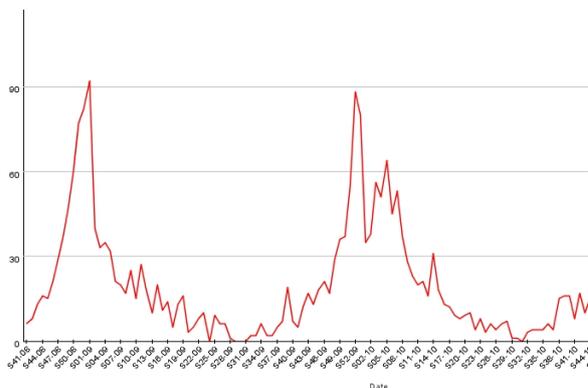


Le système de Surveillance Sanitaire des Urgences et des Décès (SurSaUD®) en Midi-Pyrénées : bilan et perspectives



Page 1 - **Editorial**

Page 2 - **Art. 1 : Présentation du système SurSaUD® et qualité des données**

Page 10 - **Focus 1 : Point de vue des partenaires sur le terrain**

Page 11 - **Art. 2 : Surveillance des épidémies hivernales en Midi-Pyrénées et détection précoce pour l'action**

Page 17 - **Art. 3 : exemples d'utilisation des données SurSaUD® pour la veille sanitaire**

Page 20 - **Art. 4 : La surveillance de la mortalité en Midi-Pyrénées : états des lieux et perspectives**

Page 22 - **Focus 2 : Retour d'expérience de la mise en place de la certification électronique des décès au sein d'un établissement de santé**

Page 23 - **Remerciements et Informations**

| Editorial |

Dr Damien Mouly, responsable de la Cire Midi-Pyrénées
Dr Jean-Christophe Gallart, directeur de l'ORU-MiP
Dr Cyrille Chaugne, président de l'association SOS médecins 31

Depuis la canicule de 2003, à l'origine du système de surveillance sanitaire des urgences et des décès (SurSaUD®) en France, l'InVS dispose d'un outil d'observation et de surveillance de l'état de santé de la population qui n'a cessé d'augmenter en représentativité et en réactivité (article 1). Cette montée en charge a été permise grâce à une contribution active des partenaires : les services des urgences hospitalières, les observatoires régionaux des urgences (ORU-MiP en Midi-Pyrénées), les associations SOS médecins (SOS médecins 31 dans l'agglomération toulousaine), l'Insee et le CépiDC.

Au-delà de l'objectif initial pour la détection d'événements sanitaires inattendus de grande ampleur (menace bioterrorisme), ce système a montré son utilité ces dernières années dans la surveillance d'événements sanitaires attendus telles que les épidémies hivernales en complément des systèmes de surveillance spécifiques existants (article 2). Il a également été utilisé pour estimer l'impact sanitaire au décours d'événements climatiques extrêmes (canicule, inondations). Les travaux en cours pilotés par l'ORU-MiP sur le codage circonstanciel devraient permettre d'améliorer la mesure de l'impact de ce type d'événement (article 3). Ce système a montré aussi son intérêt dans le suivi de phénomènes de santé non couverts par un système de

surveillance spécifique comme le montre l'exemple de la gale dans ce BVS (article 3). Enfin, la certification électronique des décès qui permet de surveiller en temps réel les causes de décès, constitue une avancée majeure du système SurSaUD. Néanmoins, la très faible couverture actuelle de cette source limite encore son utilisation (article 4).

Ainsi, plus de 10 ans après sa création, ce système constitue aujourd'hui la plus importante base de données de santé gérée par l'InVS et le premier système de surveillance syndromique capable de fournir en temps quasi-réel au niveau local des informations sur l'état de santé de la population quels que soient l'évènement ou la pathologie à évaluer.

Pour autant, de nombreux défis concernant l'intégration de nouvelles sources de données (SAMU), l'amélioration de la transmission et de la qualité des données (réactivité du codage des passages aux urgences et certification électronique des décès), l'amélioration de leur exploitation (développement de méthodes statistiques pour la détection d'événements sanitaires inattendus) sont encore à relever. Enfin, les enjeux en matière de communication des données de surveillance pour l'aide à la décision doivent être davantage considérés comme l'a montré l'épidémie de grippe de l'hiver dernier (focus 1). Pour cela les besoins d'interactions entre les partenaires qui ont chacun leur domaine de compétence demeurent indispensables.

Bonne lecture !

Liste des principales variables enregistrées et transmises à l'InVS dans le cadre du système SurSaUD® (Source : InVS)

Oscour® (RPU)	SOS Médecins	Insee	Certification électronique des décès
Numero Finess établissement	Code de l'association		
Date et heure entrée	Date et heure d'appel	Date de décès	Date de décès
Sexe, date de naissance	Sexe, âge	Sexe, année de naissance et âge	Sexe, date de naissance et âge
Code postal, nom commune de résidence	Code postal, nom commune de d'appel	Commune de décès (code Insee et libellé)	Commune de décès et de domicile
Mode d'entrée, mode de transport	Provenance		
Motif de recours aux urgences	Code et libellé du 1 ^{er} et 2 ^{ème} motif d'appel		
Diagnostic principal, diagnostics associés	Code et libellé du 1 ^{er} et 2 ^{ème} diagnostic		Causes médicales de décès
Gravité par code CCMU			
Date et heure de sortie			
Mode de sortie	Demande d'hospitalisation		Lieu de décès (hôpital, domicile)

Les regroupements syndromiques

Pour chaque source de données, l'envoi à l'InVS est constitué d'un ensemble de variables prédéfinies (tableau 1). Dans le système Oscour®, cet ensemble d'information est appelé Résumé de Passages aux Urgences (RPU).

A l'InVS, l'analyse des données des services d'urgences et des associations SOS Médecins se base sur des « regroupements syndromiques » construits *a posteriori* par l'InVS en fonction des besoins de surveillance, par regroupement de plusieurs codes diagnostics recueillis lors de la consultation (diagnostics principal et associés codés en CIM10 pour les passages aux urgences et les causes de décès, et thesaurus interne des diagnostics pour les associations SOS Médecins). **La complétude et la qualité du diagnostic codé sont donc des éléments fondamentaux à prendre en compte si l'on souhaite**

apprécier la réelle couverture du réseau de surveillance. Les regroupements syndromiques surveillés en routine par la Cire varient selon la saison (tableau 2). Des surveillances spéciales peuvent également être mises en place lors d'événements exceptionnels (catastrophes naturelles ou industrielles) ou d'événements entraînant un important regroupement de population dans la région. Les regroupements à surveillés sont alors décidés en fonction de l'événement et de la population concernée.

Concernant la mortalité, les données administratives de mortalité transmise par l'Insee sont analysées mais pas les données issues de la certification électronique, encore trop peu développées dans notre région (article 4).

Analyses des données SurSaUD® réalisées à la Cire Midi-Pyrénées – 2015 (Source : InVS)

Syndrome	Périodes de surveillance	Sources de données (codes)	Indicateur statistique	Echelon géographique	Fréquence d'analyse
Activité totale	Toute l'année	Oscour® SOS Insee	Nombre total et par tranche d'âge	Régional et départemental	Hebdo
Syndromes grippaux	Hiver (S40-S15)	Oscour® (J09,J10 ,J11) SOS (<i>grippe/syndrome grippal</i> 79+248+452+453)	Nombre et % total et par tranche d'âge	Régional et départemental	Hebdo
Gastro-entérite	Toute l'année	Oscour® (A08-A09) SOS (<i>gastroenterite</i> 41)	Nombre et % total et par tranche d'âge	Régional et départemental	Hebdo
Bronchiolite	Hiver (S40-S15)	Oscour® (J21) SOS (<i>bronchiolite</i> 221)	Nombre et % hebdo <2ans	Régional et départemental	Hebdo
Asthme	Toute l'année	Oscour® (J45-J46) SOS (<i>crise d'asthme</i> 83+229)	Nombre et % 2-14 ans / 15-44 ans	Régional et départemental	Hebdo
Méningites virales	Eté (S16-S39)	Oscour® (A850/8,A86,A870/8/9,A89)	Nombre et % total / <15 ans	Régional	Hebdo
Pathologies liées à la chaleur	Eté (1 ^{er} juin-31 aout)	Oscour® (E86, E871,T67,X30) SOS (<i>coups de chaleur</i> 427 et <i>déshydratation</i> 244+428)	Nombre et % total et par tranche d'âge	Régional et départemental	Hebdo (quotidien en cas d'alerte)

2. LES DONNEES HOSPITALIERES DES SERVICES D'URGENCES : LE RESEAU OSCOUR®

Participation des services d'urgences et exhaustivité des passages transmis au réseau Oscour®

Au niveau de chaque service d'urgence, les informations recueillies sur les passages aux urgences sont collectées en deux temps :

1/ D'abord les patients sont accueillis par l'agent administratif et/ou l'infirmier organisateur de l'accueil qui collecte les premières informations administratives et concernant le recours aux urgences (âge, sexe, code postal, motif de recours...).

2/ Ensuite, le patient est vu par un médecin urgentiste qui pose un diagnostic qui est reporté dans le dossier médical informatisé soit directement par l'urgentiste à l'aide de logiciel métier adapté, soit, dans certains établissements, *a posteriori* par le département d'informatisation médicale de l'hôpital (dans ce cas les délais de codage du diagnostic peuvent être longs et incompatibles avec la veille – cf ci-dessous « Réactivité de complétude du diagnostic principal »).

Les données sont ensuite envoyées quotidiennement sur le serveur régional géré par l'ORU-MiP qui les envoie à son tour sur le serveur national de l'InVS chaque matin (figure 1).

En Midi-Pyrénées, depuis la création du réseau Oscour® en 2004, le nombre d'établissements participant a progressivement augmenté

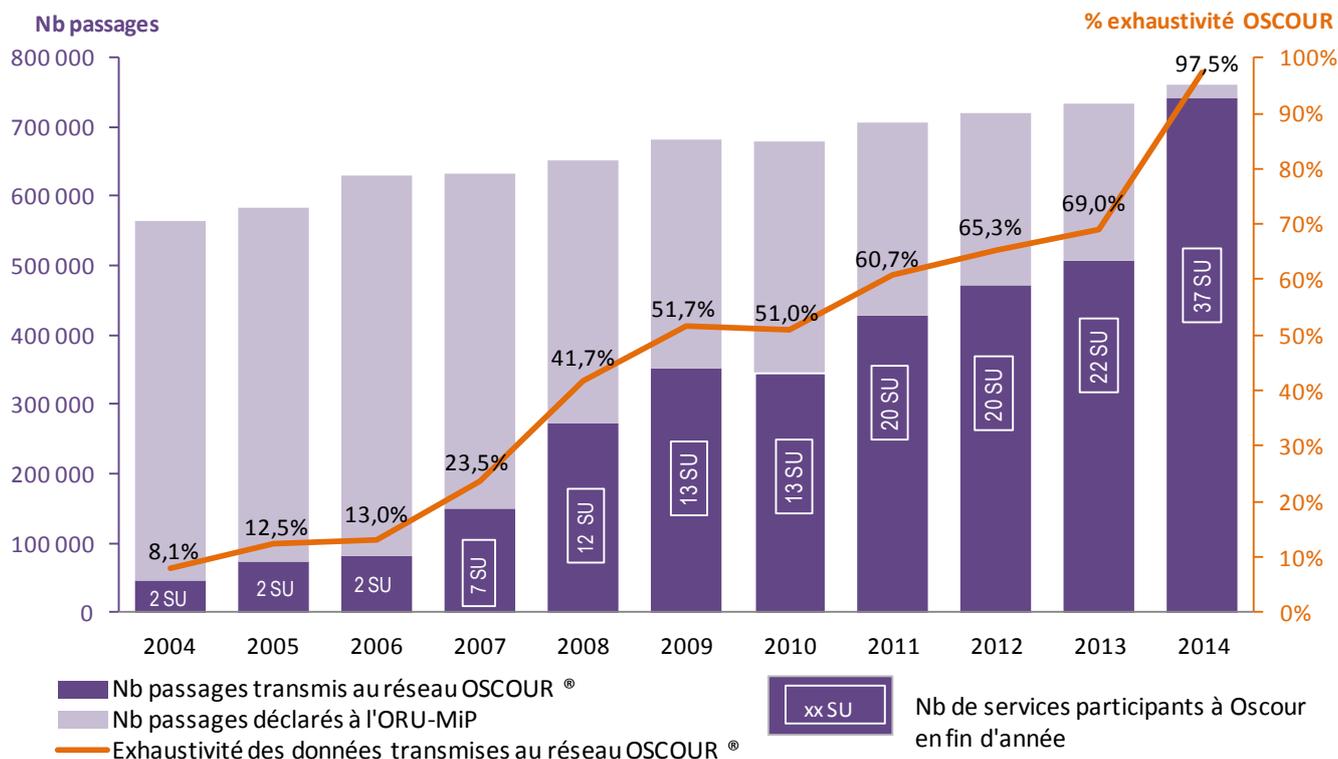
(figure 2). Entre 2004 et 2006, deux services d'urgences de la région participaient au réseau Oscour® (Hôpital Purpan et Hôpital Rangueil – CHU de Toulouse). En 2012, bien que plus de la moitié des services d'urgence participaient au réseau (tableau 3), deux départements n'étaient pas encore représentés en Midi-Pyrénées : l'Aveyron et le Gers.

Depuis le 1er juillet 2014, tous les services d'urgences sont tenus d'assurer une remontée quotidienne des RPU au niveau national (Instruction DGOS/R2/DGS/DUS n°2013-315 juillet 2013). Cette disposition a permis l'élargissement du dispositif aux 37 services d'urgences de la région depuis juillet 2014.

En 2004, seulement 8,1 % des passages aux urgences dans les services d'urgences de la région Midi-Pyrénées ont été transmis au réseau Oscour®. Cette proportion a augmenté progressivement pour atteindre 51,7 % en 2009, 69,0% en 2013 et 97,5% en 2014 représentant 742 844 passages aux urgences (Figure 2).

Figure 2

Nombre de passages aux urgences déclarés à l'ORU-MiP et transmis au réseau Oscour® de 2004 à 2014 en Midi-Pyrénées (Sources : InVS-Oscour®/ORU-MiP)



Les services d'urgences doivent transmettre sous format électronique les RPU au moins une fois par jour avant 4 heures du matin. Cependant, environ un tiers des établissements envoient leurs fichiers à l'ORU-MiP après 4 heures du matin (Tableau 3). Les fichiers doivent contenir les données relatives aux passages enregistrés au cours de la journée précédente (J-1) ainsi que les 6 jours précédents (J-7). A noter qu'en région Midi-Pyrénées, 17 logiciels différents sont recensés parmi les 37 services d'urgences.

L'élargissement du réseau Oscour® a permis le renforcement de la surveillance non spécifique. **Cependant, cette surveillance est limitée à J+1 car les données reçues sont pour partie incomplètes** (cf partie réactivité). En effet, le nombre de passages aux urgences contenu dans

le fichier envoyé de J+1 à J+7 peut ne pas correspondre à l'activité totale réelle de l'établissement.

L'exhaustivité des passages est hétérogène dans les différents départements de la région. Elle varie de 90,9% pour l'Aveyron à 99,8% pour le Lot (Tableau 3).

Transmission des RPU par établissement à l'ORU-MiP et participation au réseau Oscour® en 2014 en Midi-Pyrénées (Sources : InVS-Oscour®/ORU-MiP)

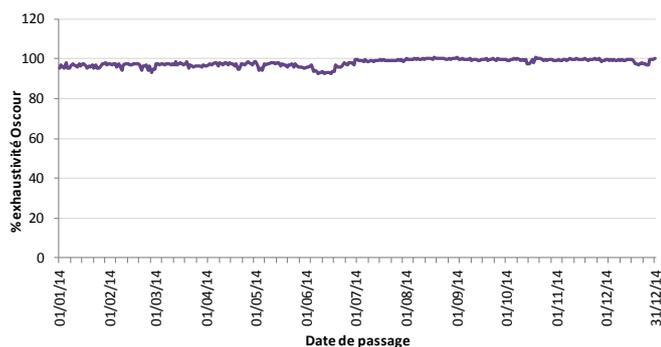
	Passages aux urgences en 2014			Participation au réseau OSCOUR®		Horaire de l'envoi fichier à l'ORU-MiP
	Nb (ORU-MiP)	% Dept	Transmission Oscour	2012	2014	
Ariège (09)	46 620	6,1%	94,2%			
CH du Val d'Ariège	30 953	66,4%	99,7%	x	x	3H00
CH Ariège Couserans	10 158	21,8%	100,0%	x	x	4h00
CH du Pays d'Olmes	5 509	11,8%	51,6%*		x	3h00
Aveyron (12)	79 446	10,4%	90,9%			
CH de Rodez	29 779	37,5%	97,6%		x	8H05
CH de Millau	16 792	21,1%	99,7%		x	6H10
CH de Villefranche de Rouergue	13 948	17,6%	100,0%		x	3H50
CH de Decazeville	10 244	12,9%	53,0%*		x	00H05
CH de Saint Affrique	8 683	10,9%	78,3%**		x	7H35
Haute-Garonne (31)	282 664	37,1%	98,4%			
CHU - Hôpital Purpan	62 507	22,1%	99,5%	x	x	toutes les 15 minutes
CHU - Hôpital des Enfants	44 497	15,7%	99,5%	x	x	toutes les 15 minutes
CHU - Hôpital Rangueil	35 936	12,7%	100,0%	x	x	toutes les 15 minutes
Clinique Occitanie	31 288	11,1%	95,6%		x	3H00
Nouvelle Clinique de l'Union	27 899	9,9%	93,4%		x	1H05
CH de St Gaudens	20 798	7,4%	99,8%	x	x	00H35
Clinique des Cèdres	16 798	5,9%	97,2%		x	2H15
Clinique Saint Jean Languedoc	16 689	5,9%	99,1%		x	2H15
Hôpital Joseph Ducuing	15 802	5,6%	99,2%	x	x	1H10
Clinique Ambroise Paré	10 450	3,7%	98,4%		x	1H10
Gers (32)	27 779	3,6%	93,0%			
CH d'Auch	20 492	73,8%	90,6%		x	3H05
CH de Condom	7 287	26,2%	99,7%		x	1H15
Lot (46)	51 941	6,8%	99,8%			
CH de Cahors	21 927	42,2%	99,5%	x	x	toutes les 5 heures
CH de Figeac	13 263	25,5%	100,0%		x	toutes les 10 minutes
CH de Gourdon	7 798	15,0%	99,8%	x	x	toutes les heures
CH de St Céré	8 953	17,2%	99,5%		x	toutes les 6 heures
Haute-Pyrénées (65)	85 658	11,2%	98,8%			
CH de Bigorre	35 517	41,5%	99,2%	x	x	6H15
CH de Lourdes	18 867	22,0%	98,4%	x	x	5H45
Hôpitaux de Lannemezan	12 199	14,2%	99,6%	x	x	4H05
PolyClinique de l'Ormeau	10 081	11,8%	96,9%		x	6H05
CH de Bagnères de Bigorre	8 994	10,5%	99,6%	x	x	toutes les 5 minutes
Tarn (81)	120 173	15,8%	99,4%			
Hôpital du Pays d'Autan	39 939	33,2%	99,1%	x	x	5H00
CH d'Albi	30 765	25,6%	99,9%	x	x	5H00
CH de Lavaur	19 105	15,9%	99,7%	x	x	3H45
CMCO Claude Bernard	15 522	12,9%	97,9%	x	x	6H30
Polyclinique du Sidobre	14 842	12,4%	100,0%	x	x	6H00
Tarn-et-Garonne (82)	67 956	8,9%	98,4%			
CH de Montauban	34 534	50,8%	99,4%	x	x	6H30
Clinique du Pont de Chaume	17 828	26,2%	95,1%		x	9H15
CH de Moissac	15 594	22,9%	99,7%	x	x	6H30

* Données incomplètes sur 2014 liées à une entrée dans le réseau Oscour en juillet

** Données incomplètes sur 2014 liées à plusieurs interruptions de transmissions

Figure 3 |

Exhaustivité journalière des RPU transmis au réseau Oscour® en 2014 en Midi-Pyrénées (Sources : InVS-Oscour®/ORU-MiP)



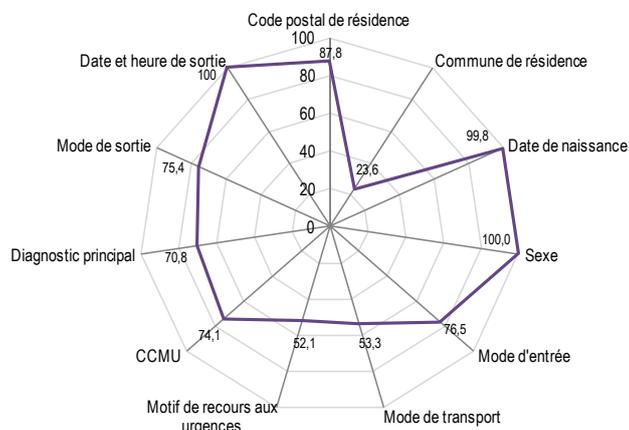
En 2014, les 37 services d'urgences ont transmis en moyenne un peu plus de 2 000 RPU par jour au réseau Oscour®. L'exhaustivité journalière s'est améliorée à partir de la mise en application du décret. En effet, l'exhaustivité journalière des RPU atteignait rarement 98 % avant juillet 2014, alors qu'elle était proche des 100% au second trimestre, malgré une baisse en fin d'année au cours du mois de décembre (Figure 3).

Exhaustivité des variables transmises

A l'exception de la **commune de résidence**, les données administratives sont globalement bien renseignées dans les RPU transmis à l'InVS (Figure 4). Les chiffres présentés correspondent à l'exhaustivité du remplissage de la variable et non à la qualité de la donnée (valeurs aberrantes non exclues).

Figure 4 |

Exhaustivité des principales variables dans les RPU transmis au réseau Oscour® en 2014 en Midi-Pyrénées (Source : InVS-Oscour®)



Le **sexe** ou la **date de naissance** sont renseignés quasi-systématiquement dans les RPU (respectivement 100,0 % et 99,8 %). Le **code postal** de résidence n'est complété que pour 87,8 % des RPU. Ce pourcentage varie légèrement selon les départements de 86,9% pour l'Aveyron à 90,4 % pour le Tarn-et-Garonne (Tableau 4). La complétude du code postal de résidence est hétérogène dans les différents établissements de la région Midi-Pyrénées

L'exhaustivité de la variable **date et heure de sortie** est bonne puisqu'elle est très proche de 100% des passages aux urgences de la région Midi-Pyrénées. Avec la date et heure d'entrée, elle permet de calculer les durées de passages aux urgences.

En 2014, trois quarts des RPU transmis au réseau Oscour® contiennent l'information sur le **mode d'entrée** aux urgences (mutation, transfert ou domicile) (Figure 4). L'exhaustivité du mode d'entrée aux urgences est hétérogène dans les différents départements de la région puisqu'elle varie de 31,7 % pour le Gers à 99,4 % pour les Hautes-Pyrénées.

Le **mode de transport** pour accéder aux services d'urgences (Moyen personnel, Ambulance privé ou publique, VSAB, SMUR, hélicoptère ou Force de l'ordre) est complétée pour environ un RPU sur deux (53,3 %).

La **Classification Clinique des Malades aux Urgences (CCMU)** est renseignée pour environ trois quarts des RPU transmis au réseau Oscour® en 2014. L'exhaustivité de cette variable varie d'un département à l'autre : de 39,7 % pour l'Aveyron à 90,3 % pour l'Ariège.

Le **mode de sortie** (ou devenir des patients) des patients (hospitalisation : mutation ou transfert, domicile, décès) est globalement bien renseigné puisque cette information est complétée pour environ trois quart des RPU transmis à l'InVS. L'exhaustivité du devenir des patients est hétérogène dans les différents départements de Midi-Pyrénées. Elle est plutôt faible dans la moitié des départements de la région : le Tarn-et-Garonne (53,5%), les Hautes-Pyrénées (45,9%), le Lot (61,2%) et l'Aveyron (68,5%). Seuls 5 établissements ont une exhaustivité inférieure à 6% (CH de Bigorre, CH de Decazeville, CH de Villefranche de Rouergue, CH de Figeac et la clinique du Pont de Chaume). **Il est important d'améliorer l'exhaustivité de cette variable car il s'agit d'une information importante pour la surveillance, la notion d'hospitalisation au décours d'un passage aux urgences étant un indicateur de gravité pour plusieurs pathologies surveillées.**

Tableau 4 |

Exhaustivité des principales variables contenues dans les RPU transmis au réseau Oscour® en 2014 en Midi-Pyrénées. (Source : InVS-Oscour®)

Variables	09	12	31	32	46	65	81	82
Code postal de résidence	87,3	86,9	86,2	88,8	88,0	88,4	90,4	90,3
Commune de résidence	0,0	15,8	46,1	43,5	0,0	0,0	0,0	40,2
Date de naissance	100,0	100,0	99,8	100,0	100,0	99,9	100,0	100,0
Sexe	100,0	100,0	100,0	99,9	100,0	100,0	100,0	100,0
Mode d'entrée	96,1	76,7	65,7	31,7	83,9	99,4	89,7	67,7
Mode de transport	57,6	30,1	73,5	32,2	20,1	39,2	74,8	37,9
Motif de recours aux urgences	22,4	62,3	57,4	79,6	27,3	42,4	12,7	46,6
CCMU	90,3	39,7	81,5	89,4	72,7	57,9	90,0	56,4
Diagnostic principal	90,5	39,6	67,5	71,2	72,7	82,9	90,5	53,5
Mode de sortie	93,8	68,5	89,0	93,7	61,2	45,9	76,9	53,5

La surveillance mise en place par l'InVS à partir des données Oscour® s'appuie essentiellement sur le suivi des regroupements syndromiques des **diagnostics principaux** et associés recueillis lors des passages aux urgences. L'exhaustivité et la qualité du diagnostic principal sont donc fondamentales pour réaliser cette surveillance.

En 2014, environ 70 % des RPU transmis à l'InVS ont un diagnostic principal renseigné (Figure 4). Cette complétude n'est pas du tout homogène dans les différents départements de la région Midi-Pyrénées ; elle oscille de 39,6 % pour l'Aveyron à 90,5 % pour l'Ariège et le Tarn (Tableau 4).

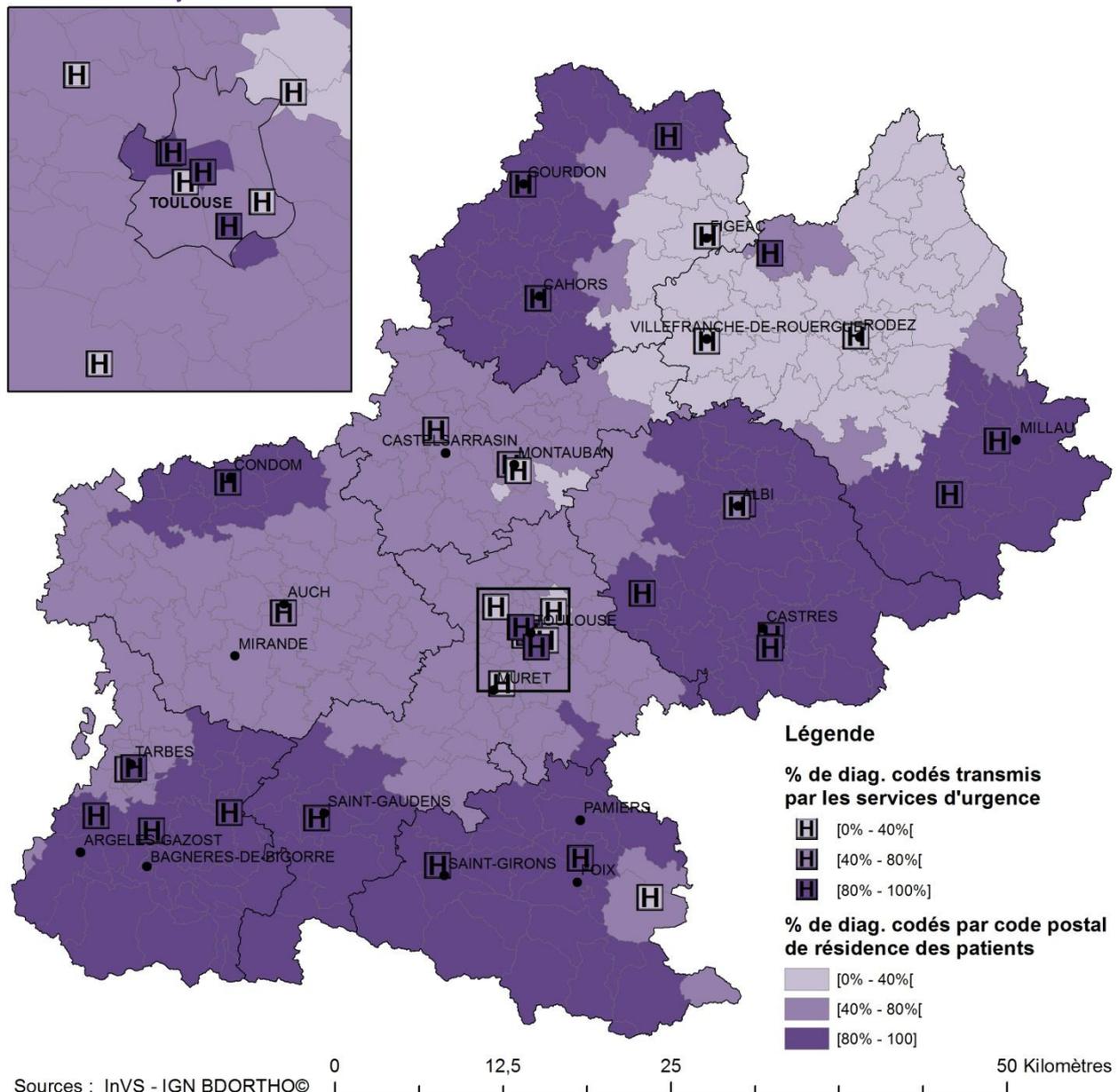
Sur les 37 services d'urgences de Midi-Pyrénées, seulement cinq établissements n'ont fourni aucun diagnostic principal en 2014 : le CH du pays d'Olmes, le CH de Rodez, la clinique des Cèdres, la clinique

Ambroise Paré et la clinique du Pont de Chaume. D'autres établissements ont transmis peu de diagnostics principaux à l'InVS en 2014 : le CH de Villefranche de Rouergue (12,1 %), la Nouvelle clinique de l'Union (13,7 %), la Clinique Saint-Jean Languedoc (25,2 %) et le CH de Figeac (1,0 %).

Ces variations de complétude du diagnostic entre les établissements entraînent ainsi des disparités de couverture géographique de la population Midi-Pyrénéenne (figure 5).

Figure 5 |

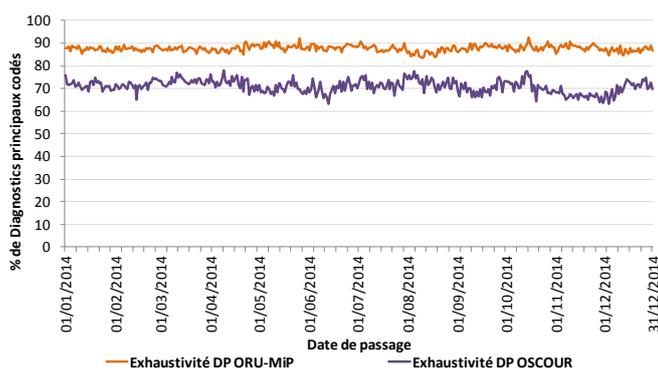
Représentation cartographique du pourcentage de diagnostic codés par service d'urgence participant au réseau Oscour® et par code postal de résidence des patients en 2014 en Midi-Pyrénées. (Source : InVS-Oscour®)



L'exhaustivité quotidienne du diagnostic est relativement stable autour des 70% dans les données Oscour®. Cependant, après la consolidation des données au printemps N+1, l'ORU-MiP arrive à obtenir environ 90% d'exhaustivité du diagnostic principal (Figure 6)

Figure 6 |

Exhaustivité quotidienne du diagnostic principal dans les RPU transmis au réseau Oscour® en 2014 en Midi-Pyrénées (Sources : InVS-Oscour®/ORU-MiP)



Les regroupements syndromiques surveillés intègrent aussi les **diagnostics associés**. En Midi-Pyrénées, la complétude des diagnostics associés reste très insuffisante. En effet, parmi les 37 services d'urgences de la région, 13 n'ont transmis aucun diagnostic associé.

Dans l'attente de l'évolution du RPU permettant de renseigner les circonstances du recours aux urgences (travaux en cours FEDORU), la possibilité technique de codage d'un diagnostic associé reste un élément important en situation d'événement exceptionnel comme une catastrophe naturelle ou industrielle. En effet, il pourrait être demandé un étiquetage spécial des patients qui viendraient aux urgences en lien avec cet événement à l'aide d'un code prédéfini à coder en diagnostic associé. Ceci permettrait alors de dénombrer les personnes impactées par l'événement tout en analysant les diagnostics principaux de recours lors de ces passages et ainsi de définir les syndromes à surveiller induit par l'événement (Article 3).

Réactivité de complétude du diagnostic principal

Tableau 5 |

Exhaustivité et réactivité de J+1 à J+7 du diagnostic principal (DP) par Etablissement participant au réseau Oscour® en 2014 en Midi-Pyrénées (Source : InVS-Oscour®)

	Nb passages OSCOUR®	Exhaustivité du DP	Exhaustivité DP entre J+1 et J+7 (médiane)							Exhaustivité DP janv-août 2015
			J+1	J+2	J+3	J+4	J+5	J+6	J+7	
Ariège (09)	43924	90,5%	75,9	85,2	86,3	86,4	87,0	87,2	89,8	84,0
CHI du Val d'Ariège	30872	96,9%	94,0	96,8	97,4	97,4	97,5	97,5	97,5	96,2
CH Ariège Couserans	10207	96,4%	58,6	89,2	93,3	96,2	96,4	97,0	97,1	96,5
CH du Pays d'Olmes	2845	0,0%	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Aveyron (12)	72253	39,6%	39,5	40,9	41,1	41,6	41,3	41,4	39,2	45,3
CH de Rodez	29079	0,0%	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
CH de Millau	16742	99,3%	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	99,5
CH de Villefranche de Rouergue	14201	12,1%	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	33,2
CH de Decazeville	5433	85,8%	71,4	88,2	88,9	88,9	89,3	89,3	90,3	78,3
CH de Saint Affrique	6798	82,4%	85,7	87,8	88,9	88,5	88,2	88,2	88,2	79,0
Haute-Garonne (31)	278031	67,5%	63,6	68,0	69,2	69,5	70,0	70,1	73,0	73,3
CHU - Hôpital Purpan	62220	94,5%	81,7	91,2	93,3	94,5	95,0	95,3	95,1	92,0
CHU - Hôpital des Enfants	44283	99,9%	91,1	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	99,9
CHU - Hôpital Rangueil	35955	98,9%	94,3	98,7	99,0	99,1	100,0	100,0	100,0	98,7
Clinique Occitanie	29921	22,5%	28,7	29,1	29,1	28,9	29,2	28,6	29,2	28,4
Nouvelle Clinique de l'Union	26067	13,7%	6,4	7,4	9,0	10,0	9,9	9,9	9,9	75,7
CH de St Gaudens	20747	92,7%	90,1	92,9	93,2	93,2	93,2	93,3	93,2	91,3
Clinique des Cèdres	16333	0,0%	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,3
Clinique Saint Jean Languedoc	16544	25,2%	2,9	4,6	4,4	4,4	4,6	4,4	4,4	22,8
Hôpital Joseph Ducuing	15680	97,4%	93,6	97,7	97,8	97,9	97,9	97,9	97,9	97,3
Clinique Ambroise Paré	10281	0,0%	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Gers (32)	25837	27,4%	27,2	28,1	28,1	28,1	28,1	28,1	28,1	28,7
CH d'Auch	18571	0,0%	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,1
CH de Condom	7266	97,3%	96,8	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	97,0
Lot (46)	51842	72,7%	27,6	66,7	69,8	71,8	72,2	72,6	72,4	73,7
CH de Cahors	21815	95,7%	0,0	96,6	98,3	98,3	98,3	98,3	98,3	96,8
CH de Figeac	13337	1,0%	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,2
CH de Gourdon	7780	100,0%	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
CH de St Céré	8910	100,0%	0,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Haute-Pyrénées (65)	84658	82,9%	53,9	64,8	67,1	67,7	68,2	68,9	70,6	67,1
CH de Bigorre	35219	60,3%	21,8	22,6	23,3	24,0	25,1	27,1	29,2	25,3
CH de Lourdes	18563	100,0%	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Hôpitaux de Lannemezan	12151	100,0%	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	99,0
PolyClinique de l'Ormeau	9767	98,1%	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	97,8
CH de Bagnères de Bigorre	8958	96,9%	23,9	95,7	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	88,7
Tarn (81)	119449	90,5%	20,4	72,3	81,3	88,0	89,5	90,8	95,0	84,1
Hôpital du Pays d'Autan	39578	99,7%	10,9	99,1	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	98,1
CH d'Albi	30732	76,8%	4,3	70,4	83,2	98,0	98,2	98,2	98,4	53,9
CH de Lavaur	19040	86,2%	3,4	65,5	93,2	95,7	95,8	95,9	96,0	84,2
CMCO Claude Bernard	15197	96,8%	100,0	100,0	98,2	98,0	97,9	97,9	97,9	96,9
Polyclinique du Sidobre	14902	93,5%	2,4	83,0	91,8	93,6	95,0	95,6	96,5	97,1
Tarn-Et-Garonne (82)	66850	53,5%	64,3	51,5	52,1	53,3	54,1	54,0	53,9	52,3
CH de Montauban	34339	70,2%	63,5	65,3	67,7	70,6	72,3	72,3	72,3	70,8
Clinique du Pont de Chaume	16957	0,0%	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
CH de Moissac	15554	75,0%	78,1	81,1	81,9	82,1	81,9	82,2	82,4	71,8

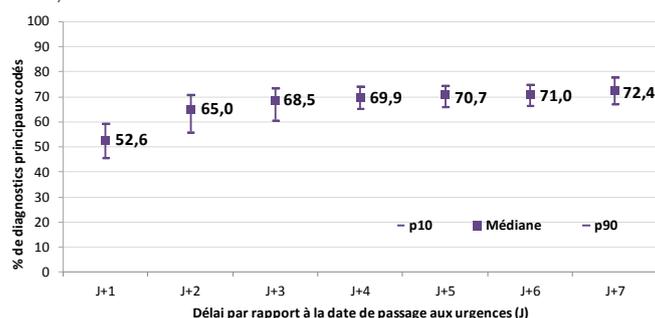
Moins de 40%
Entre 40 et 80%
Supérieur à 90%

Un des objectifs du système SurSaUD® est de générer des alertes à travers la détection rapide de phénomènes de santé attendus ou inattendus. Pour cela, la réactivité du système est un critère de performance indispensable, qui passe par une transmission complète des informations, et notamment du diagnostic principal, dès J+1. En Midi-Pyrénées en 2014, la proportion médiane de diagnostics codés était de 52,6 % à J+1. Cette proportion passe à 65,0 % à J+2, à 68,5 % à J+3 pour atteindre progressivement à 72,4 % à J+7 (Figure 7).

Des disparités existent selon les départements (Tableau 5). A J+1, la proportion de diagnostics codés varie de 20,4 % pour le Tarn à 75,9 % pour l'Ariège. A J+2, la proportion de diagnostic codé augmente nettement pour certains départements. Ainsi, dans le Lot, cette proportion passe de 27,6 % à J+1 à 66,7 % dès J+2. De même, pour le Tarn, la proportion de diagnostic codé passe de 20,4 % à J+1 à 72,3 % à J+2.

Figure 7 |

Proportion médiane de diagnostic principal codés de J+1 à J+7 dans les RPU transmis au réseau Oscour® en 2014 en Midi-Pyrénées (Source : InVS-Oscour®)



3. LES DONNEES DE MEDECINE LIBERALE D'URGENTES : L'ASSOCIATION SOS MEDECINS 31

Les associations SOS Médecins assurent une permanence des soins 24 heures sur 24 et 7 jours sur 7. Des permanenciers réceptionnent les appels des patients, ils enregistrent les variables démographiques ainsi que le motif de l'appel puis transmettent toutes les informations à un médecin qui décide d'une éventuelle intervention au domicile du patient pour une consultation. Les consultations peuvent aussi s'effectuer dans des centres de consultations dédiés à SOS Médecins. Les centres sont présents seulement dans quelques villes. Enfin, certains appels ne sont pas suivis d'intervention (seul un conseil médical est donné par téléphone). **Les données dans SurSaUD® correspondent aux appels suivis d'interventions (domicile ou centres de consultation).**

Une seule association SOS Médecins est présente sur le territoire Midi-Pyrénéen : il s'agit de l'association SOS Médecins 31. Elle réalise des consultations à domicile dans l'agglomération toulousaine et dans deux centres de consultations sur rendez-vous à Toulouse. Cette association participe au système de surveillance SurSaUD® de l'InVS depuis juillet 2006. En 2014, l'association SOS Médecins 31 a réalisé plus de 39 000 consultations, soit plus de 750 consultations en moyenne par semaine. Le nombre de consultations est systématiquement plus élevé durant le week-end (Figure 8).

Afin d'avoir un système de surveillance performant, il est essentiel d'avoir une bonne exhaustivité des variables recueillies par SOS Médecins. **En 2014, l'exhaustivité globale des informations recueillies sur les consultations sont de très bonne qualité** (Figure 9).

Le diagnostic principal a une exhaustivité à 95,4 %. Cette variable est globalement bien renseignée quel que soit le jour de l'année sauf le 15-16-17 octobre 2014 où il y a eu une interruption totale dans la transmission des données (Figure 8).

4. CONCLUSION

Avec 37 services d'urgences et une association SOS Médecins participant activement à la surveillance syndromique, la Cire dispose aujourd'hui d'un ensemble complet de données lui permettant à tout moment une analyse de la situation sanitaire régionale tant au niveau de la médecine libérale qu'hospitalière. Ce bilan met en évidence les pistes d'amélioration possibles, en particulier pour la régularité de la transmission et la complétude des données transmises, notamment du

Figure 8 |

Nombre de consultations et exhaustivité quotidienne du diagnostic principal transmis par l'association SOS Médecins 31 (Source : InVS-SOS Médecins)

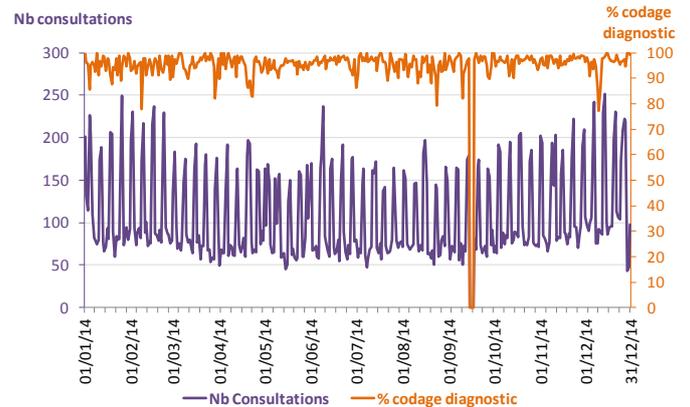
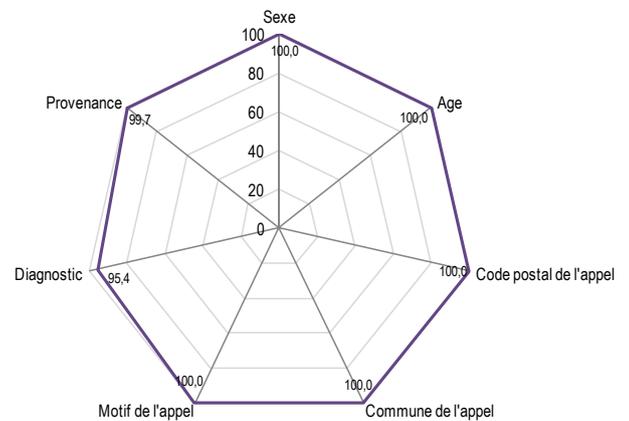


Figure 9 |

Exhaustivité des différentes variables recueillies par SOS Médecins 31 (en %) (Source : InVS-SOS Médecins)



diagnostic principal. Cette amélioration de la qualité permettra alors de disposer d'un système plus réactif et plus fiable permettant de fournir une analyse de la situation dès J+1 aux autorités sanitaires dans un objectif de génération d'alerte comme d'évaluation d'impact d'un événement pouvant survenir n'importe où et n'importe quand sur le territoire Midi-Pyrénéen.

Le réseau Oscour® vu par les urgentistes

Pr Sandrine Charpentier, Responsable médicale – Service des urgences CHU Rangueil, Toulouse. *Le Pr Charpentier était également en 2015 présidente de la commission de recherche de la Société Française de Médecine d'Urgence et participe au groupe d'interface SFMU-InVS*

Le système de surveillance Oscour® vous a-t-il déjà été utile dans votre activité d'urgentiste ? Quelles informations ou indicateurs regardez-vous en particulier ?

Les urgences ont connu une période particulièrement tendue au cours de l'hiver dernier. Des pics d'activité ont été observés à certaines heures de la journée. Les vacances scolaires de février n'ont pas permis une diminution d'activité comme habituellement. De nombreuses admissions et réadmissions, notamment de personnes âgées avec des tableaux de dyspnée ou d'infections respiratoires, ont nécessité des lits d'hospitalisation difficiles à trouver. Devant cette situation, des discussions sur un éventuel déclenchement de plan « hôpital en tension » ont eu lieu avec la direction de l'hôpital. En complément des indicateurs de tension hospitalière fournis par l'ORU-MiP, le Point épidémio de la Cire Midi-Pyrénées a alors été un outil permettant d'illustrer la situation épidémique régionale à l'aide notamment de la surveillance des syndromes grippaux. En effet, savoir que nous n'étions qu'au début de l'épidémie grippale fin janvier et que cela n'allait pas s'arranger dans les semaines à venir a permis d'anticiper l'organisation du service. On peut cependant regretter que cet indicateur « syndrome grippal » (qui contient des codes spécifiques à la grippe), bien que performant pour déterminer l'apparition de l'épidémie grippale, soit insuffisant pour mesurer l'impact réel de l'épidémie sur les services. En effet, les patients avec une grippe banale viennent rarement aux urgences, en revanche de nombreux patients viennent pour des complications du virus grippal. Le codage réalisé par le médecin portera alors plus sur la complication (dyspnée, détresse respiratoire...) que sur l'origine virale du problème qui est le plus souvent inconnu en l'absence de confirmation virologique. Focaliser la surveillance sur les codages « grippe » peut alors véhiculer le message que les patients viennent aux urgences pour une « simple » grippe et que les urgences sont débordées par la grippe, ce qui est faux [NDR : Ceci explique d'ailleurs les différences d'appréciation de l'impact de la grippe sur les services d'urgence entre la surveillance syndromique qui montre que les

passages pour gripes représentent moins de 3% des passages, ce qui est faible, et l'impact des complications avec des conséquences plus lourdes en terme d'organisation des soins]. La mesure de l'impact à partir d'indicateurs plus larges, englobant les complications liées à la grippe serait utile. Cette question est en cours de réflexion au sein du groupe interface national SFMU-InVS. Le pic d'activité en 2015 a été très ponctuel et brutal au moment des vacances scolaires. Pour la prochaine saison, il serait intéressant de voir comment mieux prendre en compte les pratiques de codage des urgentistes pour la surveillance.

Le système nécessite un bon codage des informations pour être pleinement opérationnel, et notamment des diagnostics de passage. Avez-vous des propositions pour améliorer la qualité des informations codées par les urgentistes ou l'analyse qui en est faite à l'InVS ?

Je pense que la qualité du codage ne pourrait être qu'améliorée si les urgentistes étaient mieux informés des finalités de cette surveillance et pouvaient faire un lien entre notre système d'information à partir duquel ils codent la maladie au moment du remplissage du dossier patient et les graphiques présentés dans le Point Epidémio. Entre ces deux niveaux, de nombreuses étapes de codage et de regroupement interviennent qui complexifient l'appropriation du rendu final par les urgentistes. Ils n'ont alors pas l'impression que cette surveillance découle totalement de leur codage au passage du malade. Sans compter que de nombreux urgentistes sur le terrain n'ont pas forcément accès à ces bulletins ou le temps de les lire. Des actions complémentaires à la large diffusion de ce BVS spécial sont à envisager afin de gagner en transparence et d'informer plus largement sur ce système de surveillance, comme par exemple des réunions d'information et d'échanges avec la Cire et les utilisateurs. L'ergonomie du logiciel est également un élément important pour favoriser le codage mais sur ce point l'ORU-MiP a déjà beaucoup travaillé pour nous fournir un outil répondant à nos besoins et bénéficiant d'une grande souplesse d'adaptation au fil de l'eau.

La surveillance des données des associations SOS Médecins vu par les médecins

Dr Cyrille Chaugne, Président de l'association SOS Médecins 31

Trois années ont passé depuis la publication du dernier numéro spécial SurSaUD® du BVS dans lequel l'activité de SOS Médecins 31 était présentée. La performance du codage diagnostique de fin d'intervention était soulignée en 2012 ; les médecins de l'association ont mesuré l'intérêt épidémiologique de l'analyse de nos dossiers patients. Ils se sont donc investis pour améliorer la qualité de codage par un remplissage systématique des dossiers mais aussi en respectant avec rigueur les définitions des indicateurs syndromiques.

Nos échanges avec l'équipe de la Cire Midi-Pyrénées ont ainsi eu pour objectifs d'améliorer la pertinence de nos codages en rappelant régulièrement aux médecins de notre association les définitions des regroupements syndromiques tels que « grippe / syndromes grippaux » ou « gastro-entérite ».

Nous avons travaillé à recenser les biais de lecture de nos données et les carences des critères transmis à l'InVS. Par exemple ces biais peuvent être structurels par l'organisation même de notre association, qui répond au cahier des charges de la PDSA. En effet le nombre de médecins SOS présents sur le terrain en période d'épidémie hivernale constitue une limite dans la prise en charge de la population de l'agglomération toulousaine. Nous constatons sur ces périodes une

saturation des autres modes locaux d'accès aux soins, notamment pour les services d'accueil d'urgences. Il serait intéressant d'établir une méthode d'évaluation quantitative des demandes de soins à notre association par projections à partir de nos courbes d'activité qui sont en plateau pendant les phases d'épidémie. Nous pourrions alors optimiser le nombre de médecins sur le terrain.

Les difficultés d'interprétation de notre activité peuvent être liées à un défaut d'accès à certains critères discriminants de nos bases de données : quels patients sont vus en consultation, quels patients sont vus en visite ? Une réflexion est en cours au sein de notre fédération pour étayer la liste des critères à transmettre.

Enfin notre participation à la journée nationale de veille sanitaire, nos réunions d'échange avec la Cire nous ont permis d'être au fait des dernières recommandations en terme de signalement, dépistage ou de prise en charge de cas suspects d'Ebola, de Dengue ou de Chikungunya en Haute-Garonne.

Notre collaboration avec la Cire est le croisement de deux champs de la médecine, l'épidémiologie et l'ambulatoire. Elle a vocation à se développer pour assurer la meilleure prise en charge des patients et de la population. C'est tout ce que nous appelons de nos vœux.

Jerome Pouey¹

1 Institut de veille sanitaire – Cellule régionale Midi-Pyrénées (Cire)

1. INTRODUCTION

Dans le cadre de ses missions de surveillance, la Cire Midi-Pyrénées suit activement, sur la période hivernale, l'évolution des épidémies saisonnières que sont la grippe et les syndromes grippaux, la bronchiolite et les gastro-entérites. Cette surveillance s'appuie sur l'exploitation des Résumés de Passage aux Urgences transmis par les services d'urgence de la région qui participent au réseau Oscour® et sur les données transmises par l'association SOS Médecin 31 couvrant l'agglomération toulousaine.

Au cours de la saison hivernale 2013-2014, une étude a été menée conjointement par plusieurs Cire pour proposer un indicateur estimé à partir des données des associations SOS Médecins (pourcentage de gripes cliniques parmi les diagnostics codés) et une méthode

2. METHODES

Données utilisées

Les données utilisées sont celles disponibles à l'InVS dans le cadre du dispositif SurSaUD® et concernent les partenaires de la Cire Midi-Pyrénées en région (SOS Médecins 31 sur l'agglomération toulousaine et les services d'urgence du réseau Oscour®). Concernant ces derniers, seuls ceux disposant d'un historique de données à compter de la semaine 35 de 2010 étaient éligibles et ont été intégrés.

Période d'étude

La période d'étude a été définie par rapport à la période de surveillance des épidémies hivernales. Elle débutait le lundi 29 septembre 2014 (semaine 40) et se terminait le 12 avril 2015 (semaine 15). Les analyses ont été conduites avec un pas de temps hebdomadaire.

Regroupements syndromiques

Les regroupements syndromiques analysés correspondent aux consultations pour diagnostic de **grippe ou syndrome grippal**, de **bronchiolite** (uniquement pour les moins de 2 ans) et de **gastro-entérite** auprès de SOS Médecins 31 ou d'un des services d'urgence éligibles sur la période d'étude.

Les codes composant ces regroupements syndromiques sont présentés dans le Tableau 2 page 3.

Traitement des données

Indicateurs

Les indicateurs utilisés pour les analyses étaient les proportions d'interventions (SOS Médecins 31) et de passages (services d'urgence) pour les diagnostics analysés (grippe ou syndrome grippal, bronchiolite et gastro-entérite) parmi les interventions ou passages bénéficiant d'un diagnostic codé.

Modélisation des seuils d'alerte

La méthode consiste dans un premier temps, pour chaque indicateur, à la construction d'un seuil d'alerte hebdomadaire estimé à l'aide d'un modèle de régression périodique (modèle de Serfling). Ce modèle permet, à partir des données historiques, l'estimation d'une « activité de base » hebdomadaire pour chaque indicateur en tenant compte de la saisonnalité de l'épidémie étudiée (annuelle, semestrielle, trimestrielle) et de l'écrêtage dans l'historique des données d'une proportion de semaines correspondant aux semaines épidémiques (taux d'écrêtage). Dans le cadre de nos analyses, pour la majorité des

statistique permettant de détecter l'apparition locale de l'épidémie de grippe saisonnière [1]. Les résultats de cette étude ont montré qu'il existait une concordance satisfaisante avec les observations faites à l'échelle régionale via d'autres systèmes de surveillance.

Ces analyses ont été reconduites par la Cire Midi-Pyrénées pour la saison hivernale 2014-2015. Elles intégraient également la médecine hospitalière (services d'urgences du réseau Oscour®) et ont été étendues aux épidémies hivernales de bronchiolite et de gastro-entérite.

Les objectifs étaient de détecter précocement le début de ces épidémies et d'en informer les partenaires afin qu'ils puissent au mieux calibrer l'offre de soin.

indicateurs le modèle a été calibré avec des saisonnalités annuelle et semestrielle (à l'exception du modèle concernant les bronchiolites pour SOS médecins 31 avec un seul terme annuel) ; un taux d'écrêtage de 15% a été fixé de façon empirique.

Le seuil d'alerte statistique estimé pour chaque semaine de la période d'étude correspondait à la borne supérieure de l'intervalle de prévision unilatéral à 95% de la valeur estimée par le modèle.

Le paramétrage du modèle et le fichier des estimations de seuils qui en découle ont été obtenus en utilisant le site du réseau Sentinelles (<http://marne.u707.jussieu.fr/periodic/>) [2].

Analyse des données « en temps réel »

Critère de définition de la phase épidémique

Le premier dépassement sur 2 semaines consécutives des seuils d'alerte constituait le critère de définition de la phase épidémique, la première semaine de dépassement constituant la semaine de début de l'épidémie.

La fin de l'épidémie était définie comme étant la semaine précédant 2 semaines consécutives pour lesquelles les indicateurs se situaient au dessous des seuils d'alerte.

Sur cette période, le pic épidémique a été défini comme la semaine au cours de laquelle l'indicateur le plus élevé avait été estimé.

Description des épidémies

Pour chacun des regroupements syndromiques étudiés, la description des épidémies portait sur la dynamique temporelle de celles-ci au travers de chaque source (semaine de début, de fin, durée, semaine du pic), sur l'effectif de population concerné (nombre de cas sur l'ensemble de l'épidémie, au pic et fréquence cumulée de scas au pic) et sur les indicateurs surveillés (médiane, moyenne, minimum, maximum).

Pertinence des méthodes utilisées

La pertinence des méthodes de détection des épidémies a été envisagée d'une part en comparant les données de nos analyses aux autres sources nationales (épidémies de grippe et de gastro-entérite avec les données des réseaux Sentinelles et Unique) même s'il existe des disparités infranationales dans la dynamique de ces épidémies. Pour l'épidémie de bronchiolite, pour laquelle il n'existe pas de référence nationale, plusieurs méthodes d'estimation des seuils ont été testés.

3. RESULTATS

Représentativité des données

Pour SOS Médecins 31, les analyses intègreraient environ 90,1% des interventions réalisées sur la période (de 85,7% des interventions avec un diagnostic disponible en 2011 à 97,4% en 2015).

Pour les services d'urgence participant au réseau Oscour®, seuls 12* des 37 services ont été intégrés car disposant d'un historique complet depuis le 30 août 2010 (semaine 35 de 2010).

Le volume de passages correspondant représente environ 52,6% du nombre total de passages au niveau régional (estimations faites selon les données de la Statistique Annuelle des Etablissements de 2013).

Compte tenu d'un taux de codage des diagnostics sur cette période de 80,0% (de 71,1% en 2011 à 88,5% en 2015), ces analyses n'intégreraient au final que sur 42,1% des passages observés en région.

* Services d'urgence éligibles pour les analyses en région : CHI du Val d'Ariège (09), CH de Saint-Gaudens (31), CHU de Toulouse : Hôpital de Purpan, Hôpital de Rangueil Hôpital des enfants (31), Hôpital Joseph Ducaing (31), CH de Cahors (46), CH de Bigorre Tarbes (65), CH de Lourdes (65), CH d'Albi (81), CH de Castres (81), CH de Montauban (82)

Surveillance de la grippe et des syndromes grippaux

Sur la période d'étude, l'analyse intégrait 1 384 interventions réalisées par SOS Médecins 31 et répondant à la définition de cas. La proportion d'interventions hebdomadaires pour diagnostic de grippe et syndrome grippal variait de 0,13% à 21,89%, cette dernière étant observée en semaine 5 de 2015.

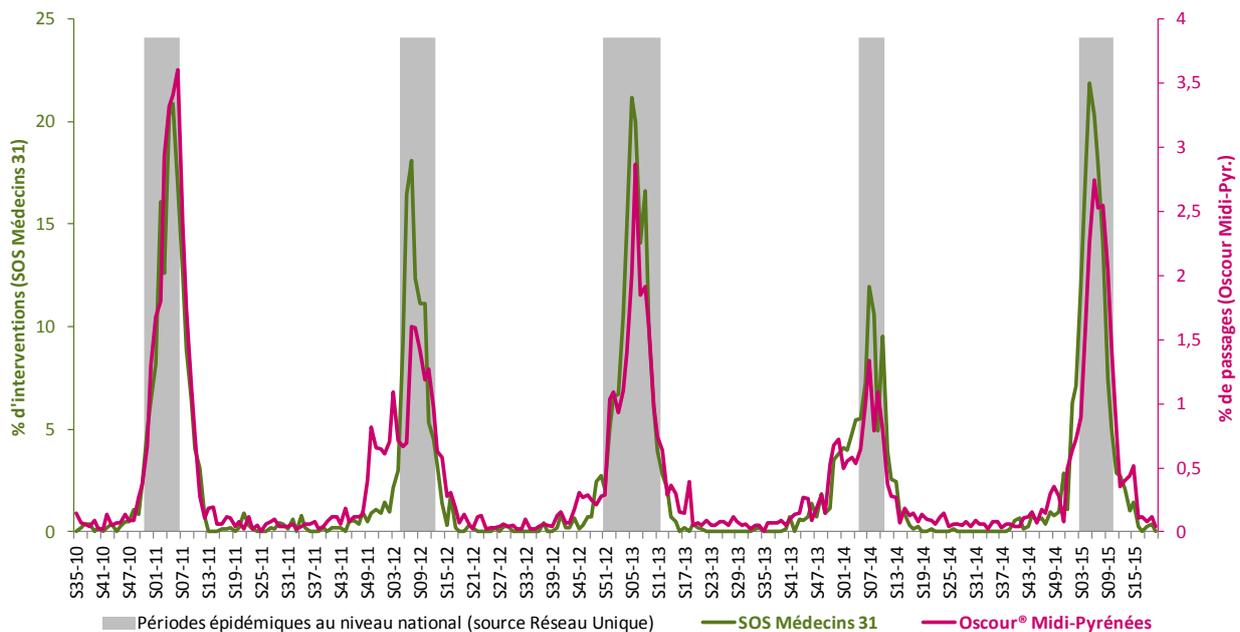
Concernant les services d'urgence du réseau Oscour® éligibles pour l'analyse, 1 502 passages répondant à un diagnostic de grippe ou de syndrome grippal ont été analysés. La proportion de passages

hebdomadaires pour diagnostic de grippe ou syndrome grippal variait de 0,04% à 2,7%, l'observation la plus élevée correspondant à la semaine 6 de 2015.

Selon ces indicateurs, les profils de l'épidémie étaient comparables sur les deux sources en terme d'intensité (coefficient de corrélation de Pearson de $r=0,90$) et à ce qui était observé pour les hivers 2010-2011 et 2012-2013 en Midi-Pyrénées (Figure 1).

Figure 1 |

Evolution des proportions hebdomadaires d'interventions et de passages pour grippe et syndromes grippaux pour SOS Médecins 31 et les services d'urgences du réseau Oscour® en Midi-Pyrénées du 30/10/2010 au 17/05/2015 (Sources : InVS-Oscour®-SOS Médecins / Réseau Unique)



Au cours de la saison hivernale 2014-2015, les seuils d'alerte statistique ont été dépassés durant 10 semaines pour au moins une source de données (Tableau 1).

Le début de l'épidémie était observé en semaine 1 pour SOS Médecins 31 et en semaine 3 de 2015 pour le réseau Oscour®. **Au plan régional, on observait donc une détection de deux semaines plus précoce du début d'épidémie en médecine libérale qu'en médecine hospitalière.**

Ces résultats étaient concordants avec les observations faites au niveau national par le réseau Sentinelles qui indiquait l'installation de l'épidémie sur le territoire en semaine 3 de 2015 et sur une durée de 9 semaines [3] (Figure 2 et Figure 3). Au plan national, le pic épidémique était observé en semaine 6 de 2015.

Concernant la fin de l'épidémie, les indicateurs régionaux repassaient en dessous des seuils d'alerte statistique à compter des semaines 11 et 12 de 2015 pour ces deux sources de données.

Figure 2 |

Evolution de la proportion d'interventions pour grippe et syndrome grippal réalisées par SOS Médecins 31 et comparaison au niveau national du 30/09/2014 au 12/05/2015 (Sources : InVS-SOS Médecins / Réseau Unique)

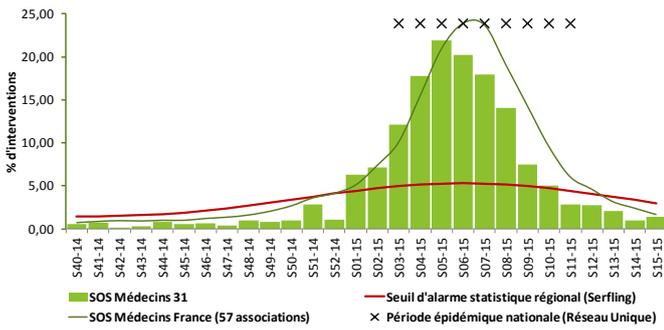


Figure 3 |

Evolution de la proportion de passages pour grippe et syndrome grippal observée dans 12 services d'urgences du réseau Oscour® en Midi-Pyrénées et comparaison au niveau national du 30/09/2014 au 12/05/2015 (Sources : InVS-Oscour® / Réseau Unique)

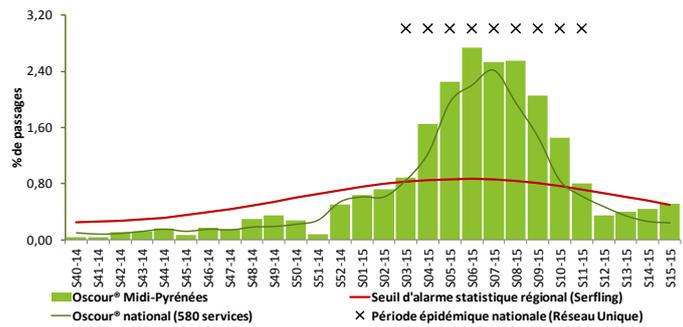


Tableau 1 |

Caractéristiques des indicateurs suivis pour l'analyse des gripes et syndromes grippaux en Midi-Pyrénées du 30/09/2014 au 12/05/2015 (Sources : InVS-Oscour®-SOS Médecins)

	SOS Médecins 31	Réseau Oscour®
Nombre de cas pris en compte dans l'analyse	1 384	1 502
Proportion hebdomadaire de diagnostics parmi les diagnostics codés		
Moyenne	5,4%	0,8%
Médiane	1,8%	0,4%
Etendue	De 0,1% à 21,9%	De 0,04% à 2,7%
Phase épidémique en région selon la méthode de Serfling		
Semaine de début	S01 2015	S03 2015
Pic épidémique	S05 2015	S06 2015
Semaine de fin	S10 2015	S11 2015
Durée de l'épidémie selon chaque source	10 semaines	9 semaines
Nombre de cas épidémiques	1 217	1 147
Nombre hebdomadaire de cas au pic	227	183
Fréquence cumulée des cas au pic	52,7%	44,7%

Surveillance de la bronchiolite chez les moins de 2 ans

L'analyse intégrait 163 interventions réalisées par SOS Médecins 31 et la proportion hebdomadaire d'interventions pour bronchiolite chez les moins de 2 ans variait de 0,0% à 19,2%, cette dernière étant observée en semaine 50 de 2014.

Concernant les services d'urgence du réseau Oscour® éligibles pour l'analyse, 1 463 passages ont été intégrés. La proportion de passages diagnostics de bronchiolite chez les moins de 2 ans variait de 2,9% à 21,1% en semaine 1 de 2015.

Selon ces indicateurs, l'épidémie était comparable par son intensité à ce qui était observé sur les trois hivers précédents en Midi-Pyrénées (Figure 4).

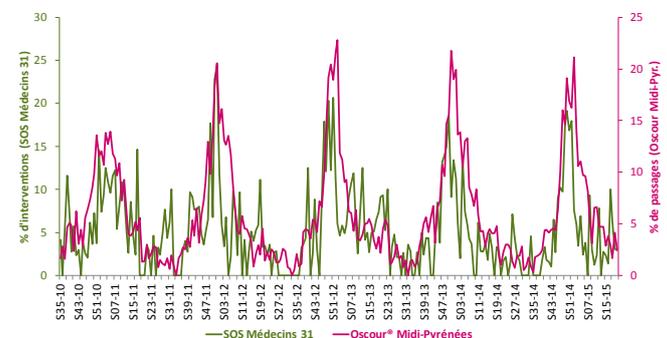
Au cours de la saison hivernale 2014-2015, les seuils d'alerte statistique ont été dépassés durant 7 semaines pour au moins une source de données (Figure 5 et tableau 2).

Le début de l'épidémie était observé en semaine 46 pour SOS Médecins 31 et en semaine 48 de 2014 pour le réseau Oscour®.

Au plan régional, on observait donc une détection de deux semaines plus précoce du début d'épidémie en médecine libérale qu'en médecine hospitalière.

Figure 4 |

Evolution des proportions hebdomadaires d'interventions et de passages pour bronchiolites chez les moins de 2 ans pour SOS Médecins 31 et les services d'urgences du réseau Oscour® en Midi-Pyrénées du 30/10/2010 au 17/05/2015 (Sources : InVS-Oscour®-SOS Médecins)



Concernant la fin de l'épidémie, les indicateurs régionaux repassaient en deçà des seuils d'alerte statistique à compter des semaines 1 et 3 de 2015 pour ces deux sources de données.

Evolution des proportions d'interventions et de passages pour bronchiolite chez les moins de 2 ans en Midi-Pyrénées pour SOS Médecins 31 et les services d'urgences du réseau Oscour® du 30/09/2014 au 12/05/2015 et comparaison aux seuils d'alerte statistique (Sources : InVS-Oscour®-SOS Médecins)

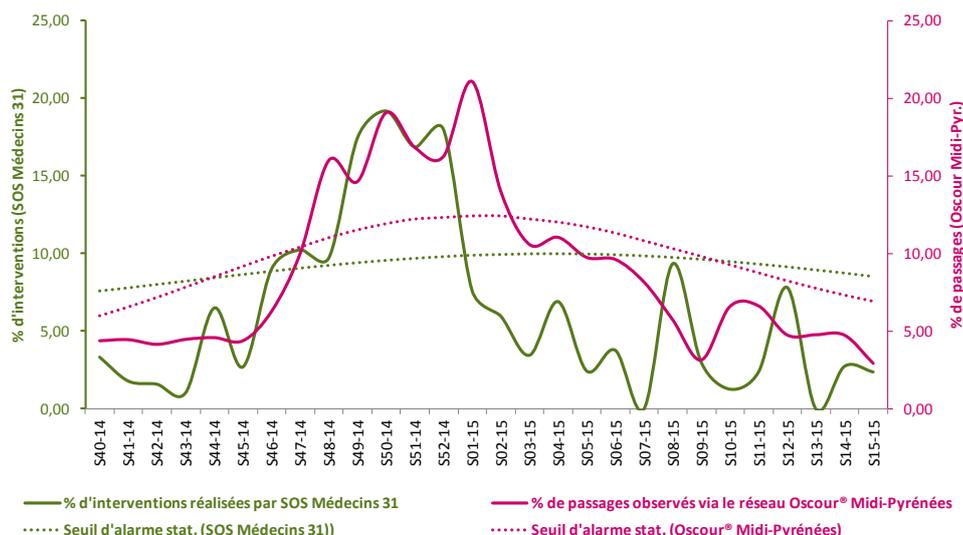


Tableau 2 |

Caractéristiques des indicateurs suivis pour l'analyse des bronchiolites chez les moins de 2 ans en Midi-Pyrénées du 30/09/2014 au 12/05/2015 (Sources : InVS-Oscour®-SOS Médecins)

	SOS Médecins 31	Réseau Oscour®
Nombre de cas pris en compte dans l'analyse	163	1463
Proportion hebdomadaire de diagnostics parmi les diagnostics codés		
Moyenne	6,3%	8,9%
Médiane	3,6%	6,6%
Etendue	De 0,0% à 19,2%	De 2,9% à 21,1%
Phase épidémique en région selon la méthode de Serfling		
Semaine de début	S46 2015	S48 2014
Pic épidémique	S52 2015	S01 2015
Semaine de fin	S52 2014	S02 2015
Durée de l'épidémie selon chaque source	7 semaines	7 semaines
Nombre de cas épidémiques	105	752
Nombre hebdomadaire de cas au pic	23	153
Fréquence cumulée des cas au pic	100,0%	90,2%

Surveillance de la gastro-entérite

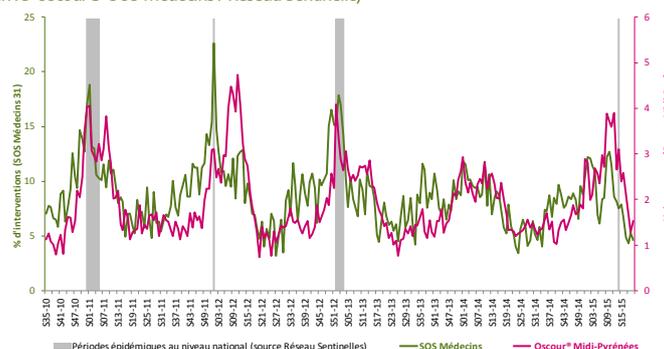
L'analyse intégrait sur la période d'étude 2 163 interventions réalisées par SOS Médecins 31 et répondant à la définition de cas. La proportion d'interventions pour gastro-entérite variait de 6,1% à 12,7% (en S10 2015) et l'évolution de l'indicateur était globalement similaire à celle de l'année précédente (Figure 6).

Concernant les services d'urgence du réseau Oscour® éligibles pour l'analyse, 4 356 passages répondant à la définition de cas ont été analysés. La proportion de passages pour gastro-entérite variait de 1,0% à 3,9% en semaine 12 de 2015. L'intensité de l'indicateur était supérieure à celle de l'année passée mais comparable aux années antérieures (Figure 6).

Au cours de la saison hivernale 2014-2015, les seuils d'alerte statistique ont été dépassés à 3 reprises pour les données de SOS Médecins 31 et à 6 reprises pour le réseau Oscour® (Figure 7 et tableau 3). Les seuls franchissements significatifs des seuils d'alerte statistique étaient observés sur les services d'urgence à compter de la semaine 9 de 2015. **Les 3 dépassements des seuils observés sur les données de SOS Médecins ne permettent pas de caractériser une épidémie régionale.**

Figure 6 |

Evolution des proportions hebdomadaires d'interventions et de passages pour gastro-entérite pour SOS Médecins 31 et les services d'urgences du réseau Oscour® en Midi-Pyrénées du 30/10/2010 au 17/05/2015 (Sources : InVS-Oscour®-SOS Médecins / Réseau Sentinelle)



Evolution des proportions d'interventions et de passages pour gastro-entérites en Midi-Pyrénées pour SOS Médecins 31 et les services d'urgences du réseau Oscour® du 30/09/2014 au 12/05/2015 et comparaison aux seuils d'alerte statistique (Sources : InVS-Oscour®-SOS Médecins)

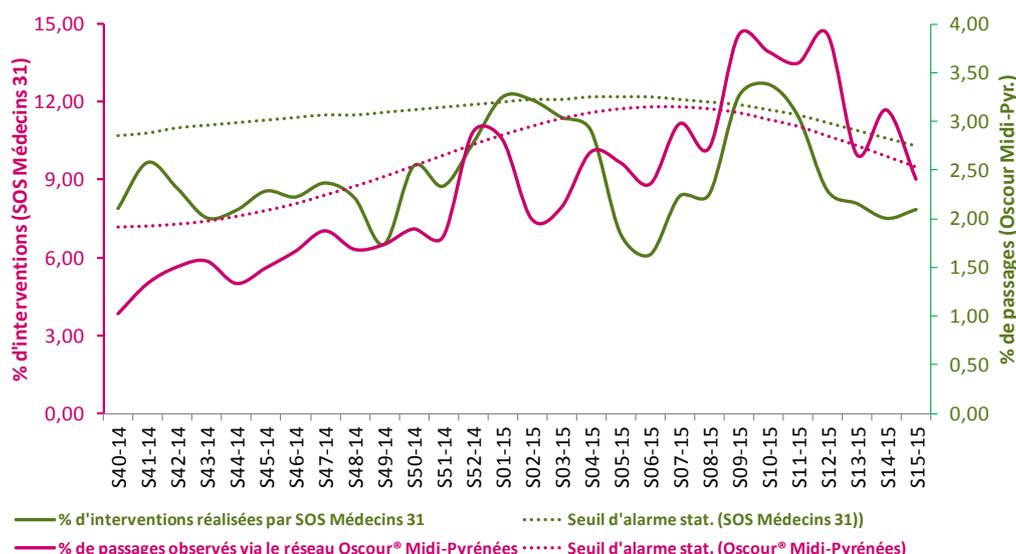


Tableau 3 |

Caractéristiques des indicateurs suivis pour l'analyse des gastro-entérites en Midi-Pyrénées du 30/09/2014 au 12/05/2015 (Sources : InVS-Oscour®-SOS Médecins)

	SOS Médecins 31	Réseau Oscour®
Nombre de cas pris en compte dans l'analyse	2163	4356
Proportion hebdomadaire de diagnostics parmi les diagnostics codés		
Moyenne	9,1%	2,3%
Médiane	8,6%	2,2%
Etendue	De 6,1% à 12,7%	De 1,0% à 3,9%
Phase épidémique en région selon la méthode de Serfling		
Semaine de début	Sans objet	S09 2015
Pic épidémique	Sans objet	S12 2015
Semaine de fin	Sans objet	S14 2015
Durée de l'épidémie selon chaque source	Sans objet	7 semaines
Nombre de cas épidémiques	Sans objet	1448
Nombre hebdomadaire de cas au pic	Sans objet	280
Fréquence cumulée des cas au pic	Sans objet	72,0%

4. DISCUSSION

Réactivité des données

Les indicateurs de surveillance ont été suivis à fréquence hebdomadaire sur la période d'étude. Ainsi, chaque semaine étudiée et au plus tard le mercredi suivant, la Cire Midi-Pyrénées était en capacité de fournir une analyse permettant de confronter les données aux seuils d'alerte statistique. Ce choix s'explique par les délais de transmission des données des services d'urgence du réseau Oscour® pour lesquelles la complétude était jugée suffisante à compter du mercredi matin pour la semaine précédente. En revanche, concernant les données de SOS Médecins, cette complétude étant de 100,00% au lundi matin, l'analyse était réalisée dès le lundi.

Choix statistiques

La méthode de détection des épidémies hivernales utilisée dans nos analyses avait été expérimentée par l'InVS au cours de l'hiver 2013-2014 pour l'épidémie de grippe à partir des données des associations SOS Médecins. Pour la saison hivernale 2014-2015, la Cire Midi-Pyrénées a étendue l'utilisation de cette méthode aux données recueillies par les services d'urgence et aux épidémies de bronchiolite et

de gastro-entérite. L'introduction dans nos analyses d'un critère statistique permettant d'anticiper la phase aigüe était une plus-value pour les acteurs locaux au-delà du suivi classique des indicateurs de surveillance.

Concernant le choix du modèle de Serfling pour le calcul des seuils statistiques d'alerte, celui-ci était guidé par l'observation des historiques de données et l'existence, hors période épidémique d'un bruit de fond sur l'indicateur étudié. Ce constat était valable sur les indicateurs relatifs aux gripes et syndromes grippaux et aux gastro-entérites pour SOS Médecins 31 et le réseau Oscour® mais également pour les passages en services d'urgence relatifs aux bronchiolites chez les moins de 2 ans (voir Figure 1, Figure 4, Figure 6). Ce choix de modèle pourrait être discuté pour les consultations concernant les bronchiolites chez les moins de 2 ans pour SOS Médecins et d'autres modèles de calcul pourraient être proposés pour détecter une épidémie régionale. Pour cette pathologie, la comparaison entre méthodes de détection (par exemple le modèle de Markov caché) peut être utile comme cela a déjà été réalisé dans d'autres travaux scientifiques sur d'autres sources de données [4, 5] ; dans le cadre de notre bilan des surveillances

hivernales, cette comparaison a été réalisée pour la bronchiolite et au final, les deux modèles testés donneraient sur cette source de données des résultats équivalents.

Le choix d'un taux d'écrêtage de 15% dans ces analyses pour le modèle de Serfling peut également être discuté sur les différents indicateurs étudiés. Pour la saison hivernale 2015-2016, celui-ci sera estimé spécifiquement par pathologie et par source de données en se basant sur les historiques disponibles et la part de semaines considérées comme épidémiques en région.

Caractérisation des périodes épidémiques en région

Les périodes épidémiques ont été analysées indépendamment pour chaque source de données et selon des seuils statistiques spécifiques à chaque regroupement syndromique étudié.

Concernant les épidémies saisonnières de grippe et de bronchiolite chez les moins de 2 ans, celles-ci étaient détectées 2 semaines plus tôt en médecine libérale qu'en médecine hospitalière. Cette observation soulève deux questions : d'une part les raisons de ce décalage d'activité entre les deux modes de prise en charge et d'autre part le choix de la période épidémique qui en découle.

5. CONCLUSION

Les analyses en continu des données de l'association SOS Médecins 31 et des services d'urgence du réseau Oscour® permettent de suivre l'évolution des indicateurs de surveillance en lien avec les épidémies hivernales à fréquence hebdomadaire. L'utilisation d'un seuil d'alerte statistique, spécifique à ces sources de données et selon les différents indicateurs pertinents, permet de caractériser en « temps réel » au niveau régional le démarrage de ces épidémies et va au-delà du simple suivi de l'évolution hebdomadaire de ces indicateurs.

Ces méthodes statistiques d'analyses représentent une plus-value certaine en terme d'adaptation et de dimensionnement de l'offre de soins au niveau régional puisqu'elles permettent, de façon précoce, d'anticiper le démarrage de ces épidémies et notamment en se basant sur l'activité de médecine libérale.

Ces analyses ont fait l'objet d'une rétro-information hebdomadaire au cours de la saison hivernale 2014-2015 auprès de nos partenaires régionaux que sont SOS Médecins 31 et l'Observatoire Régional des urgences de Midi-Pyrénées.

Les raisons de ce décalage peuvent être organisationnelles (saturation de l'offre de soin en médecine libérale et départ de patientèle sur la médecine hospitalière), épidémiologiques (incidence des cas les plus sévères vus en médecine hospitalière augmentant progressivement avec l'épidémie) ou liées aux pratiques de diagnostic et de codage des informations médicales (caractérisation des infections respiratoires en grippe moins fréquent en début d'épidémie en raison de la circulation concomitante avec d'autres virus respiratoires de type rhinovirus par exemple).

De l'observation des différents indicateurs sur l'ensemble de la saison hivernale, devrait découler la définition de la période épidémique. Dans le cadre de cet article, le choix de définir une période épidémique « large » incluant les résultats relatifs à ces deux sources locales de données n'a toutefois pas été retenu. En effet, ce type d'interprétation devrait également intégrer les données des autres partenaires régionaux, mais qui ne sont pas présentées ici, telles que les données virologiques (laboratoire de virologie du CHU de Toulouse) et les données d'activité des médecins libéraux (réseau Sentinelles).

Références

- [1] Olivier Retel et coll. Contribution des associations SOS Médecins à une surveillance locale de la grippe saisonnière en France. BEH. InVS. N°28 - 14 Octobre 2014, p 466. http://www.invs.sante.fr/beh/2014/28/pdf/2014_28_2.pdf
- [2] Pelat C, Boëlle PY, Cowling BJ, et coll. Online detection and quantification of epidemics. BMC Med Inform Decis Mak 2007;7:29.
- [3] InVS. Bulletin épidémiologique grippe. Point au 22/05/15. Bilan de la saison 2014-15. http://www.invs.sante.fr/content/download/108367/386431/version/153/file/Bulletin_grippe_220515.pdf
- [4] Noémie Fortin et coll. Caractéristiques des épidémies de bronchiolite dans l'agglomération nantaise, 2007-2012 : apport de différentes sources de données. BEH. InVS. N°3-4 - 21 janvier 2014, p 35. http://www.invs.sante.fr/beh/2014/3-4/pdf/2014_3-4.pdf
- [5] Cellule de l'InVS en région Languedoc-Roussillon. Caractéristiques des épidémies de bronchiolite en Languedoc-Roussillon. Bulletin de veille sanitaire n°14 Juin 2015. http://www.invs.sante.fr/content/download/111430/394417/version/20/file/bvs_lr_14_2015.pdf

Cécile Durand¹

1 Institut de veille sanitaire – Cellule régionale Midi-Pyrénées (Cire)

Grâce au système de surveillance SurSaUD®, de nombreux signaux et alertes ont pu être investigués en Midi-Pyrénées afin de détecter la survenue d'un phénomène attendu (exemple de la grippe saisonnière), d'évaluer l'impact du signal sanitaire en décrivant la population et la zone géographique concernée, l'ampleur et la gravité (exemple de la gale et de la vague de chaleur), ou d'infirmer l'existence d'un éventuel

impact (exemple des inondations). De plus, le système pourrait également être d'une grande utilité dans une situation exceptionnelle de type catastrophe naturelle ou industrielle. Pour cela, des travaux sont en cours afin de développer les outils existants et ainsi optimiser la saisie d'informations utiles lors de ce type d'événement (présentation du codage circonstanciel par le Dr Azéma de l'ORU-MiP).

1. ESTIMATION DE L'IMPACT SANITAIRE D'UNE VAGUE DE CHALEUR – JUILLET 2015

Depuis 2004, l'InVS a mis en place, en collaboration avec Météo-France, un Système d'alerte canicule et santé (Sacs) intégré au Plan national canicule. Ce système permet de qualifier l'impact sanitaire éventuel d'une vague de chaleur par une surveillance d'indicateurs de morbi-mortalité en période de veille saisonnière estivale (1er juin-31 août), et particulièrement lors de périodes de fortes chaleurs. Les données du réseau SurSaUD® y contribuent tout particulièrement dans la mesure où la couverture géographique du réseau et la qualité du codage diagnostic le permet.

Durant l'été 2015, de nombreux départements français ont connu une vague de chaleur en semaine 27 et 28. Au total, entre le 29 juin et le 8 juillet, 51 départements ont été placés en vigilance orange canicule. En Midi-Pyrénées, trois départements ont été mis en vigilance orange : le Lot (du 29/06 au 07/07), le Tarn et le Tarn-et-Garonne (du 02 au 07/07). A partir du 07 juillet, l'ensemble des départements de Midi-Pyrénées sont revenus au niveau de veille saisonnière.

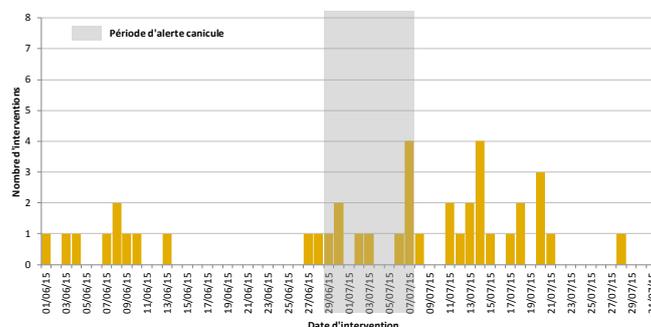
Lors de cette semaine d'alerte, les données recueillies sur l'ensemble des services d'urgences participants de la région montraient une augmentation des passages pour des pathologies en lien avec la chaleur (coup de chaleur, hyperthermie, déshydratation, hyponatrémie) cohérente avec un effet sanitaire tout au long de la période de forte chaleur, même si le nombre de passages pour ces diagnostics restait faible (N=124) (figure 1). Le nombre total de passages aux urgences restait quand à lui stable.

Cependant, l'évaluation de l'impact dès le lendemain des passages (J+1) n'était que partiellement réalisable en raison du faible nombre de données médicales transmises de manière réactive par les services d'urgences (cf article 1 partie 2 « Réactivité »). Ainsi, sur les 124 passages enregistrés en lien direct avec la chaleur, seul 65 (52%) ont été enregistrés dès le lendemain du passage. Ce pourcentage augmentait à 76% à J+2.

Les données de l'association SOS Médecins 31 ne montraient pas d'augmentation importante des interventions pour coups de chaleur ou déshydratation durant la période d'alerte canicule (N=10) malgré un pic ponctuel le mardi 7 juillet (N=4) (figure 2). Au niveau de l'activité totale, des augmentations ponctuelles étaient observées le 3 et le 4 juillet.

| Figure 2 |

Nombre d'interventions pour des pathologies en lien avec la chaleur de l'association SOS Médecins 31 du 01 juin au 31 juillet 2015. (Source : InVS-SOS Médecins)



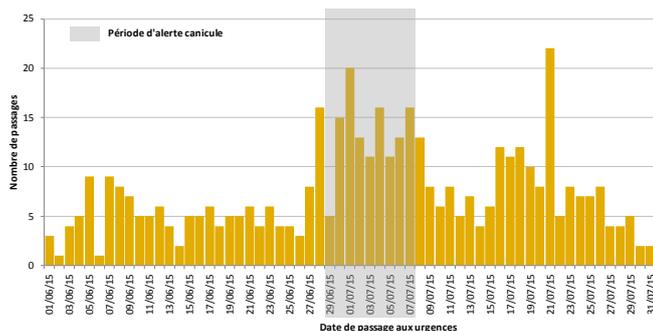
Concernant l'analyse des données de mortalité, des excès de mortalité étaient observés au niveau national pour les semaines 27 et 28. Ces derniers concernaient principalement les régions les plus impactées par la vague de chaleur, notamment les régions de l'Est de la France. **En Midi-Pyrénées, l'excès de mortalité observé sur les semaines concernées était non significatif.**

Ainsi, lors de vague de chaleur, la surveillance des passages aux urgences, des interventions SOS Médecins et des décès enregistrés par les bureaux d'état-civil permettent de fournir au quotidien un état des lieux régional et départemental de la morbidité au niveau hospitalier et libéral et de la mortalité. Cependant, une amélioration de la rapidité de la transmission des diagnostics dans les données Oscour® dès le lendemain du passage (J+1) est indispensable afin d'obtenir la réactivité nécessaire à ce type de système de surveillance et d'alerte.

Pour en savoir plus : [Point épidémiologique - bilan de l'épisode de canicule de l'été 2015, octobre 2015](#)

| Figure 1 |

Nombre de passages pour des pathologies en lien avec la chaleur dans les services d'urgences de Midi-Pyrénées du 01 juin au 31 juillet 2015. (Source : InVS-Oscour®)



2. ESTIMATION DE L'IMPACT D'UNE RECRUESCENCE DE LA GALE – AUTOMNE 2013

À l'automne 2013, l'ARS Midi-Pyrénées faisait part à la Cire d'une impression de recrudescence des cas groupés de gale d'après les signalements reçus à la plateforme régionale de veille et d'alerte. Il était alors demandé à la Cire de confirmer ou d'infirmer cette recrudescence et d'en évaluer l'éventuel impact en termes d'ampleur, de population et de zone géographique concernée. Pour cela, aucun système de surveillance spécifique dédié à cette pathologie n'existant, seule l'analyse des données du système de surveillance syndromique SurSaUD® pouvait permettre d'obtenir une première évaluation.

Le nombre de passages aux urgences enregistrés par le réseau Oscour® et d'interventions SOS Médecins 31 avec un diagnostic de gale (respectivement code CIM10 « B86 » et code diagnostic SOS « Gale ») ont alors été recensés et comparés aux années précédentes. Les caractéristiques des patients ont été décrites en termes d'âge et de département.

Une augmentation était observée essentiellement aux mois d'octobre et novembre 2013 au niveau national et régional aux urgences comme chez SOS Médecins. Cette recrudescence en fin d'année était également visible au cours des années précédentes mais les niveaux observés en 2013 étaient supérieurs (figure 3 et 4).

Figure 3

Nombre mensuel de passages aux urgences avec un diagnostic de Gale en Midi-Pyrénées et en France en 2011, 2012 et 2013. (Source : InVS-Oscour®)

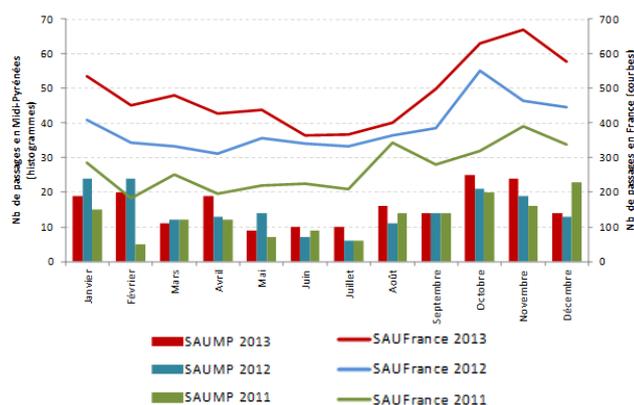
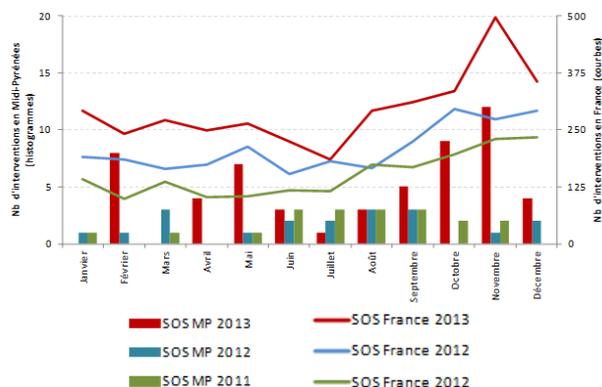


Figure 4

Nombre mensuel d'interventions des associations SOS Médecins pour un diagnostic de Gale en Midi-Pyrénées et en France en 2011, 2012 et 2013 (Source : InVS-SOS Médecins)



Concernant les caractéristiques des patients vu aux urgences en octobre-novembre 2013, les jeunes de moins de 15 ans étaient surreprésentés par rapport aux autres classes d'âge (0,19% de passages pour gale dans cette tranche d'âge contre 0,09% chez les 15-64 ans et 0% chez les 65 ans et plus). Cette surreprésentation n'était pas caractéristique de cette période mais se retrouvait pour les trois années complètes 2011 ; 2012 et 2013 (0,1% de passages pour gale chez les moins de 15 ans, 0,5-0,6% chez les 15-64 ans et 0,0-0,1% chez les 65 ans et plus).

Pour SOS Médecins 31, les patients vus avec des gales en octobre-novembre étaient des enfants de moins de 15 ans et des adultes de 15-64 ans (respectivement 0,3% et 0,5% de gale dans ces deux tranches d'âge).

Au niveau géographique, le pourcentage de passage pour gale par département parmi l'ensemble des passages enregistrés avec un diagnostic codé est présenté dans le tableau 1. Les départements qui présentaient un plus grand pourcentage de passage pour gale étaient le Lot, le Tarn et l'Ariège. Dans ces départements et au niveau régional, ce pourcentage était nettement supérieur à ceux observés sur les deux mêmes mois des deux années précédentes et sur le niveau de base calculé sur l'ensemble des trois années 2011, 2012 et 2013 (tableau 1).

Tableau 1

Distribution départementale des cas de Gale passés aux urgences en Midi-Pyrénées sur différentes période en 2011-2013 (Source : InVS-Oscour®)

	Oct-nov 13		Oct-nov 11-12		Total 2011-2013	
	N	%	N	Moyen %	N	%
Ariège	8	0,27	2,5	0,07	16	0,05
Aveyron	0	0	Pas de données		Pas de données	
Haute-Garonne	18	0,14	15,5	0,06	254	0,06
Gers	Pas de données		Pas de données		Pas de données	
Lot	4	0,67	0	0	Pas de données	
Hautes-Pyrénées	2	0,06	7,5	0,09	81	0,08
Tarn	28	0,30	12	0,07	131	0,07
Tarn et Garonne	3	0,11	3,5	0,06	40	0,06
Région	63	0,18	43,5	0,07	522	0,06

Au final, l'évaluation de la Cire a permis d'objectiver auprès de l'ARS une augmentation des recours aux soins pour Gale dans les services d'urgences de Midi-Pyrénées et auprès de l'association SOS Médecins 31 à l'automne 2013. Cette recrudescence était nettement visible aux mois d'octobre et novembre 2013 et se retrouvait au niveau national. On notait également que ce type de recrudescence automnale était observable chaque année, bien que les niveaux de 2013 soient

supérieurs aux années précédentes. Enfin la population concernée était majoritairement les enfants et, dans une moindre mesure, les adultes de moins de 65 ans. Les services d'urgences du Lot, du Tarn et de l'Ariège (bien qu'il s'agisse de petits effectifs) étaient les plus concernés. À noter que l'absence de données médicales dans certains départements rendait l'évaluation impossible dans ces zones.

3. PREMIERES EVALUATIONS D'IMPACT DES INTEMPERIES ET INONDATIONS DANS LES PYRENEES – JUIN 2013

Fin juin 2013 les fortes précipitations, conjuguées à la fonte des neiges dans les Pyrénées, entraînaient de nombreuses inondations dans les Hautes-Pyrénées (vallées de Saint-Lary et de Luz-Saint-Sauveur) et la Haute-Garonne (vallées de Saint-Béat et de Luchon). Placés en vigilance « rouge pluie-inondations » par Météo-France, ces deux départements ont été classés en vigilance « orange inondations ». Dans ces secteurs géographiques, plusieurs centaines de résidents et touristes étaient évacués en raison de l'aggravation de la montée des eaux. Plusieurs axes routiers étaient coupés, plusieurs établissements scolaires fermés et des villages étaient privés d'eau courante et d'électricité. Un approvisionnement en eaux embouteillées était mis en place le temps que les alimentations en eau potable soient rétablies.

Lors d'inondations, divers effets sanitaires résultant des expositions directes (contact avec l'eau) et indirectes (liées aux conséquences matérielles) peuvent être attendus à court, moyen et long terme. L'InVS est alors en capacité d'engager une première réponse épidémiologique d'urgence mais également une évaluation des effets sanitaires à moyen et long termes. Cette première réponse épidémiologique s'appuie sur les systèmes de surveillance existants et notamment le système SurSaUD®.

Dans le cadre de ces événements, plusieurs services d'urgences participant au réseau Oscour® étaient localisés dans les secteurs impactés et susceptibles d'accueillir les personnes affectées : le CH de

Saint-Gaudens, le CH de Lannemezan, le CH de Bagnères-de-Bigorre, le CH de Lourdes et le CH de Bigorre à Tarbes.

Au 28 juin 2013, soit 10 jours après le début de ces événements, le bilan partiel ne montrait pas d'augmentation du nombre d'affaires médicales traitées par les Samu 31 et 65 depuis le 18 juin.

Aux urgences, une légère augmentation des passages pour les moins de 1 an était observé en Haute-Garonne mais uniquement le vendredi 21/06, soit à distance des événements. **Aucune augmentation des passages aux urgences n'était observée dans les Hautes-Pyrénées. Concernant les diagnostics de passages aux urgences, on ne notait pas d'augmentation du nombre de passages observés pour les regroupements syndromiques étudiés (noyade, traumatisme, effet toxique du monoxyde de carbone, gastro-entérites, troubles anxieux, troubles de l'humeur, stress, hypothermie et leptospirose).**

Cette première évaluation a permis de rassurer les autorités sur les effets sanitaires à court terme. Au décours de cet épisode, d'autres travaux ont été engagés par la Cire et notamment la réalisation d'une étude épidémiologique de l'impact sanitaire des inondations de juin 2013 dans le Sud-ouest (étude ISIS) afin d'évaluer les effets à moyen et long terme de ces événements.

Pour en savoir plus : [BVS N°11 - spécial santé environnement, novembre 2014](#)

4 ESTIMATION DE L'IMPACT D'UN EVENEMENT IDENTIFIE ET CODAGE CIRCONSTANCIEL DES DONNEES

Olivier Azéma¹

1 Observatoire régional des urgences de Midi-Pyrénées

Fort d'un recul de plus de 10 ans de collecte des RPU, nous dressons, au sein de l'Observatoire Régional des Urgences de Midi-Pyrénées les constats suivants :

- Les déterminants des venues aux urgences sont multiples, vouloir les approcher à l'aide de la seule variable du motif de recours en fait un exercice difficile qui ne résiste pas à l'épreuve du temps : le recueil différencié des circonstances et des motifs de recours s'avère ainsi nécessaire à une évaluation de qualité;
- la pérennité de la collecte de ces informations ne peut s'envisager que si elle se réalise au plus près de l'admission du patient. L'ergonomie logicielle est donc primordiale pour intégrer ce recueil dans la pratique quotidienne des structures d'urgence : la simplicité de saisie des circonstances et des motifs (codage graphique, gestions de favoris,..) en est un des leviers (figure 5) ;

En structurant la saisie informatique des motifs et des circonstances de recours, il est possible de faciliter la prise en charge du patient en proposant aux professionnels des urgences des questionnaires d'interrogatoire standardisés au sein de leur logiciel métier :

- présélection de facteurs aggravants à recueillir lors d'un AVP (cinétique du choc, éléments de protections de la victime...)
- description type d'une douleur thoracique, d'un malaise.

D'autres bénéfices immédiats peuvent être également retirés de la saisie en temps réel de ces variables :

- La Société Française de Médecine d'Urgence (SFMU) travaille actuellement à l'élaboration d'un algorithme de calcul du score de tri infirmier qui préside à l'orientation du patient au sein des différents secteurs d'accueil des urgences : le motif de recours saisis à l'admission du patient en est un des critères principaux.

- La Fédération des Observatoires Régionaux des Urgences (FEDORU) propose quant à elle une liste affinée de circonstances de recours qui permettra notamment de repérer plus facilement des recours exceptionnels (grands rassemblements, accident collectif à effet limité, catastrophe, ...).

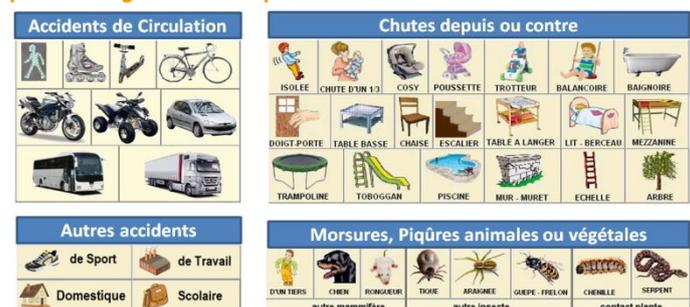
La collaboration initiée entre SFMU et FEDORU autour de cette thématique se concrétisera par la publication d'un thésaurus national de motifs et de circonstances de recours.

La généralisation de la collecte de ces deux variables à tous les services d'urgences sera également source de bénéfices à moyen terme, elle permettra en effet :

- d'affiner les mesures d'impact des politiques de prévention et d'éducation pour la santé (accidentologie routière, intoxication accidentelle...);
- et d'évaluer plus finement les pratiques de l'exercice diagnostique en situation d'urgence.

| Figure 5 |

Exemple de codification graphique des motifs et circonstances mise en place aux Urgences Pédiatriques du CHU de Toulouse (Source : ORU-MiP-)



Anne Fouillet¹, Cécile Durand², Grégoire Rey³, Laurent Vigneron⁴

1. Institut de veille sanitaire - Unité de surveillance syndromique
2. Institut de veille sanitaire – Cellule régionale Midi-Pyrénées (Cire)
3. Inserm –Centre d'épidémiologie sur les causes médicales de décès (CépiDc)
4. Inserm –Département système d'information

1. LE CIRCUIT DES CERTIFICATS DE DECES

En France, le constat d'un décès par un médecin fait l'objet d'un certificat rédigé sous forme papier (figure 1) ou électronique (figure 3) contenant deux volets :

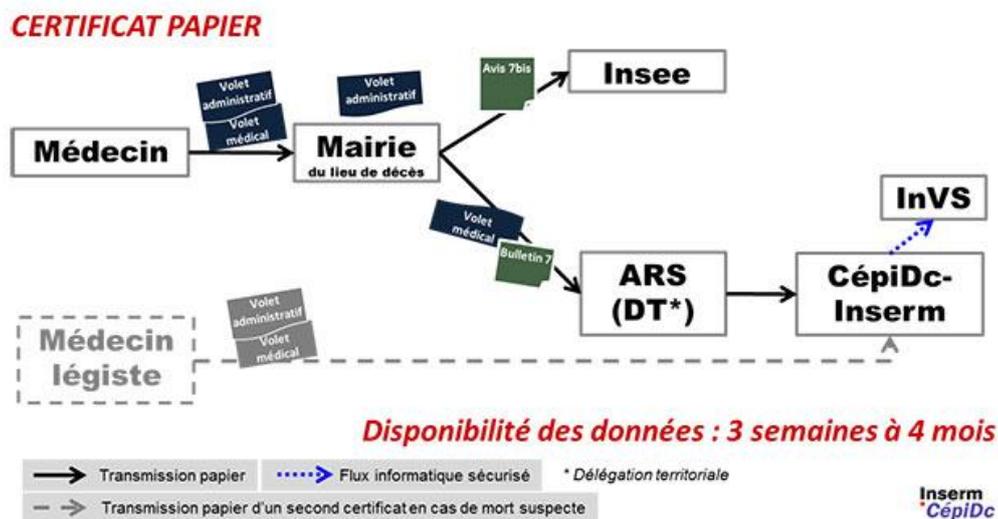
- le premier contient les informations administratives et démographiques relatives à la personne décédée. Ce volet est confié aux bureaux d'état-civil des communes qui transmettent les données à l'Insee pour mise à jour du répertoire national d'identification des personnes physiques (RNIPP) ;

- le second volet, anonyme, contient les causes médicales de décès. Il est envoyé à l'ARS, puis transmis au Centre d'épidémiologie sur les causes médicales de décès (CépiDc) de l'Inserm.

Par la transmission des données récoltées dans ces deux volets, l'Insee et l'Inserm-CépiDc participent tous deux à la surveillance non spécifique de la mortalité assurée par l'InVS.

| Figure 1 |

Circuit du certificat de décès papier (Source : Inserm-CépiDc)



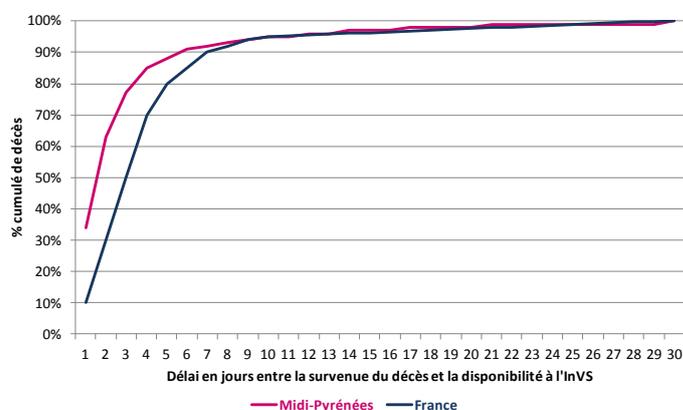
2. LA SURVEILLANCE A PARTIR DES DONNEES ADMINISTRATIVES ET DEMOGRAPHIQUES DE L'INSEE

La surveillance de la mortalité à partir des données du volet administratif transmises par l'Insee a débuté dès 2004 (figure 1). Entre 2005 et 2010, le système recevait les données d'état-civil de 1 042 communes « informatisées », réparties sur l'ensemble du territoire national y compris les départements d'outre-mer. Le nombre de décès transmis représentait alors 2/3 de la mortalité, soit près de 1 000 décès par jour. Depuis juillet 2010, grâce à un élargissement de l'échantillon à 3 000 communes informatisées, l'InVS surveille 78% de la mortalité totale, soit près de 1 200 décès par jour. Avec 107 communes informatisées situées en Midi-Pyrénées, le système assure une surveillance de 67 % de la mortalité de cette région.

Les données sont transmises de façon automatique et quotidienne (6 jours / 7) par l'Insee à l'InVS. Compte tenu des délais légaux de déclaration d'un décès à l'état-civil et du délai pris par le bureau d'état-civil pour saisir les informations, un délai entre la survenue du décès et l'arrivée des informations à l'InVS est observé. Ainsi, au niveau national, les informations de 50 % des décès survenus un jour J sont disponibles à l'InVS à J+3. Cette part passe à 90 % à 7 jours et à 95 % à 10 jours. En Midi-Pyrénées, 50 % des décès sont collectés dans un délai de 2 jours, 90% à 6 jours et 95% à 10 jours (chiffres 2012) (figure 2).

| Figure 2 |

Pourcentage de décès collectés en routine en Midi-Pyrénées et en France selon le délai de transmission des données à l'InVS (chiffres 2012) (Sources : InVS - Insee)



Les données transmises par l'Insee sont essentiellement des données démographiques relatives aux décès enregistrés (année de naissance, sexe, date de décès) et administrative (commune de décès, date de transmission des données à l'InVS). Elles ne contiennent aucune information sur les causes médicales de décès.

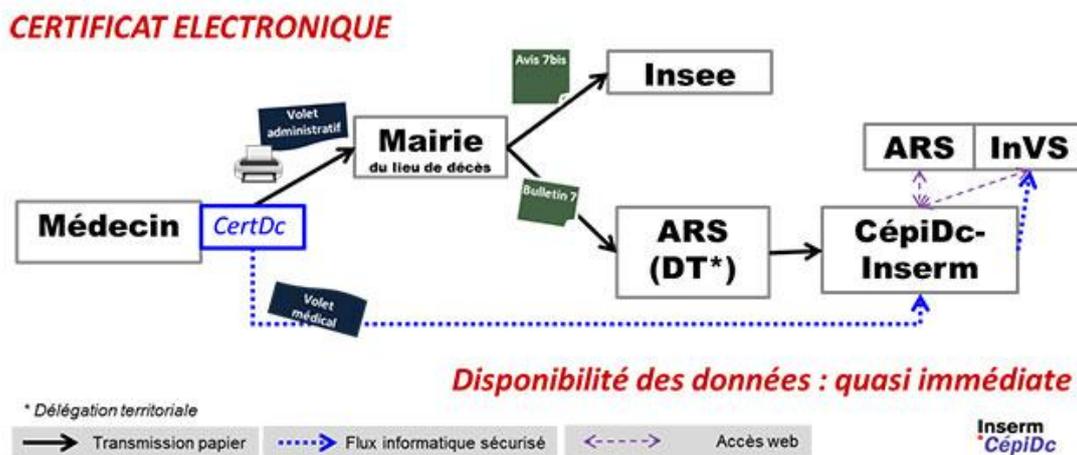
3. LA SURVEILLANCE A PARTIR DES DONNEES MEDICALES DE DECES : LA CERTIFICATION ELECTRONIQUE

Mis en place suite à la canicule de 2003 pour disposer d'un indicateur de veille et d'alerte sanitaire plus réactif et plus spécifique **comprenant les causes médicales de décès et pas seulement des informations démographiques**, le système de certification électronique des décès (CertDc) est opérationnel même s'il reste encore peu utilisé. Ce système permet la transmission à l'InVS et aux ARS des données contenues dans le volet médical du certificat de décès dans la journée

qui suit sa validation par le médecin à travers une application sécurisée déployée par le CépiDc (figure 3). Pour le découvrir les médecins peuvent se rendre sur le lien suivant : <https://sic.certdc.inserm.fr/>. En plus d'un kit de présentation et d'une fiche technique (très peu de pré-requis nécessaire à la mise en œuvre), ce site permet de tester l'application en rédigeant des certificats de décès fictifs.

Figure 3 |

Circuit du certificat de décès électronique (Source : Inserm-CépiDc)



Essentiel pour la veille et l'alerte sanitaire aux différents niveaux géographiques, CertDc présente différents avantages logistiques pour les ARS et les établissements (moins de certificats papier à distribuer et à récupérer) et des avantages pratiques pour les professionnels de santé. Il offre aujourd'hui une possibilité de gestion de tous les certificats par les professionnels d'une même équipe, une possibilité de génération de documents pré-renseignés connexes au décès et une aide au choix des opérations funéraires selon les réglementations en vigueur.

En 2014, environ 6 % de la mortalité nationale a été collectée par la certification électronique. Afin d'accélérer ce déploiement, les ARS ont reçu au mois de juillet 2013 l'instruction N°DGS/DAB/BSII/2013/291 diffusée conjointement par la Direction générale de la santé (DGS) et la Direction générale de l'offre de soins (DGOS) concernant la certification électronique des décès [1]. L'instruction précise le taux régional de certification électronique à atteindre dans les deux prochaines années. La cible est une couverture atteignant 20 % de décès enregistrés par

certification électronique d'ici juillet 2016 dans l'ensemble des régions. Cette valeur cible régionale a été fixée pour permettre de détecter une surmortalité permettant d'enclencher un signal d'alerte.

En Midi-Pyrénées, 1,3% de la mortalité (environ 350 décès) étaient enregistré par voie électronique en 2014 (0,4% en 2013). Cette progression était essentiellement liée à la mise en place de la certification électronique au CHU de Toulouse en avril 2014. Ce pourcentage devrait certainement encore augmenter lors du bilan 2015 grâce à la montée en charge progressive de la participation des services du CHU de Toulouse au cours de l'année. Actuellement, trois établissements de la région utilisent la certification électronique des décès (Polyclinique de l'Ormeau, CH d'Auch et CHU Toulouse Rangueil). En dehors du CHU, aucun nouvel établissement n'a intégré le système depuis avril 2014 malgré une réunion organisée par l'ARS Midi-Pyrénées et l'InVS en mai 2014 en Midi-Pyrénées dans le cadre de l'instruction pour appuyer les établissements hospitaliers dans la démarche de certification électronique.

4. CONCLUSION

Les données d'état-civil transmises par l'Insee constituent une source utile pour assurer une surveillance des évolutions de la mortalité à l'échelle nationale et régionale avec un délai de 10 jours. L'interprétation de ces évolutions reste toutefois difficile en l'absence d'information sur les causes de décès. Le faible pourcentage actuel de décès certifiés par voie électronique ne permet pas pour le moment à l'InVS de conduire une analyse épidémiologique fiable sur ces décès à des fins de surveillance et d'alerte sanitaires, en particulier au niveau régional. Une étude de l'Inserm et de l'InVS a par ailleurs montré qu'outre son intérêt pour l'alerte sanitaire, la certification électronique apporte une augmentation significative de la qualité et de la précision

des informations des certificats de décès [2]. **Seule une forte participation des établissements de santé au système permettra l'utilisation des données pour l'évaluation et la compréhension d'une surmortalité en cas de survenue d'un nouvel évènement sanitaire.**

Références

- [1] http://circulaire.legifrance.gouv.fr/pdf/2013/07/cir_37310.pdf
- [2] Delphine Lefeuve et al. Evaluation de la qualité des certificats de décès en France : l'apport de la certification électronique ; Bulletin épidémiologique hebdomadaire n° 7 du 5 mars 2013.

L'exemple du CHU de Toulouse Rangueil

Mme Julie Chaves, Attachée d'Administration Hospitalière responsable du Bureau des Entrées à l'Hôpital Rangueil
Dr Antoine Rouget, Anesthésiste-réanimateur à l'hôpital Rangueil

Mme Chaves et le Dr Rouget sont particulièrement impliqués dans le déploiement de la certification électronique des décès puisque Mme Chaves est la référente administrative sur ce thème pour l'ensemble du CHU de Toulouse et que le Dr Rouget est un médecin certificateur régulier via l'application CertDC.

Pouvez-vous nous présenter la démarche du CHU de Toulouse concernant la mise en place de la certification électronique des décès dans ses services ?

J. Chaves : La démarche a été initiée en avril 2014 avec le déploiement de la certification électronique dans les services de réanimation et de soin intensif de cardiologie de Rangueil. La direction a soutenu la démarche avec la diffusion d'une note à l'ensemble des services et la discussion de ce dispositif en commission médicale d'établissement (CME).

Ensuite, le déploiement a été progressif dans les différents services et aujourd'hui tous les services ont reçu une information sauf l'hôpital Larrey sur lequel le déploiement est en cours et l'Institut Universitaire du Cancer (IUC) qui est une structure nouvelle sur laquelle nous allons travailler.

Globalement, le dispositif a été bien accueilli mais la participation reste très dépendante des volontés individuelles des médecins et également du cadre de santé qui peut être très aidant à la mise en place dans un service.

Au niveau du bureau des entrées nous rappelons également régulièrement l'existence du dispositif de certification électronique aux personnels qui viennent chercher des formulaires de certificat de décès papier.

Au total, l'ensemble de ces actions a permis d'atteindre 204 décès certifiés électroniquement sur l'année 2014, puis aujourd'hui 673 décès certifiés au cours des trois premiers trimestres de 2015. Nous espérons ainsi atteindre environ 900 décès certifiés électroniquement en 2015 ce qui représenterait environ 35-40% des décès annuels certifiés par le CHU de Toulouse.

Pouvez-vous nous expliquer les avantages que vous avez identifiés à certifier électroniquement les décès ?

A. Rouget : La certification électronique permet clairement un gain de temps pour le médecin certificateur une fois la méthodologie acquise. En effet, le formulaire papier comporte de nombreux feuillets avec des informations qu'il faut parfois recopier plusieurs fois, ce qui est source de perte de temps mais également d'erreurs potentielles. Avec la certification électronique la saisie est facilitée puisque les informations sont saisies une fois puis recopiées automatiquement les fois suivantes.

De plus, je vois un grand intérêt à la possibilité qu'offre l'application de pouvoir revenir au certificat pendant 96h après la saisie initiale, ce que ne permet pas le certificat papier.

JC : Avec la certification électronique, alors que plusieurs médecins pouvaient craindre initialement un problème de sécurité des données, la confidentialité est finalement plus facile à assurer puisque les informations ne peuvent être visibles que par les personnes habilitées et il ne peut y avoir aucun oubli d'anonymisation des feuillets comme avec le certificat papier.

Et les inconvénients ?

AR : Certains médecins non thésés sont emmenés à ne rester au CHU que 6 mois. Il est alors difficile d'attribuer des codes à chaque arrivée de médecins non titulaires. Pour ce personnel ainsi que pour d'autre personnel médical non médecin qui préremplissent parfois le certificat avant validation du médecin, le formulaire papier est encore pour l'instant plus simple à utiliser.

D'après vous, quels pourraient être les leviers pour motiver la participation de vos collègues ?

AR : de nombreux médecins ne participent pas tout simplement car ils n'ont pas commencé à le faire lors de l'information initiale. Aujourd'hui, beaucoup ont oublié leur code et méconnaissent la procédure. Une des actions à envisager serait donc de refaire une information large à ces médecins.

De plus, l'évolution du dispositif vers une dématérialisation totale du certificat (sans nécessité d'imprimer le volet administratif pour les mairies) permettrait de gagner encore en utilité pour les médecins, qui pourraient alors certifier leur décès sur des outils informatiques non connectés à une imprimante, comme une tablette ou un smartphone, et cela pourrait être un argument pour inciter à la participation.

JC : Les médecins sont intéressés par les chiffres concernant leur service ou équipe médicale par rapport au reste du CHU. Je note qu'il pourrait être utile que nous réfléchissions à l'élaboration d'une rétro-information régulière vers les médecins participants comme non participants.

La Cire Midi-Pyrénées remercie l'ensemble des acteurs qui font vivre chaque jour ce système de surveillance : les personnels des services d'urgences participants au réseau Oscour®, les personnels de l'association SOS Médecins 31 et les personnels des bureaux d'états civil des communes informatisées. Elle tient également à remercier les institutions qui permettent le bon fonctionnement des trois réseaux : l'Observatoire Régional des Urgences de Midi-Pyrénées, SOS Médecins 31, SOS Médecins France, la FEDORU, l'Insee et l'Inserm-CépiDc.

| Informations |

- Pour plus d'information sur le système national SurSaUD® vous pouvez consulter le site internet de l'InVS : <http://www.invs.sante.fr/Dossiers-thematiques/Veille-et-alerte/Surveillance-syndromique-SurSaUD-R>
- Pour plus d'information sur les dernières analyses régionales des données du système SurSaUD® vous pouvez consulter le Point Epidémiologique hebdomadaire de la Cire Midi-Pyrénées : <http://www.invs.sante.fr/Regions-et-territoires/L-InVS-dans-votre-region/Midi-Pyrenees>
- Pour plus d'information sur les aspects techniques de transmission des données au réseau Osour® vous pouvez prendre contact avec l'Observatoire Régional des Urgences de Midi-Pyrénées. Mél : contact@orumip.fr

Cire Midi-Pyrénées
Tél. 05 34 30 25 24 – Fax. 05 34 30 25 32
ars-midipy-cire@ars.sante.fr

Directeur de la publication : Dr François Bourdillon, directeur général de l'InVS
Rédacteur en chef : Damien Mouly, responsable de la Cire Midi-Pyrénées

Coordination du numéro : Cécile Durand

Comité de rédaction : Marie Borderon, Cécile Durand, Damien Mouly, Jérôme Pouey

Autres contributions : Dr Jean-Christophe Gallart (ORU-MiP), Dr Olivier Azéma (ORU-MiP),
Dr Cyrille Chaugne (SOS médecins 31), Pr Sandrine Charpentier (CHU Ranguel)

Diffusion : Cire Midi-Pyrénées – ARS Midi-Pyrénées - 10 chemin du raisin – 31050 Toulouse Cedex 9
Tél. : 05 34 30 25 24 - Fax : 05 34 30 25 32
<http://www.invs.sante.fr> — <http://www.ars.sante.fr>