pour les personnes âgées de 50 ans et plus si l'on compare la période post-inondations à la période de septembre 2003. Le RR le plus élevé est obtenu pour les personnes âgées de 80 ans et plus, quelle que soit la période de référence.

3.5 DISTRIBUTION DES CHANGEMENTS DE PRESCRIPTION D'ANXIOLYTIQUES ET/OU D'HYPNOTIQUES VERS UNE PRESCRIPTION D'ANTIDÉPRESSEURS

3.5.1 Délais entre les changements de prescription

La grande majorité des patients nouvellement traités, 81,5 % en période post-inondations et 83,4 % en période de référence, ne prenait pas d'antidépresseur (données non montrées).

La proportion de délivrance de traitements antidépresseurs en 1^{re} intention était identique en période de référence et post-inondations (tableau 6), avec respectivement 9,8 % et 9,5 %. La proportion de traitements par antidépresseurs délivrés en 2^e intention dans les deux premiers mois suivant un nouveau traitement par anxiolytiques et hypnotiques était significativement plus élevée au cours des trois semaines suivant les inondations ($p < 0,02$).

Une baisse du pourcentage de traitements antidépresseurs délivrés au cours des 6 mois après les inondations est observée, mais pas de manière continue (test de tendance non significatif).

TABLEAU 4

COMPARAISON DES RISQUES RELATIFS BRUT ET AJUSTÉS DES DÉLIVRANCES DE NOUVEAUX TRAITEMENTS ENTRE LA PÉRIODE POST-INONDATIONS ET LES PÉRIODES DE RÉFÉRENCE, GARD 2002

	Juin 2002	Septembre 2003
	RR [IC95 %]	RR [IC95 %]
RR brut	1,24 [0,76-2,03]	1,12 [0,67-1,86]
RR ajusté*	1,24 [1,20-1,30]	1,12 [1,07-1,16]

*RR ajusté sur le sexe, le régime d'assurance maladie, les communes classées en sinistrées et l'âge.

TABLEAU 5

COMPARAISON DES RISQUES RELATIFS AJUSTÉS* PAR CLASSES D'ÂGE DE 10 ANS DES DÉLIVRANCES DE NOUVEAUX TRAITEMENTS ENTRE LA PÉRIODE POST-INONDATIONS ET LES PÉRIODES DE RÉFÉRENCE, GARD, 2002

	Juin 2002	Septembre 2003
Classes d'âge	RR* [IC95 %]	RR* [IC95 %]
20-29 ans	1,20 [1,07-1,34]	0,98 [0,88-1,09]
30-39ans	1,20 [1,10-1,31]	1,07 [0,98-1,16]
40-49 ans	1,24 [1,13-1,35]	1,05 [0,97-1,14]
50-59 ans	1,29 [1,17-1,42]	1,15 [1,05-1,26]
60-69 ans	1,26 [1,12-1,41]	1,24 [1,10-1,39]
70-79 ans	1,28 [1,12-1,45]	1,22 [1,08-1,38]
≥80 ans	1,35 [1,13-1,61]	1,54 [1,28-1,84]

*RR ajusté sur le sexe, le régime d'assurance maladie, les communes classées en sinistrées.

TABLEAU 6

NOMBRE DE DÉLIVRANCES DE NOUVEAUX TRAITEMENTS EN FONCTION DU DÉLAI ENTRE LE DÉBUT DE TRAITEMENT PAR ANXIOLYTIQUES ET/OU HYPNOTIQUES ET LE DÉBUT DU TRAITEMENT PAR ANTIDÉPRESSEURS EN FONCTION DES PÉRIODES, GARD, 2002

Périodes	Délai entre le début de traitement par psychotropes et le début d'un traitement par antidépresseur				
	Aucun délai	2 premiers mois	3 ^e à 4 ^e mois	5 ^e à 6 ^e mois	Total
0 à 3 semaines après	527 9,8 %	227 4,2 %	140 2,6 %	96 1,8 %	5 364 100,0 %
3 semaines - juin 2002	410 9,5 %	144 3,30 %	96 2,2 %	64 1,5 %	4 310 100,0 %

3.5.2 Taux d'incidence de passage à un traitement antidépresseur dans les 6 mois après administration d'anxiolytiques et/ou d'hypnotiques

Dans les communes déclarées sinistrées, les patients ayant eu un nouveau traitement par hypnotiques et/ou anxiolytiques au cours de la période post-inondations ont eu une probabilité 1,53 fois plus élevée de se faire délivrer des antidépresseurs en 2^e intention dans les 6 mois suivants que ceux de la période de référence de juin 2002 ($p < 0,05$), ce qui n'est pas retrouvé pour les communes non sinistrées (tableau 7).

Par rapport à la période de référence, les patients du régime général, nouvellement traités au cours de la période post-inondations, ont eu une probabilité 1,57 fois plus élevée de se faire délivrer un traitement par antidépresseurs ($p < 0,05$). Aucune différence statistique n'est retrouvée lorsque l'analyse porte sur patients de la MSA.

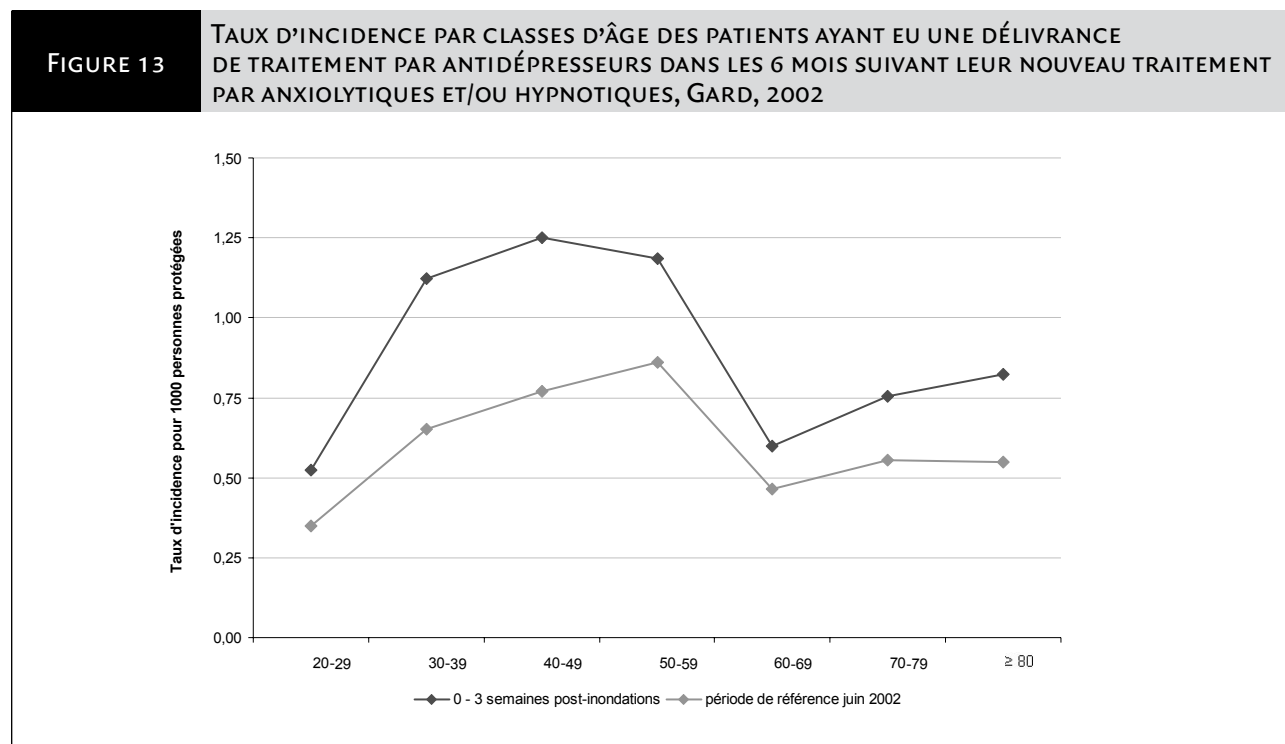
Les hommes et les femmes ont eu une probabilité plus élevée de se faire délivrer des antidépresseurs en 2^e intention dans les 6 mois suivant les inondations qu'après la période de juin 2002 ($p < 0,05$).

TABLEAU 7	TAUX D'INCIDENCE DES TRAITEMENTS PAR ANTIDÉPRESSEURS SUIVANT LA DÉLIVRANCE D'UN PREMIER TRAITEMENT PAR PSYCHOTROPES, POUR 1 000 PERSONNES PROTÉGÉES, PAR TYPE DE COMMUNES, DE RÉGIME ET PAR SEXE EN FONCTION DES PÉRIODES, GARD, 2002		
	3 semaines post-inondations 2002	3 semaines juin 2002	
	TI	TI	RR [IC95 %]
Communes sinistrées	0,93	0,61	1,53 [1,32-1,78]
Communes non sinistrées	0,89	0,62	1,42 [0,79-2,56]
Régime général	0,95	0,61	1,57 [1,34-1,82]
Mutuelle sociale agricole	0,74	0,62	1,20 [0,77-1,88]
Hommes	0,56	0,39	1,43 [1,10-1,86]
Femmes	1,26	0,81	1,56 [1,32-1,86]

Quelle que soit la période étudiée, les femmes étaient plus nombreuses à se faire délivrer des antidépresseurs (sex-ratio F/H supérieur à 2).

et/ou anxiolytiques sont plus élevés pour ceux qui ont débuté un traitement dans les trois semaines suivant les inondations par rapport à ceux de la période de référence de juin 2002 (figure 13).

Les taux d'incidence des traitements par antidépresseurs dans les 6 mois suivant la délivrance d'un premier traitement par hypnotiques



La probabilité de se faire délivrer un antidépresseur dans les 6 mois après une première délivrance d'anxiolytiques et/ou d'hypnotiques est plus élevé chez les patients nouvellement traités en période post-inondations chez les patients tous âges confondus et quel que soit le sexe (tableau 8).

Ce risque est plus élevé chez les femmes âgées de 30 à 59 ans et chez les hommes âgés de 60 à 69 ans.

TABLEAU 8	COMPARAISON DES TAUX D'INCIDENCE PAR SEXE ET PAR CLASSES D'ÂGE DES TRAITEMENTS PAR ANTIDÉPRESSEURS, DANS LES 6 MOIS SUIVANT LE DÉBUT DES NOUVEAUX TRAITEMENTS PAR PSYCHOTROPES EN FONCTION DES PÉRIODES D'ÉTUDE, GARD, 2002	
	Hommes	Femmes
	RR [IC95 %]	RR [IC95 %]
20-29 ans	1,88 [0,80-4,42]	1,39 [0,86-2,26]
30-39 ans	1,27 [0,73-2,22]	1,93 [1,36-2,76]
40-49 ans	1,19 [0,71-2,01]	1,87 [1,30-2,68]
50-59 ans	1,29 [0,73-2,27]	1,42 [0,97-2,08]
60-69 ans	7,50 [1,72-32,79]	0,73 [0,38-1,38]
70-79 ans	1,29 [0,48-3,45]	1,39 [0,76-2,55]
≥80 ans	1,14 [0,41-3,15]	1,86 [0,74-4,65]
Tous âges	1,43 [1,10-1,86]	1,56 [1,32-1,86]

IC95 % : intervalle de confiance à 95 % ; RR : risque relatif ;
 BI : borne inférieure ; BS : borne supérieure.

4. Discussion

Cette étude visait à étudier l'impact psychologique auprès de la population du Gard dans les jours, semaines et mois suivant les inondations importantes des 8 et 9 septembre 2002.

Impact immédiat

L'étude a mis en évidence une augmentation du nombre de délivrances de nouveaux traitements par psychotropes, et plus particulièrement par anxiolytiques et/ou hypnotiques au décours immédiat des inondations des 8 et 9 septembre 2002. La majorité de cette surconsommation se situait dans les trois premières semaines après la catastrophe, tout comme cela avait été constaté dans l'étude menée suite à l'explosion de l'usine d'AZF à Toulouse [9].

Le taux d'incidence de délivrances de nouveaux traitements était significativement plus élevé dans les communes sinistrées durant la période post-inondations par rapport à la période de septembre 2003, cette augmentation restant malgré tout modérée. Il faut souligner que 85 % des communes du département ont été déclarées en état de catastrophe naturelle. Or ce statut inclut des niveaux de sinistre variables, avec un impact sanitaire lui aussi potentiellement variable selon les niveaux [8]. Ne disposant pas de critères plus précis de degré de gravité par commune, les taux d'incidence n'ont pu être étudiés de manière plus fine.

L'incidence des nouveaux traitements au cours des trois semaines suivant les inondations était légèrement supérieure pour les personnes protégées du régime général comparés à ceux de la MSA (10,9 *versus* 10,0 pour mille). Cependant, l'augmentation de l'incidence des ces nouveaux traitements par rapport à l'incidence des périodes de référence a été significativement plus marquée pour les personnes protégées du régime général au cours de deux périodes de référence et particulièrement celle de septembre 2003.

Dans notre étude, les femmes avaient consommé presque 2 fois plus de psychotropes que les hommes, caractéristique retrouvée dans la littérature avec un ratio similaire [10,11]. Quel que soit le sexe, on notait une augmentation de consommation de médicaments significativement plus élevée dans la période post-inondations comparé aux périodes de référence.

L'analyse par classe d'âge montre que c'est dans les classes d'âge plus élevées, particulièrement à partir de 50 ans, que la consommation de psychotropes était significativement supérieure dans les trois semaines suivant les inondations par rapport aux deux périodes. Ces résultats diffèrent de l'étude AZF où ce sont les populations plus jeunes qui étaient touchées [9].

A l'analyse multivariée, le risque de délivrance d'un nouveau traitement par psychotropes est augmenté pour toutes les classes d'âge en tenant compte du sexe, du régime d'assurance maladie, de la résidence dans des communes classées sinistrées ou non, si l'on compare la période post-inondations à la période de juin 2002. Ce risque n'est significatif que pour les personnes âgées de 50 ans et plus si l'on compare la période post-inondations à la période de septembre 2003. Ce risque est encore plus élevé chez les personnes âgées de 80 ans et plus, quelle que soit la période de référence.

Impact à plus long terme

L'étude des types de psychotropes délivrés a permis de montrer que les traitements initiaux comportaient des antidépresseurs associés ou non à des anxiolytiques et/ou hypnotiques pour 10 % des prescriptions, chiffre équivalent à la période de référence. Le taux d'incidence de la délivrance d'antidépresseurs dans les 6 mois suivant une première délivrance de psychotropes au décours des inondations, destiné à mesurer l'ampleur de l'impact psychologique à plus long terme, était effectivement plus élevé qu'en période de référence, surtout chez les femmes âgées de 30 à 50 ans, période de vie active. Chez les hommes, il apparaît que ce sont plutôt les tranches de 60 à 69 ans qui sont les plus touchées. Ce résultat pourrait correspondre à une période de retraite avec passation à la génération suivante du patrimoine ou d'un effondrement de tout un passif, fruit de toute une vie de labeur. Les effectifs sont cependant faibles et des études complémentaires permettraient de mieux cerner les populations potentiellement fragiles dans ce contexte.

Dans la littérature, il apparaît que les personnes peuvent être affectées plusieurs mois à plusieurs années après une catastrophe de type inondations [3]. De ce fait, en raison de la non-disponibilité des données à long terme, ce possible impact n'a pas été étudié dans cette étude. Cependant, il reste que les manifestations de longue durée rapportées dans la littérature demeurent rares au-delà de six mois et exceptionnelles au-delà d'un an.

Intérêt des bases de données de l'Assurance maladie

Cette étude montre, par ailleurs, que les bases de données de consommation médicamenteuse de l'Assurance maladie peuvent être utilisées pour identifier ou confirmer l'existence d'un impact psychologique des inondations. Cependant, des limites de cette méthodologie sont apparues, montrant que celle-ci doit être améliorée pour de futures études.

L'ensemble des régimes d'assurance maladie n'a pu être pris en compte. Les données du RSI n'étaient pas exploitables. Celles provenant des régimes spéciaux de protection et des sections locales mutualistes n'ont pu être intégrées dans l'étude en raison de la non-disponibilité des informations à l'Urcam ou de la non-exploitation à un niveau individuel.

L'exhaustivité du nombre de psychotropes délivrés n'est pas assurée car certains traitements peuvent être faussement attribués lors de la saisie informatique faite par les pharmaciens. Ainsi, des médicaments sont attribués à des enfants lors de la délivrance et de l'envoi automatisé des demandes de remboursements à l'Assurance maladie, alors qu'ils sont destinés à des adultes. C'est la raison pour laquelle les patients de moins de 20 ans ont été exclus de l'étude.

A l'inverse, le critère de délivrance ne signifie pas la prise effective du traitement par le patient. Il s'en rapproche cependant et constitue un meilleur critère que la prescription, le patient ayant fait la démarche pour obtenir le médicament à la pharmacie.

L'utilisation du concept de délivrances de "nouveaux traitements" reposait sur un nombre limité de références bibliographiques et apparaît intéressant à approfondir. Cette étude s'est appuyée sur

la méthodologie utilisée lors de l'analyse de la consommation médicamenteuse après l'explosion de l'usine AZF menée par le Service médical de l'Assurance maladie de Midi-Pyrénées et la Cire Midi-Pyrénées [4,9]. Il s'agissait de quantifier, par la consommation de médicaments psychotropes, le nombre de personnes non traitées précédemment ayant eu un retentissement psychologique lié aux inondations. Cet indicateur offre l'intérêt d'être plus spécifique mais moins sensible qu'un indicateur construit sur tous les traitements. En effet, d'autres études portant sur l'ensemble des délivrances de psychotropes (nouveaux traitements et renouvellements) n'avaient pas permis d'identifier de variation dans le nombre de traitements délivrés avant et après les inondations [8]. Notre étude, comme celle d'AZF [4], montre également qu'aucune recrudescence de la délivrance de psychotropes lors de la période suivant les inondations n'a été observée en incluant l'ensemble des traitements. Il apparaît dans cette étude que le renouvellement des traitements représente près de 10 fois le volume de délivrance de "nouveaux traitements". Ainsi, les variations sont "noyées" dans les renouvellements de traitements. Même si l'indicateur présente l'inconvénient de ne pas pouvoir repérer des conséquences psychologiques chez les sujets qui sont déjà traités régulièrement par psychotropes, il permet de mettre en évidence l'impact des inondations qui sinon serait masqué. L'intérêt de l'étude ciblée sur les "nouveaux traitements" réside aussi dans le fait qu'elle a permis de déterminer que ce sont les anxiolytiques et hypnotiques non associés aux antidépresseurs qui expliquent en grande partie le pic de consommation post-inondations.

Le critère de définition de délivrance de nouveau traitement a consisté à retenir une période de six mois de non-remboursement de cette même famille de traitement. La raison du choix de six mois est liée, d'une part, au fait que ce critère avait été utilisé dans l'étude AZF, permettant ainsi des comparaisons, d'autre part, en raison du délai tardif de récupération des données auprès de l'Urcam, ce qui n'a pas permis un recul suffisant dans le temps. Ce dernier point s'explique du fait de l'obligation faite à l'Urcam d'effacer chaque mois les données antérieures à deux ans.

Le fait de considérer six mois en amont peut paraître insuffisant et a pu faire surestimer les nouveaux traitements. En effet, 14 % des délivrances correspondaient à deux nouveaux traitements pour un même patient sur la période d'étude de mai 2002 à décembre 2003. Des critères plus restrictifs auraient pu permettre de les exclure, mais se serait alors posé un problème de disponibilité des données. Néanmoins, l'analyse limitée aux seules personnes ayant eu un seul "nouveau traitement" au cours de la période d'étude a montré les mêmes tendances que lors de l'analyse globale selon les critères retenus et n'apparaît pas en contradiction avec l'interprétation des résultats de cette étude. De plus, des personnes plus fragiles psychologiquement peuvent avoir rechuté en raison de la catastrophe.

Cette étude aurait mérité d'être confortée en comparant les résultats à des données de médicaments témoins, c'est-à-dire dont la prescription n'aurait pas été *a priori* influencée par les inondations. Cette comparaison aurait permis de confirmer ou d'infirmer le rôle des inondations sur les prescriptions de psychotropes. De même, la comparaison de ces données dans au moins un département témoin n'ayant pas subi l'influence d'inondations aurait permis de conforter le lien spécifique avec la région touchée. Cependant, des contraintes logistiques n'ont pas permis de mener à bien ces études.

Les consultations auprès des psychiatres auraient également pu être étudiées mais au vu de l'expérience de l'étude AZF où ces données avaient effectivement été analysées, il n'apparaissait pas pertinent de les utiliser, car aucune augmentation du nombre des remboursements de ces consultations n'avait été montrée [4]. De même, l'étude réalisée par la CnamTS sur la consommation et les pratiques de prescription de psychotropes en France en 2000 [10] avait montré que les consommateurs d'anxiolytiques (9,5 %) et hypnotiques (10,6 %) avaient le recours le plus faible à un psychiatre libéral. La prise en charge spécialisée était graduée en fonction de la gravité médicale, 17 % des antidépresseurs étant prescrits lors de suivis spécialisés.

5. Conclusion

En conclusion, il ressort de cette étude qu'après une catastrophe survient une augmentation de la consommation des médicaments psychotropes, mise en évidence par l'analyse ciblée sur les nouveaux traitements. En matière de prise en charge psychologique immédiate, les personnes plus âgées ont semblé plus particulièrement fragilisées. Les femmes en période de vie active et les hommes de 60 à 69 ans qui avaient eu un traitement par anxiolytiques ou hypnotiques au décours des inondations étaient plus à risque de recourir à un traitement antidépresseur.

Cette étude montre que les bases de données de consommation médicamenteuse de l'Assurance maladie peuvent être utilisées pour mesurer l'impact d'une catastrophe naturelle. Ce type d'étude, qui fournit des données chiffrées non exposées à des biais de déclaration, pourrait permettre d'obtenir suffisamment d'informations pour pouvoir

formuler des recommandations sanitaires ciblant les populations fragilisées dans les suites d'une catastrophe.

Un travail conséquent sur les méthodologies est encore nécessaire, notamment en terme de critères de définitions de nouveaux traitements ainsi que de types de médicaments à étudier. De même, la durée de disponibilité des données étant limitée, bien qu'en cours de prolongement, des projets d'études devraient être menés en collaboration avec l'Urcam afin de pouvoir disposer rapidement de données. Toutefois, ce type d'études nécessite des délais qui ne permettent pas d'être réactif car les manipulations de ce type de données restent lourdes. À l'avenir, la base du SNIIR-AM, déjà à disposition partielle des institutions, devrait permettre de travailler sur diverses thématiques, avec comme contrainte la limite de l'échelon départemental.

Références bibliographiques

- [1] Reacher M, McKenzie K, Lane C. Health impacts of flooding in Lewes: a comparison of reported gastrointestinal and other illness and mental health in flooded and non-flooded households. *Commun Dis Public Health* 2004;7(1):1-8.
- [2] InVS. Mission épidémiologique sur les conséquences sanitaires du passage de l'ouragan Mitch en Amérique Centrale, 5 novembre/ 12 décembre 1998. Rapport éd. InVS, Janvier 2000.
- [3] Verger P, Aulagnier M, Schoebel V, Lang T. Démarches épidémiologiques après une catastrophe. Ministère de l'Écologie et du Développement durable. La documentation française ; 2005.
- [4] Roussel H. Combien de patients ont été traités par psychotropes après l'explosion de l'usine AZF ? Médistat, numéro spécial consacré aux conséquences de l'explosion de l'usine AZF le 21 septembre 2001 à Toulouse. Fév 2002, n°4.
- [5] Diène E, Agrinier N, Santin G, Cohidon C, Schwoebel V. Rapport final sur les conséquences à un an dans la population des travailleurs et des sauveteurs de l'agglomération toulousaine. www.invs.sante.fr/surveillance/azf/default.htm
- [6] Verger P, Hunault C, Rotily M, Baruffol E. Risk factors for post traumatic stress symptoms five years after the 1992 flood in the Vaucluse (France). *Rev Epidemiol Sante Publique*. 2000 Aug;48 Suppl 2:2S44-53. French.
- [7] Hajat S, Elbi KL, Menne B *et al.* The human health consequences if flooding in Europe and the implications for public health: a review of the evidence. *Applied environmental Science and Public Health* 2003;1(1):13-21.
- [8] InVS. Situation sanitaire dans l'Aude à la suite des inondations. Bilan épidémiologique Rapport éd. InVS, in press.
- [9] Roussel H, Bourrel R, Sciortino V. Etude descriptive des traitements psychotropes instaurés après l'explosion de l'usine AZF de Toulouse. *RESP Congrès de l'Adelf* Sept 2002 (50) suppl 4:1S87-1S88.
- [10] Lecadet J, Vidal P, Baris B *et al.* Médicaments psychotropes : consommation et pratiques de prescription en France Métropolitaine. I. Données nationales, 2000. *Rev Med Ass Maladie*. Avr-juin 2003 (34) N°2:75-84.
- [11] Le Pape A, Lecomte T. Prévalence et prise en charge médicale de la dépression. France, 1996-1997. Credes, série analyse, biblio N°1277. Septembre 1999.

Étude des conséquences psychologiques des inondations à partir des bases de données de l'Assurance maladie

Département du Gard, septembre 2002

Du 8 au 10 septembre 2002, le Gard a subi des inondations importantes et de nombreuses personnes ont été sinistrées. Une évaluation des conséquences psychologiques de ces inondations a été menée en étudiant le remboursement de médicaments psychotropes (anxiolytique, hypnotique et antidépresseur) recueillis par l'Assurance maladie. La gravité des symptômes a été appréciée par le recours aux antidépresseurs et par les durées des traitements anxiolytiques. Une augmentation du nombre de délivrances de traitements par psychotropes, ciblée sur les nouveaux traitements, a été mise en évidence essentiellement dans les trois premières semaines suivant les inondations.

En matière de prise en charge psychologique immédiate, les personnes au-delà de 50 ans ont semblé plus fragilisées, et particulièrement celles de 80 ans et plus. Le recours à un traitement antidépresseur après un traitement par anxiolytiques ou hypnotiques au décours des inondations concernait plus particulièrement les femmes en période de vie active et les hommes de 60 à 69 ans.

L'étude montre que les données de l'Assurance maladie peuvent être utilisées pour étudier l'impact d'une catastrophe naturelle. Cependant, un travail conséquent sur les méthodologies est encore nécessaire pour de futures études.

Study on psychological distress after floods using health insurance databases

Gard district, September 2002

From 8 to 10 September 2002, the Gard district (south of France) suffered significant floods and many people were affected. An evaluation of psychological consequences of the flood was carried out by studying health insurance reimbursement data of psychotropic medicines (anxiolytic, hypnotic and antidepressant). The severity of the symptoms was assessed by the use of antidepressant treatment and by the duration of anxiolytic treatment. An increase in the number of psychoactive treatments used was evidenced, especially during the first three weeks following the flood.

Concerning the immediate psychological care, patients over 50 seemed weaker and this particularly affected those over 80 years old. The use of antidepressant treatment following the use of anxiolytics or hypnotics impacted particularly on active working women and men between 60 and 69 years old.

Health insurance data can be used to evaluate natural disaster impact. However, methodology developments should be implemented for further studies.

Citation suggérée :

Six C, Mantey K, Franke F, Pascal L, Malfait P. Étude des conséquences psychologiques des inondations à partir des bases de données de l'Assurance maladie. Saint-Maurice (Fra) : Institut de veille sanitaire, février 2008, 23p. Disponible sur : www.invs.sante.fr

INSTITUT DE VEILLE SANITAIRE

12 rue du Val d'Osne
94 415 Saint-Maurice Cedex France
Tél. : 33 (0)1 41 79 67 00
Fax : 33 (0)1 41 79 67 67
www.invs.sante.fr

ISBN : 978-2-11-097492-1
Tirage : 70 exemplaires
Imprimé par FRANCE REPRO
Maisons-Alfort
Réalisé par DIADEIS-Paris
Dépôt légal : février 2008