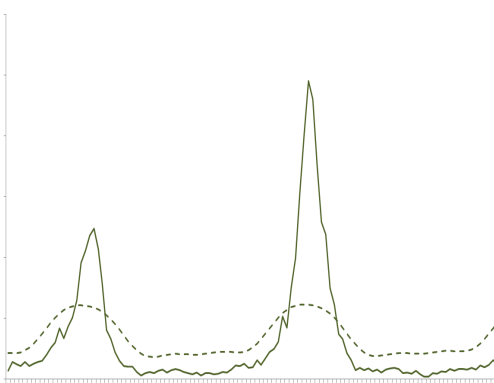


## Le dispositif de surveillance sanitaire des urgences et des décès (SurSaUD®) en région Rhône-Alpes

Delphine Casamatta<sup>1</sup>, Hervé Le Perff<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Cire Rhône-Alpes



[Page 1](#) | [Edito](#) |

[Page 2](#) | [Présentation du dispositif SurSaUD® : le système de surveillance](#) |

[Page 3](#) | [Présentation du dispositif SurSaUD® : la description des sources](#) |

[Page 10](#) | [Exemples d'exploitation des données SurSaUD® : la surveillance des épidémies hivernales](#) |

[Page 11](#) | [Exemples d'exploitation des données SurSaUD® : l'estimation d'impact](#) |

[Page 12](#) | [Discussion et conclusion](#) | [Références](#) |

### | Edito |

Le présent BVS dresse un état des lieux du dispositif SurSaUD® en région Rhône-Alpes. Il décrit les dispositifs, le profil des populations qui consultent les professionnels des 5 associations SOS Médecins et les 71 services d'urgence (Oscour®) et leurs principaux motifs de recours aux soins. Il présente les fluctuations du nombre de décès rapportés par les 237 bureaux d'état civil des mairies connectées à l'Insee de notre région. Enfin, il illustre à travers quelques exemples l'apport de ce dispositif à la veille et la surveillance régionales exercées par la Cire Rhône-Alpes.

Créé en 2004, le dispositif SurSaUD® s'est progressivement développé et structuré en Rhône Alpes comme partout en France. Un historique de 6 à 7 ans est aujourd'hui disponible pour les données issues des services d'urgences et des associations SOS Médecins et de 15 ans pour les données de mortalité Insee. La représentativité de ces sources s'élève à 100% pour SOS Médecins, 95% pour Oscour® et 80% pour l'Insee. Concernant la qualité des données, la complétude est estimée à 98% pour SOS Médecins, 75% pour les urgences et 100% pour la mortalité Insee. La région dispose ainsi d'un dispositif de très bonne qualité qui a atteint aujourd'hui une certaine maturité. Il est encore nécessaire de le compléter par les causes médicales de décès que pourrait fournir de manière réactive la certification électronique des décès qui aujourd'hui ne couvre que 10% des décès de la région. L'ARS et la Cire intensifieront leurs efforts en 2016 pour promouvoir cette modalité de certification.

En conséquence, le dispositif SurSaUD® occupe une place centrale parmi les dispositifs de surveillance régionaux.

Seul ou en complémentarité avec des dispositifs spécifiques, il permet de détecter le début des épidémies saisonnières et la dynamique de leur diffusion temporo-spatiale, leur ampleur, ainsi que leurs impacts sanitaires et sur le système de santé. Ainsi, il contribue à documenter la dynamique de ces épidémies au sein de la région afin d'adapter les messages de prévention et l'offre de soin aux besoins du terrain.

Il permet également d'évaluer en temps réel l'impact sanitaire de phénomènes comme la canicule ou les grands rassemblements. Son rôle dans la détection de phénomènes inhabituels est rarement direct mais il permet face à un cas groupé de pathologies rares de documenter leur fréquence et de retrouver des cas similaires en complément d'un système de signalement spécifique.

Ainsi le dispositif SurSaUD® a trouvé sa place dans l'arsenal des sources de données permettant de documenter l'état de santé de la population à l'échelon régional. Il présente en outre l'intérêt, du fait de l'extraction automatique de données, de ne pas solliciter l'intervention directe des professionnels de santé comme pour les dispositifs de surveillance spécifiques tels que la Déclaration Obligatoire.

Cependant, en amont des systèmes d'information, des professionnels se structurent au sein de réseaux ou d'associations et codent au quotidien les diagnostics des patients qu'ils prennent en charge. C'est de la qualité de ce travail et de leur volonté de participer à cette mission de veille et de surveillance que dépend la fiabilité de nos analyses.

Nous tenons à l'occasion de ce retour d'information à remercier chaleureusement tous les médecins généralistes, les urgentistes, leurs associations SOS Médecins, leurs réseaux (RESUVAL, RENAUREULIAN, ORU Rhône-Alpes), les personnels des mairies pour leur implication dans la mise à disposition de ces données.

Cet état des lieux est le dernier sur ce périmètre géographique. Début 2016, la fusion des régions Auvergne et Rhône-Alpes, nécessitera des travaux pour déterminer l'échelle la plus pertinente pour l'analyse de ces différentes sources de données.

Christine Saura pour l'équipe de la Cire Rhône Alpes

## 1/ LE SYSTÈME DE SURVEILLANCE

Le dispositif SurSaUD® est un système de surveillance dit syndromique, se basant sur la collecte quotidienne de données sanitaires non-spécifiques permettant un suivi épidémiologique proche du temps réel. A l'origine, les premiers systèmes de ce type ont été mis en place aux Etats-Unis dans les années 1990 pour faire face à la menace bioterroriste.

La surveillance syndromique est définie par le Center for Diseases Control and Prevention (homologue américain) comme : *"une approche, dans laquelle les intervenants sont assistés par des procédures d'enregistrement automatiques des données, qui permettent la mise à disposition de données pour le suivi et l'analyse épidémiologique en temps réel ou proche du temps réel. Cela afin de détecter des événements habituels ou inhabituels plus tôt qu'il n'aurait été possible de le faire sur la base des méthodes traditionnelles de surveillance"*. [1]

En France, c'est suite à la canicule de l'été 2003 que le dispositif de surveillance syndromique SurSaUD® a été développé par l'Institut de Veille Sanitaire (InVS).

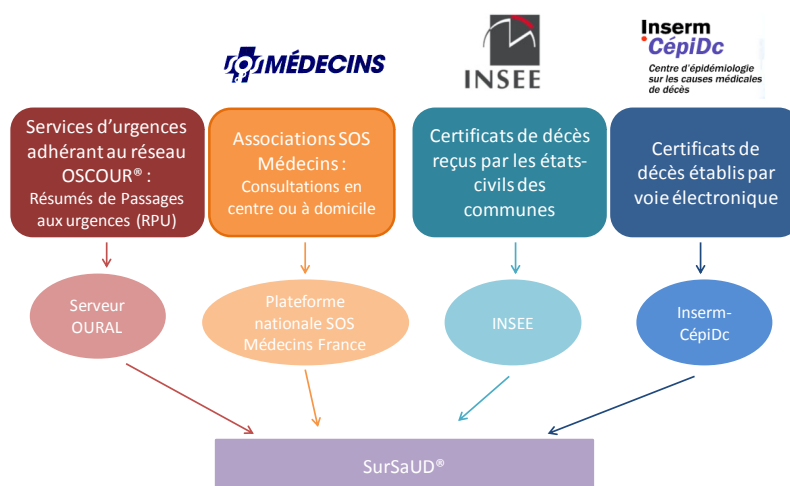
Le constat a été fait qu'il était nécessaire de créer un dispositif réactif, non spécifique et adaptable, permettant de détecter de nouvelles menaces pour la santé publique, d'origines aussi diverses que des phénomènes environnementaux (canicule, tempête...), des pathologies infectieuses émergentes, des accidents industriels, mais également de mesurer l'impact d'événements connus sur la santé de la population, telles que les épidémies saisonnières.

Le dispositif de surveillance syndromique SurSaUD® comprend les données issues de quatre sources (Figure 1) :

- les services d'urgences adhérant au réseau OSCOUR® (Organisation de la Surveillance COordonnée des URgences),
- les associations SOS Médecins,
- les données de mortalité issues des registres d'Etat Civil des communes transmettant leurs données à l'Institut National de la Statistique et des Etudes Economiques (INSEE),
- les données de mortalité issues de la certification électronique des décès transmises par le Centre d'épidémiologie sur les causes médicales de décès de l'Institut national de la santé et de la recherche médicale (CépiDc-Inserm).

Pour les trois premières sources de données, la Cire exploite de manière régulière différentes variables afin de suivre en temps réel l'évolution d'épidémies (résultats diffusés via le Point épidémiologique notamment). Par ailleurs, la surveillance peut se focaliser sur des problématiques de santé publique particulières, en concertation avec l'ensemble des acteurs notamment l'ARS. C'est par exemple le cas

| Figure 1 : Organisation de la remontée des données du système de surveillance SurSaUD® |



lors de la survenue d'événements exceptionnels comme la surveillance dans le cadre du plan national canicule, les accidents industriels, les pics de pollution. Enfin, le dispositif permet la détection et la veille de phénomènes inhabituels (risque NRBC, pathologies émergentes).

La dernière source de données, la certification électronique des décès, est en développement. A terme, ce dispositif permettra une analyse plus réactive et plus complète des données de mortalité dans notre pays.

Pour l'ensemble de ces sources, des regroupements syndromiques sont définis afin d'effectuer les analyses. Ces regroupements sont définis comme des ensembles de codes issus de la Classification Internationale des Maladies version 10 (CIM 10) ayant un sens pour la surveillance sanitaire. Ils sont calculés à partir des variables de diagnostics principal et associés pour ce qui concerne les urgences, et des variables de diagnostics pour les données SOS Médecins.

Dans la suite du BVS, ces différentes sources de données seront décrites afin de mieux connaître la population ayant recours à ces services. Puis, quelques exemples d'exploitation des données, dans le cadre de situations précises, seront présentés afin d'illustrer l'intérêt du dispositif SurSaUD® pour la veille et la surveillance régionale exercée par la Cire.

| Tableau 1 : Principales variables enregistrées et transmises à l'InVS par les quatre sources de données du dispositif SurSaUD® |

Type de variables	Variables OSCOUR®	Variables SOS Médecins	Variables INSEE	Variables Inerm-CépiDc
Administratives	Numéro Finess de l'établissement Date et heure d'entrée Date et heure de sortie Orientation (hospitalisation, décès, retour au domicile ...)	Code de l'association recevant l'appel Date et heure de la prise d'appel	Date du décès	Lieu de décès (hôpital, domicile ...) Date du décès
Démographiques	Sexe Date de naissance Code postal de résidence Nom de la commune de résidence	Sexe Age Code postal de la commune d'appel Nom de la commune d'appel	Sexe Année de naissance Commune de décès	Sexe Date de naissance et âge Commune de domicile Commune de décès
Médicales	Diagnostic principal Diagnostics associés Gravité Motif du recours aux urgences	Code et libellé du 1 <sup>er</sup> , 2 <sup>ème</sup> et 3 <sup>ème</sup> diagnostic  Code et libellé du 1 <sup>er</sup> , 2 <sup>ème</sup> et 3 <sup>ème</sup> motif d'appel Demande d'hospitalisation		Causes médicales de décès

## 2/ DESCRIPTION DES SOURCES

### 2.1 Les associations SOS Médecins

Les associations SOS Médecins assurent une permanence des soins 24 heures sur 24 et 7 jours sur 7, au domicile du patient. Sur certains créneaux horaires, les consultations peuvent également être effectuées dans des centres de consultations dédiés SOS Médecins, présents dans certaines associations. Les motifs d'appel et les diagnostics sont codés dans des thésaurus spécifiques à SOS Médecins. En Rhône-Alpes, deux thésaurus différents sont utilisés : EPOS et Medicall.

Actuellement, au niveau national sont recensées 63 associations SOS Médecins. Parmi celles-ci, 60 transmettent quotidiennement leurs données à l'InVS via le serveur SOS Médecins France. En Rhône-Alpes, il existe 5 associations basées dans les villes de Lyon, Grenoble, Saint-Etienne, Chambéry et Annecy. Leurs périmètres d'intervention peuvent s'étaler jusqu'à 55 communes pour une association.

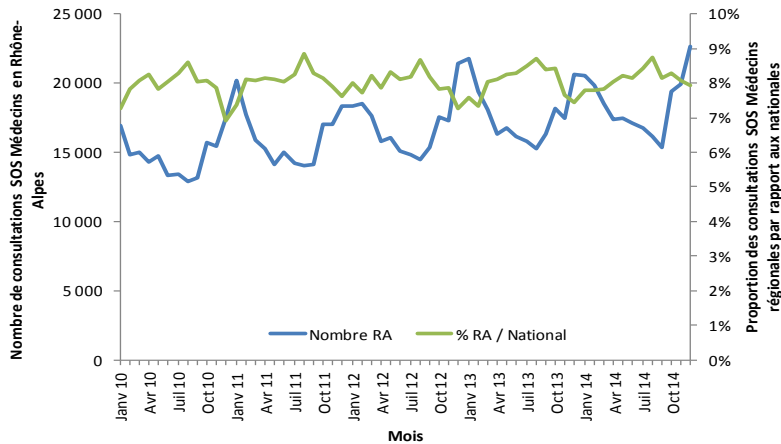
Tous les matins, chaque association envoie de manière automatique vers le serveur SOS Médecins France un fichier comprenant les données de l'ensemble des appels reçus au cours des sept derniers jours (J-1 à J-7). Chaque ligne du fichier correspond à une consultation, que ce soit à domicile ou en centre de consultations.

La transmission automatique des données a commencé en 2006. A partir de 2008, l'ensemble des associations de la région remontaient leurs données quotidiennement.

Concernant la complétude des données en Rhône-Alpes, celle-ci est très bonne et stable dans le temps depuis plusieurs années. La proportion de diagnostics codés fin 2014 s'élevait à 98%.

L'activité des associations SOS Médecins est très fluctuante selon les saisons (cf. Figure 2), avec une tendance à l'augmentation d'année en année. En 2014, la moyenne du nombre quotidien de consultations recensées est de 609 sur la région (écart-type = 110).

**Figure 2 : Evolution mensuelle de l'activité des associations SOS Médecins et part des consultations régionales par rapport au national, Rhône-Alpes, janvier 2010-décembre 2014 |**

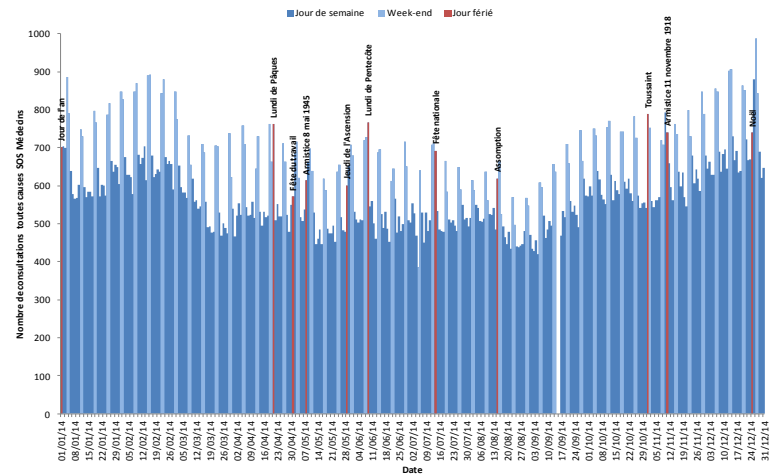


L'activité est très dépendante des épidémies hivernales ainsi que des fermetures des cabinets de médecins libéraux (congrés, jours fériés). Aussi, la plus forte activité est observée en hiver et l'ampleur est fonction des épidémies. Par exemple, lors de l'hiver 2011-2012, on recense moins de consultations que lors de l'hiver suivant, en lien avec des épidémies de grippe d'intensité différente.

L'activité fluctue également selon le jour de la semaine (cf. Figure 3). Comme SOS Médecins intervient notamment sur les horaires de la permanence des soins ambulatoires (PDSA), c'est-à-dire pendant les horaires de fermeture des cabinets médicaux, l'activité est plus importante les week-ends ainsi que les jours fériés (715 consultations en moyenne en weekend ou jour férié contre 555 consultations un jour de semaine). Sur une journée, les appels sont principalement concentrés entre 8 heures et 10 heures le matin, puis vers 19 heures le soir.

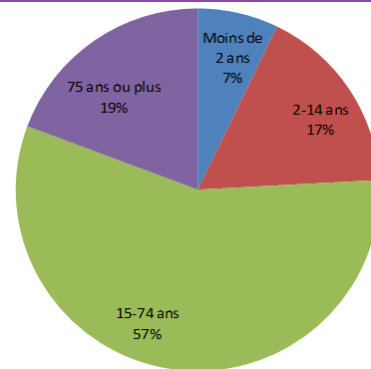
Le week-end, du fait de la fermeture des cabinets libéraux, les appels se répartissent de manière plus homogène sur la journée.

**Figure 3 : Distribution quotidienne de l'activité des associations SOS Médecins, Rhône-Alpes, 2014 |**



En 2014, la moyenne d'âge des patients qui font appel à SOS Médecins était de 40 ans (35 ans chez les hommes, 43 ans chez les femmes). Plus de la moitié (57%) étaient âgés de 15 à 74 ans (cf. Figure 4) et un quart étaient des enfants de moins de 15 ans. Par rapport à la population générale rhônalpine, la part des personnes âgées de plus de 75 ans est plus importante parmi les patients de SOS Médecins avec 19% contre 9% dans la population générale.

**Figure 4 : Répartition de l'activité des associations SOS Médecins par classe d'âges des patients, Rhône-Alpes, janvier 2010-décembre 2014 |**



Ces proportions fluctuent en fonction du temps. Les patients âgés de moins de 75 ans consultent beaucoup plus en hiver lors des épidémies saisonnières. Le nombre de consultations des patients de 75 ans et plus est plutôt constant sur l'ensemble de l'année, à l'exception d'un pic observé au mois d'août chaque année, potentiellement en lien avec la fermeture des cabinets médicaux. A l'inverse, on observe une diminution du nombre de consultations chez les moins de 15 ans chaque année en août, pouvant être en lien avec les vacances scolaires.

Parmi les enfants (0-14 ans) les garçons sont plus nombreux (sexe ratio H/F de 1,12 en 2014). A partir de 15 ans, la tendance s'inverse avec des femmes majoritairement représentées, quelle que soit la classe d'âge.

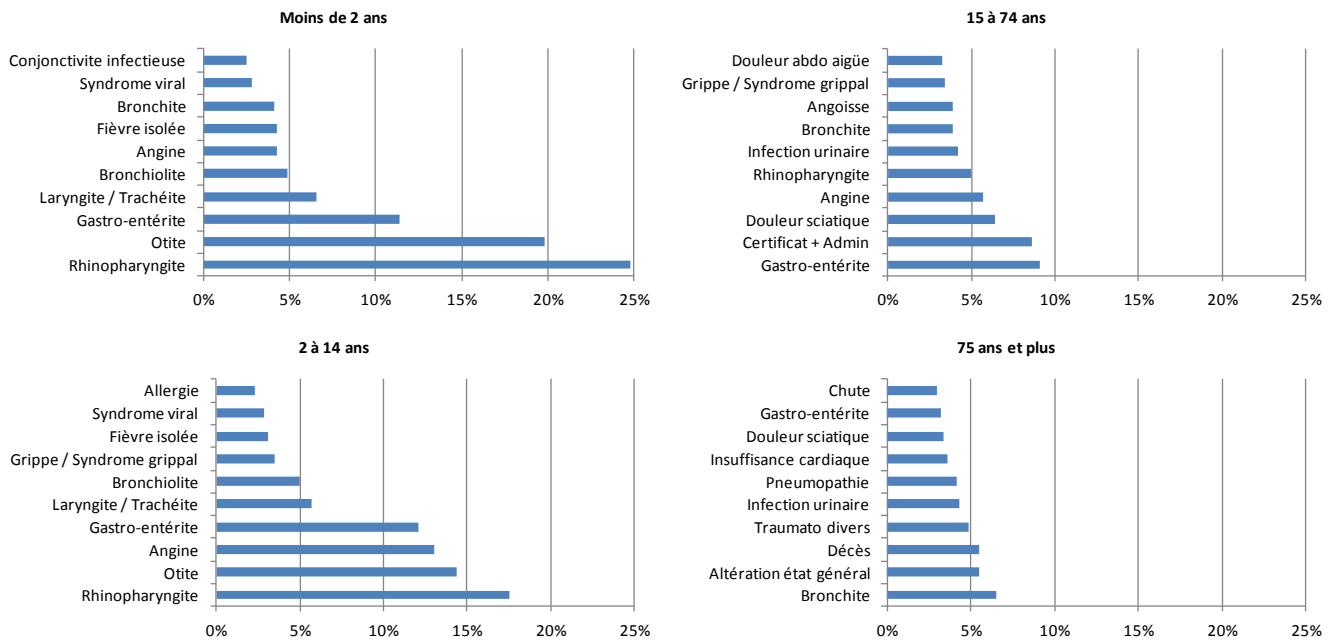
Plus des deux tiers des appels provenaient du domicile des patients (cf. Tableau 2) et près d'un quart ont été orientés par une structure sanitaire ou médico-sociale (SAMU, maison de retraite, pompiers...).

**Tableau 2 : Répartition de l'activité des associations SOS Médecins selon la provenance des appels, Rhône-Alpes, 2014 |**

Provenance	Effectif	Proportion
Domicile	149 114	70,6%
Sanitaire ou médico-sociale	49 960	23,6%
Police Prison	10 898	5,2%
Autre (hotel etc)	1 381	0,7%

Les modalités "Non renseigné" et "Consultation" ne sont pas prises en compte dans le calcul des proportions car jugées non exploitables

**| Figure 5 : Répartition de l'activité des associations SOS Médecins par classe d'âges selon les 10 pathologies les plus fréquemment diagnostiquées, Rhône-Alpes, 2014 |**



En 2014, les consultations effectuées par les associations SOS Médecins ont donné lieu à une grande diversité de diagnostics, avec une majorité de gastro-entérites (9%), de rhinopharyngites (8%) et d'angines (6%). Le taux d'hospitalisation à l'issue de la consultation est en moyenne de 6% en 2014, variant entre 4% et 8% selon les semaines.

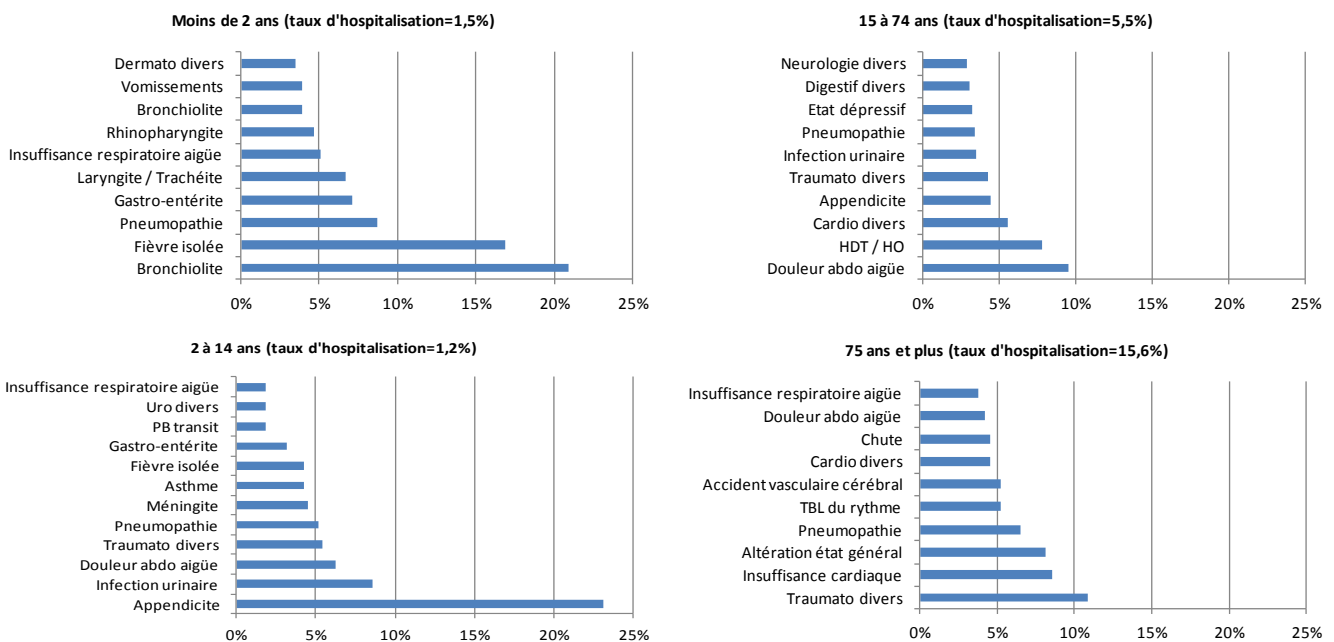
Les consultations de nourrissons sont principalement dues à des rhinopharyngites (25%), des otites (20%) ou des gastro-entérites (11%) (cf. Figure 5). Ces nourrissons sont hospitalisés dans moins de 2% des cas. La pathologie principalement responsable de ces hospitalisations est la bronchiolite (dans plus de 20% des hospitalisations) (cf. Figure 6).

Pour les enfants âgés de 2 à 14 ans, les rhinopharyngites et les otites sont également les pathologies les plus fréquemment diagnostiquées, représentant respectivement 18% et 14% des consultations de la classe d'âge. Les enfants de 2 à 14 ans sont également peu hospitalisés (1%). La raison principale est

l'appendicite pour 23% des hospitalisations de cette classe d'âge. Pour les adultes de moins de 75 ans, la gastro-entérite (9%) arrive en tête des diagnostics codés. Le regroupement « certificat + admin » (9%) rassemble des codes où la consultation permet l'obtention de résultats d'exams médicaux ou de certificats. Le taux d'hospitalisation de cette classe d'âge est plus élevé (6%) avec pour cause principale une douleur abdominale aigüe (10%) ou une hospitalisation d'office (HO) ou demandée par un tiers (HDT) (8%).

Enfin, les personnes âgées de 75 ans et plus consultent principalement pour des bronchites (7%), ou dans le cadre d'une altération de l'état général (6%). La troisième raison d'intervention des SOS Médecins est pour constater le décès d'une personne âgée (6%). Le taux d'hospitalisation est le plus élevé, avec 16% des consultations nécessitant une hospitalisation. Les raisons les plus courantes sont dans le cadre d'un problème traumatologique (11%), d'une insuffisance cardiaque (9%) ou d'une altération de l'état général (8%).

**| Figure 6 : Répartition de l'activité des associations SOS Médecins par classe d'âges selon les 10 pathologies les plus fréquemment hospitalisées, Rhône-Alpes, 2014 |**



## 2.2 Le réseau OSCOUR®

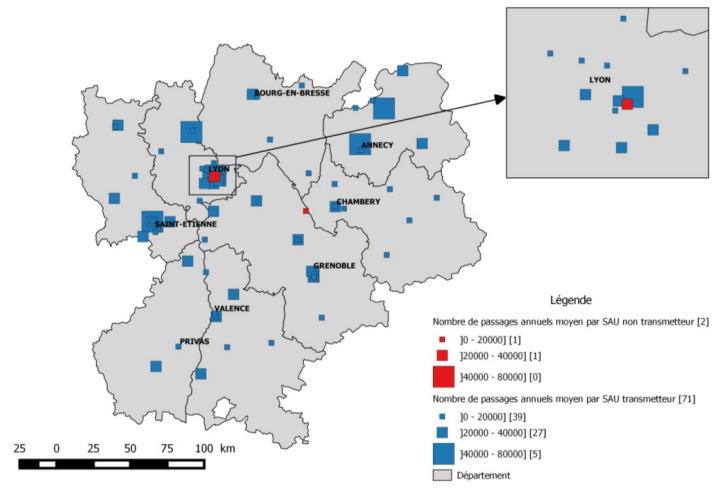
Le réseau OSCOUR® (Organisation de la Surveillance COordonnée des URgences) regroupe l'ensemble des établissements de santé disposant d'un service d'accueil des urgences (SAU) informatisés transmettant quotidiennement les Résumés de Passage aux Urgences (RPU). Au niveau national, 545 services d'urgences transmettent ces données, soit une couverture estimée à 88% des passages nationaux.

L'arrêté du 24 juillet 2013 [2] a rendu obligatoire la transmission des RPU par chaque structure d'urgences à l'ARS. Ainsi, chaque matin, chaque structure d'urgences adhérent à Oscour® envoie de manière automatique vers le serveur régional de veille et d'alerte OURAL, un fichier comprenant les résumés de passages aux urgences des sept derniers jours (J-1 à J-7). Chaque ligne du fichier correspond à un passage aux urgences. Le serveur OURAL transmet ensuite automatiquement les données d'une part, quotidiennement au serveur national de l'InVS qui les intègre dans son application, d'autre part mensuellement à l'ATIH (Agence Technique de l'Information sur l'Hospitalisation).

En Rhône-Alpes, un Observatoire Régional des Urgences (ORU) est en cours de création, piloté par le médecin coordinateur du réseau REULIAN, afin d'harmoniser et d'améliorer la connaissance des différentes activités des services d'urgence (cf. encadré ci-dessous).

Les premiers RPU à remonter au niveau national pour la région Rhône-Alpes datent de juin 2009 (cf. Figure 7).

**Carte 1 : Répartition des services d'urgences selon leur volume moyen de passages annuels et leur adhésion au réseau OSCOUR®, Rhône-Alpes, juin 2009-août 2015 |**



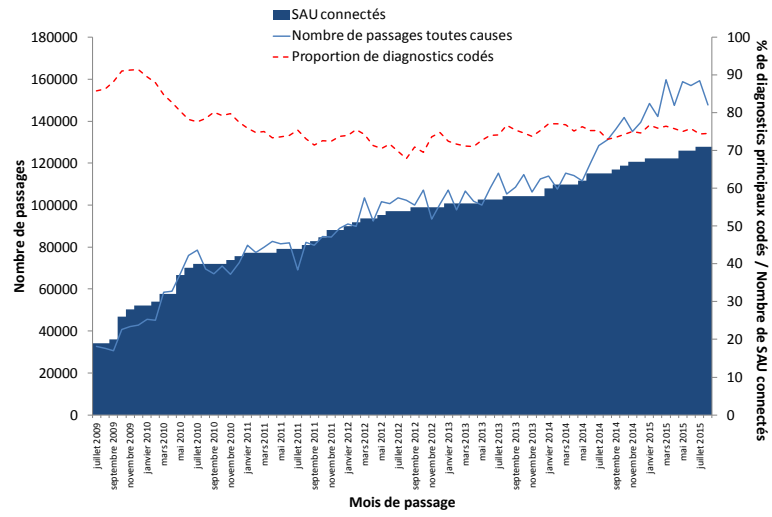
En 2014, la moyenne du nombre quotidien de passages aux urgences recensés dans la région via Oscour® est de 4 095 (écart-type = 447). Au 1<sup>er</sup> juillet 2015, sur les 73 services d'urgences, 71 transmettent quotidiennement leurs données (cf. Carte 1). Cela représente plus de 95% des passages aux urgences de la région.

Chaque semaine, la Cire s'assure de la bonne intégration des données des établissements sur le serveur OURAL. Lorsqu'elle constate un dysfonctionnement, elle se met en relation avec l'établissement concerné afin de l'informer du problème et veille à la bonne reprise de la transmission.

Les RPU contiennent des informations administratives, démographiques et médicales (cf. Tableau 1, page 2). Ces variables ne sont pas saisies de manière homogène entre les différents établissements. Ces différences peuvent s'expliquer d'une part, par le logiciel utilisé (plus d'une dizaine de logiciels différents dans notre région) ou par le paramétrage d'un même logiciel qui peut être différent entre deux structures, et d'autre part, par des pratiques différentes entre les médecins ou les services.

Les diagnostics, codés avec la CIM 10, sont renseignés dans 75% des passages environ au niveau régional (74% au niveau national). Cette proportion est très variable d'un établissement à l'autre. Dans certaines structures, lorsque le patient nécessite une hospitalisation, le diagnostic ne sera codé qu'à l'issue de celle-ci, après réception des résultats d'examen. Le diagnostic peut également être affiné avec le temps. Cela explique que la proportion de diagnostics codés ne peut atteindre 100% et évolue au cours des jours suivant le passage.

**Figure 7 : Evolution de l'adhésion au réseau OSCOUR®, du volume de passages transmis et du codage des diagnostics principaux, Rhône-Alpes, juin 2009-août 2015 |**



### Création de l'Observatoire Régional des Urgences (ORU) en Rhône-Alpes

L'Observatoire Régional des Urgences est en cours de création avec la participation des 3 réseaux d'urgence : RESUVAL (Réseau des urgences de la Vallée du Rhône), RENAU (Réseau Nord Alpin des Urgences), REULIAN (Réseau d'Urgence Ligérien Ardèche Nord).

Il a pour objectif **d'organiser la collecte et l'analyse des données des RPU, des résumés de dossier de régulation, et l'étude des registres régionaux.**

A court terme, le travail sera mené sur l'amélioration de qualité du remplissage des RPU, l'harmonisation des données produites par les SAMU et l'avancement du projet de serveur régional « CERVEAU ».

A plus long terme, l'objectif secondaire est l'amélioration de la connaissance qualitative et quantitative de l'activité des structures d'urgence.

L'ORU a pour vocation d'être intégré aux activités des réseaux d'urgence et de servir de relais dynamique de la CIRE et de l'ARS en rapport avec les urgences.

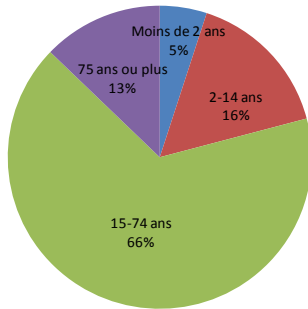


**Dr Abdesslam REDJALINE**  
**Praticien Hospitalier**  
**Centre Hospitalier de Firminy**  
**Médecin coordinateur du réseau REULIAN**  
**Médecin coordinateur ORU-RA**

Les données des RPU sont analysées en routine de manière hebdomadaire par la Cire grâce à la production automatisée d'indicateurs de surveillance, et de manière quotidienne en cas d'alerte (exemple : canicule). Les données présentées ci-dessous visent à caractériser la population observée aux urgences en 2014 dans la région.

Hormis pour la classe d'âge des patients de 75 ans et plus où l'on compte 60% de femmes, les hommes sont majoritairement représentés dans les trois autres classes. Le sexe ratio H/F global est de 1,11 et la moyenne d'âge globale est de 39 ans (37 ans pour les hommes et 41 ans pour les femmes). Comme vu précédemment avec SOS Médecins, les personnes de 75 ans et plus représentent une plus grande proportion de passages par rapport à leur part dans la population générale en Rhône-Alpes (13% contre 9%) (cf. Figure 8).

**Figure 8** : Répartition de l'activité des services d'urgences adhérents au réseau OSCOUR® par classe d'âges des patients, Rhône-Alpes, 2014 |



Dans 75% des cas, les patients se rendent par leur propre moyen aux urgences (cf. Tableau 3), les 25% restant correspondant aux véhicules sanitaires (VSAB, ambulance, SMUR, hélicopté).

**Tableau 3** : Répartition de l'activité des services d'urgences adhérents au réseau OSCOUR® par mode de transport des patients, Rhône-Alpes, 2014 |

Transport	Effectif	%
Personnel	926 601	75,3%
VSAB	149 094	12,1%
Ambulance	131 790	10,7%
SMUR	11 036	0,9%
Force de l'ordre	9 241	0,8%
Hélicopté	2 064	0,2%
Total	1 229 826	100,0%

\* Non renseigné : 264 855

Ces proportions varient notamment avec l'âge des patients car les personnes de plus de 75 ans arrivent souvent en véhicule sanitaire, contrairement aux enfants qui arrivent par des moyens personnels. Concernant la Classification Clinique des Malades aux Urgences (CCMU), près de 20% des passages aux urgences sont codés avec une CCMU 1, soit ne nécessitant qu'un examen clinique simple (cf. Tableau 4 et encadré).

**Tableau 4** : Répartition de l'activité des services d'urgences adhérents au réseau OSCOUR® selon le code gravité saisi, Rhône-Alpes, 2014 |

Gravité	Effectif	%
1	252 555	19,7%
2	877 617	68,4%
3	134 613	10,5%
4	9 196	0,7%
5	3 028	0,2%
D	131	0,0%
P	5 115	0,4%
Total	1 282 255	100,0%

\* Non renseigné : 212 426

La grande majorité des passages (68%) est codée CCMU 2, soit un état stable nécessitant un acte complémentaire tel qu'une prise de sang ou une radiographie. Dans près de 11% des cas, l'état du patient peut s'aggraver au cours de la prise en charge et dans 1% des cas, le pronostic vital est engagé.

La majorité des passages aux urgences donne lieu à un retour à domicile (81%), et dans 18% des cas, les patients sont hospitalisés

au sein de l'hôpital où ils se sont rendus (cf. Tableau 5). Ils sont transférés dans un autre hôpital dans moins de 2% des situations. A noter que la variable est remplie pour environ 90% des cas.

**Tableau 5** : Répartition de l'activité des services d'urgences adhérents au réseau OSCOUR® selon le mode de sortie, Rhône-Alpes, 2014 |

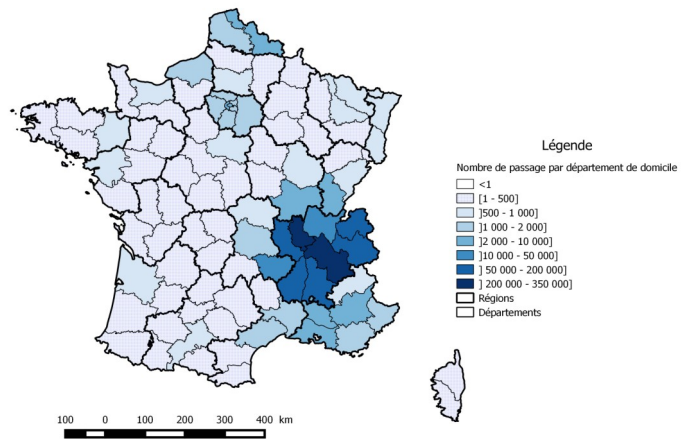
Mode de sortie	Effectif	%
Mutation	238 567	17,9%
Transfert	18 335	1,4%
Domicile	1 073 595	80,7%
Décès	590	0,0%
Total	1 331 087	100,0%

\* Non renseigné : 163 594

L'analyse de la provenance géographique des personnes passant aux urgences en région Rhône-Alpes révèle que 7% des passages concernent des personnes résidant hors de la région ou des personnes provenant de l'étranger. On observe aussi que la région Rhône-Alpes attire principalement des personnes résidant dans les régions limitrophes (Auvergne, Bourgogne, Franche-Comté, PACA) mais également de grandes régions comme l'Île-de-France ou le Nord Pas-de-Calais (cf. Carte 2).

En moyenne, 83% des passages dans un SAU correspondent à des personnes résidant dans le même département que celui-ci. Le département de la Loire regroupe 30% des passages correspondant à des personnes résidant dans une autre région française. Ceci s'explique, entre autre, par la proximité géographique avec l'Auvergne de différents établissements dont le CHU de St Etienne. Dans la même proportion, le département du Rhône attire 30% de personnes provenant d'un autre département de la région. Enfin, la Savoie et la Haute-Savoie sont les deux départements qui attirent à eux deux environ 55% des étrangers ayant recours à des services d'urgence dans la région, bien que ces derniers ne représentent que 7% des passages aux urgences pour ces deux départements.

**Carte 2** : Répartition des passages aux urgences des services adhérent au réseau OSCOUR® selon le département de domicile du patient, Rhône-Alpes, juin 2009-décembre 2014 |



**Classification Clinique des Malades aux Urgences (CCMU) :**

CCMU 1 : État clinique jugé stable. Abstention d'acte complémentaire diagnostique ou thérapeutique. Examen clinique simple.

CCMU 2 : État lésionnel et/ou pronostic fonctionnel stable. Décision d'acte complémentaire diagnostique (Prise de sang, Radiographie conventionnelle) ou thérapeutique (suture, réduction) à réaliser par le SMUR ou un service d'urgences.

CCMU 3 : État lésionnel et/ou pronostic fonctionnel jugé pouvant s'aggraver aux urgences ou durant l'intervention SMUR, sans mise en jeu du pronostic vital.

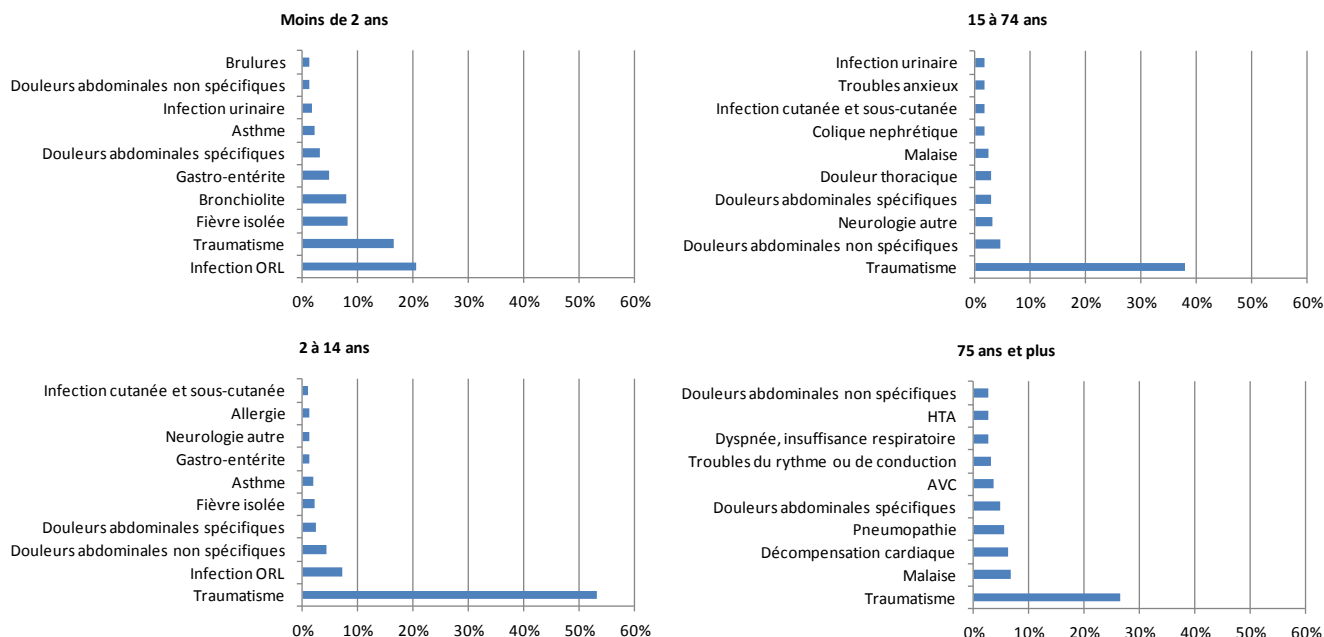
CCMU 4 : Situation pathologique engageant le pronostic vital sans geste de réanimation immédiat.

CCMU 5 : Pronostic vital engagé. Prise en charge comportant la pratique immédiate de manœuvres de réanimation.

CCMU P : Patient présentant/souffrant d'un problème psychologique et/ou psychiatrie dominant en l'absence de toute pathologie somatique instable associée.

CCMU D : Patient déjà décédé à l'arrivée du SMUR ou du service des urgences. Pas de réanimation entreprise.

**Figure 9** : Répartition de l'activité des services d'urgences adhérents au réseau OSCOUR® par classe d'âges selon les 10 pathologies les plus fréquemment diagnostiquées, Rhône-Alpes, 2014 |



En 2014, les passages aux urgences étaient principalement causés par des traumatismes (38%). Le taux d'hospitalisation est en moyenne de 19% (mutations ou transferts) en 2014, variant entre 16% et 20% selon les semaines.

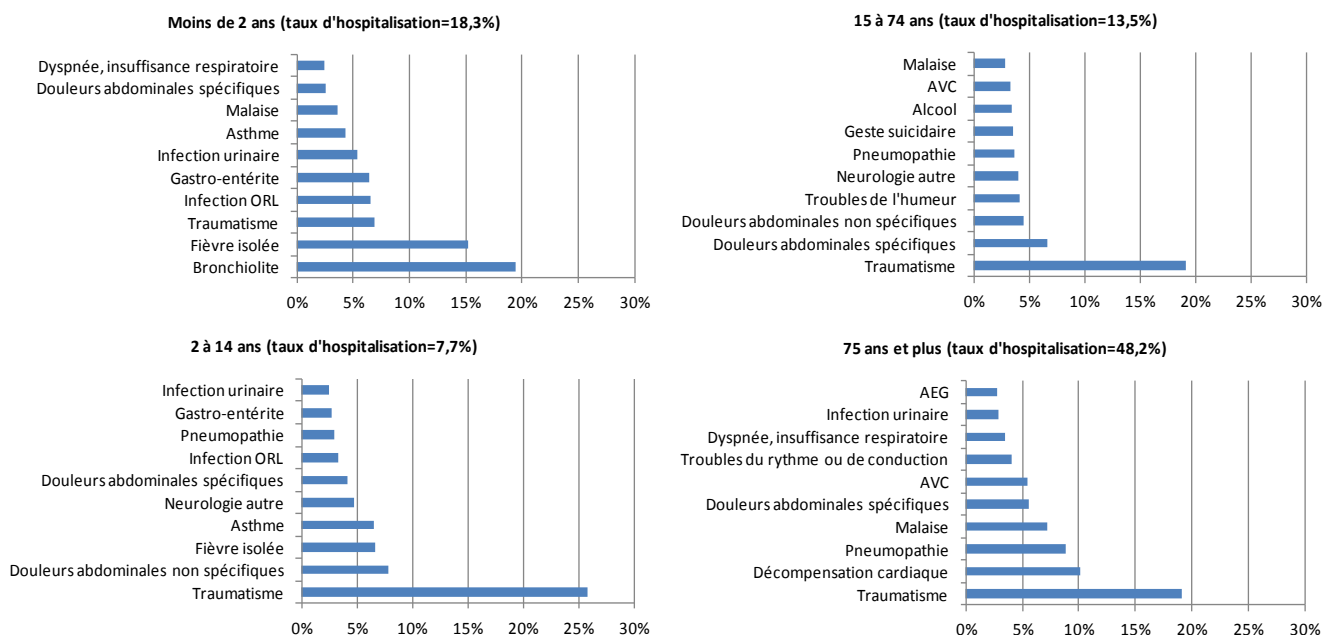
Les passages aux urgences de nourrissons sont principalement dus à des infections ORL (21%) et des traumatismes (16%) (cf. Figure 9). Ces nourrissons sont hospitalisés dans 18% des cas. La pathologie principalement responsable de ces hospitalisations est la bronchiolite (dans près de 20% des hospitalisations) comme pour SOS Médecins (cf. Figure 10).

Pour les enfants âgés de 2 à 14 ans, les traumatismes sont la cause de plus d'un passage aux urgences sur deux pour cette classe d'âge (53%). Les enfants de 2 à 14 ans sont peu hospitalisés (7%). La raison principale est d'origine traumatique pour 26% des hospitalisations de cette classe d'âge.

Pour les adultes de moins de 75 ans, les traumatismes (38%) arrivent en tête des diagnostics codés. Le taux d'hospitalisation de cette classe d'âge est plus élevé (14%) avec pour cause principale des traumatismes (19%) ou des douleurs abdominales spécifiques et non spécifiques (11%).

Enfin, les personnes âgées de 75 ans et plus consultent également principalement pour des traumatismes mais dans une proportion moindre que les deux classes d'âge précédentes (27%). Les autres principales causes de passage aux urgences sont plus spécifiques à cette classe d'âge avec des malaises (7%) et des décompensations cardiaques (6%). Le taux d'hospitalisation est le plus élevé, avec 48% des passages nécessitant une hospitalisation. Les raisons les plus courantes sont des traumatismes (19%), une décompensation cardiaque (10%) ou une pneumopathie (9%).

**Figure 10** : Répartition de l'activité des services d'urgences adhérents au réseau OSCOUR® par classe d'âges selon les 10 pathologies les plus fréquemment hospitalisées, Rhône-Alpes, 2014 |



## 2.3 Les données de mortalité

Depuis 2004, l'InVS reçoit chaque jour automatiquement de l'INSEE les données démographiques relatives aux personnes décédées collectées à partir du volet administratif du certificat de décès, issues de 3 000 communes équipées pour transmettre leurs données sous forme dématérialisée. Les données de ces dernières représentent environ 80% de la mortalité nationale. La représentation à l'échelle de notre région est semblable, avec 237 bureaux d'état civil connectés.

Bien que la mortalité soit un indicateur de santé publique disponible dans de nombreux pays européens, tous ne disposent pas de cet indicateur dans un délai proche du temps réel tel qu'en France [3].

En raison des délais légaux de déclaration d'un décès à la commune et de remontée des informations d'état-civil à l'Insee, les effectifs de décès sont incomplets sur les 10 derniers jours. Un délai moyen de 3 jours est nécessaire pour que l'InVS dispose de 50% des décès observés un jour donné, et 95% des décès sont récupérés au bout de 10 jours. Ce délai varie selon la commune mais aussi le jour de la semaine de survenue du décès.

Ce dispositif permet donc d'assurer un suivi régulier de la mortalité globale et par âge.

A partir de janvier 2008, le CeperDC (Centre d'épidémiologie sur les causes médicales de décès - Inserm) a lancé le déploiement via Internet de la certification électronique des décès. Ce dispositif permet de transmettre en temps réel les informations contenues dans le volet médical du certificat et donc de disposer des causes médicales du décès. Ces données sont accessibles par les ARS et l'InVS (cf. Figure 11).

Le 12 juillet 2013 est parue une instruction (N°DGS/DAD/BSIIP/2013/291) relative au déploiement dans les établissements de santé de la certification électronique des décès. Cette dernière fixe à chaque région un objectif d'atteinte dans les deux ans à venir de 20% le taux de certification électronique des décès, afin de permettre un niveau de détection suffisant des variations régionales des taux de mortalité.

La dématérialisation du certificat de décès permet :

- de faciliter la rédaction des certificats grâce à une aide en ligne. Cela permet également une meilleure lisibilité au CeperDC, donnant à terme des données plus fiables.
- de raccourcir les délais d'obtention des causes de décès pour la veille et l'alerte sanitaire

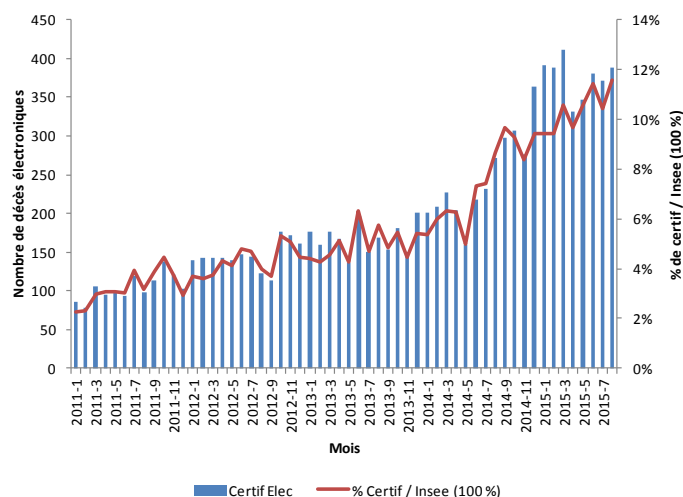
- d'alléger certaines charges liées au certificat papier, en termes de transmission/récupération/distribution des formulaires, frais de transmission, taches de ressaisie pour les différents acteurs concernés.

- de faciliter l'exploitation des données pour tous : une synthèse automatisée des décès survenus est accessible par les différents acteurs autorisés.

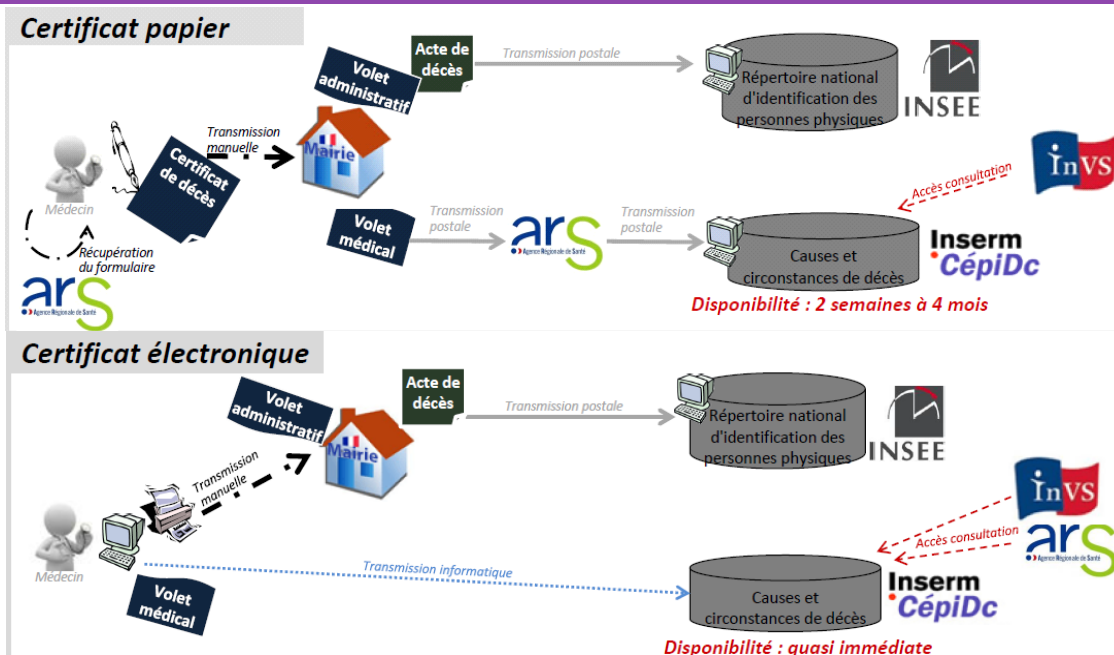
L'objectif est d'améliorer la réactivité et la qualité de la remontée d'informations dans un but de surveillance immédiate.

Actuellement, en France, seuls 7% des décès sont transmis par voie électronique. En Rhône-Alpes, en 2014, on comptabilise 36 établissements qui participent à ce dispositif. Ils n'étaient que 8 en 2012. Ces établissements ne sont pas représentatifs de la région. Cependant, la part estimée des décès certifiés électroniquement parmi l'ensemble des décès évolue et approche les 8% à la fin de l'année 2014 (cf. figure 12).

| Figure 12 : Nombre de décès certifiés électroniquement chaque mois et proportion de ces décès parmi l'ensemble des décès, Rhône-Alpes, janvier 2011 à août 2015 |



| Figure 11 : Les deux circuits du certificat de décès |





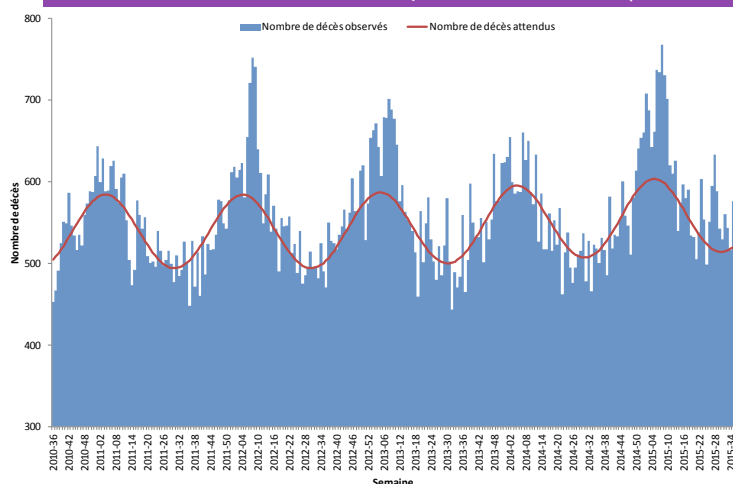
La mortalité fluctue selon les saisons. Une augmentation du nombre de décès en période hivernale est un phénomène connu et attendu chaque année. On sait par exemple que les épidémies hivernales telles que la grippe contribuent de manière importante à cette évolution de mortalité mais il reste difficile d'évaluer la part des décès attribuables à la grippe [4]. Selon les années, les variations peuvent différer en fonction de l'ampleur et de la gravité des épidémies. Bien que le nombre de décès recensés soit plus faible en été, des variations peuvent également être observées. Ces pics coïncident généralement avec des périodes où les températures sont élevées (canicule) [5].

En 2008, a été lancé un projet européen coordonné par le Danemark nommé EuroMomo (European monitoring of excess mortality for public health action). Son objectif principal est d'homogénéiser les modes d'enregistrement en routine des données de mortalité dans les pays européens et de mettre en œuvre un outil d'analyse statistique commun sur ces données, dont les résultats seraient comparables entre les différents pays européens. L'objectif est d'assurer une surveillance sanitaire réactive fondée sur la mortalité à l'échelle européenne.

L'InVS, partenaire de ce projet, contribue aux différents travaux. Un module de modélisation commun à l'ensemble des pays partenaires a été développé.

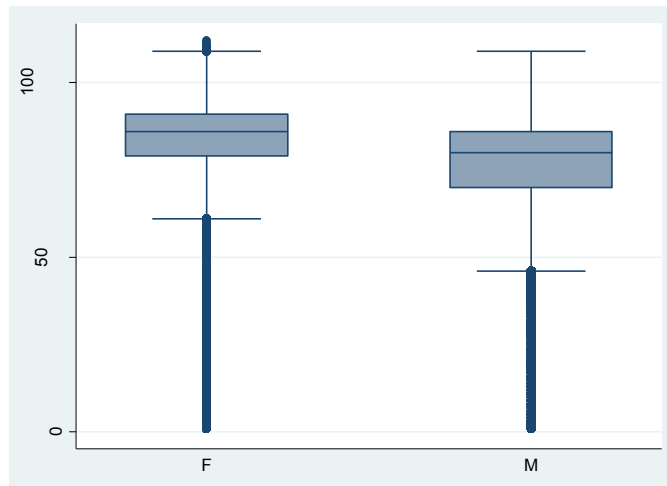
Ce module permet la surveillance en routine des fluctuations hebdomadaires de la mortalité à partir des données issues de l'Insee (Figure 13).

**| Figure 13 : Nombre hebdomadaire de décès observé et attendu entre la semaine 2010-36 et la semaine 2015-35, tous âges confondus, sur l'échantillon des 74 services d'états-civils suivis en routine, Rhône-Alpes - source INSEE |**



Les données administratives des décès provenant de l'INSEE permettent également d'analyser ces informations selon le sexe et l'âge au moment du décès (Figure 14).

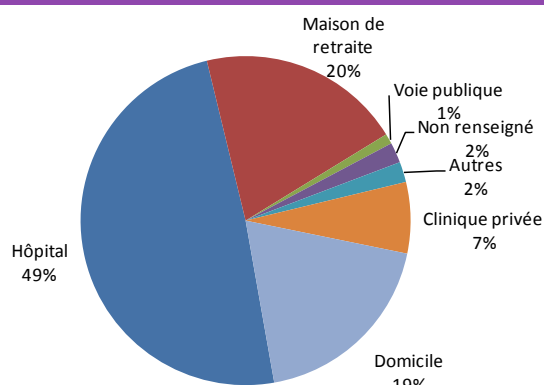
**| Figure 14 : Répartition de l'âge selon le sexe, sur l'échantillon des 74 services d'états-civils suivis en routine, Rhône-Alpes, 2006-2014 - source INSEE |**



Sur les 9 dernières années, la médiane était de 81 ans, tous sexes confondus. Autrement dit, la moitié des personnes décédées étaient âgées de 81 ans ou plus. Cette médiane était de 78 ans pour les hommes et de 84 ans pour les femmes.

Les données reçues par l'INSERM concernent le volet médical. En plus des causes de décès, les informations sur le lieu de décès sont analysées (Figure 15).

**| Figure 15 : Répartition des décès survenus en 2013 en Rhône-Alpes, selon le lieu de décès (tous certificats) - source INSERM CeperDC |**



Ainsi, dans notre région en 2013, un décès sur 2 est survenu à l'hôpital. Cette proportion est semblable à celle observée au niveau national. Vingt pour cent ont eu lieu dans des maisons de retraite (contre 17% au niveau national), 19% à domicile (respectivement 21% au national) et 7% en clinique privée (9% au niveau national).

Concernant les causes médicales de décès, ces variables ne sont exploitables qu'après un travail de saisie, nettoyage et recodage de de la part de l'Inserm. Ainsi, l'analyse des causes médicales de décès n'est pas réalisée actuellement au niveau régional, ce qui explique que ces données ne sont pas présentées dans ce BVS.

Le fait de déclarer les décès directement via l'application Internet permet un gain de temps du fait de la dématérialisation du certificat papier. Le recodage en est également facilité et une étude [6] a démontré que la qualité et le détail du codage en sont améliorés, notamment grâce aux aides en ligne disponibles. A terme, l'analyse des causes médicales de décès sera facilitée par ce dispositif au niveau régional.

Le dispositif SurSaUD® a été développé afin de répondre à trois grands objectifs :

- la détection d'un évènement inattendu et non identifié par ailleurs au travers de l'analyse régulière réalisée
- l'estimation de l'impact d'un évènement particulier identifié par ailleurs (grands rassemblements, évènements climatiques, catastrophes industrielles, actes terroristes...)
- la détection et le suivi de phénomènes attendus tels que les épidémies saisonnières

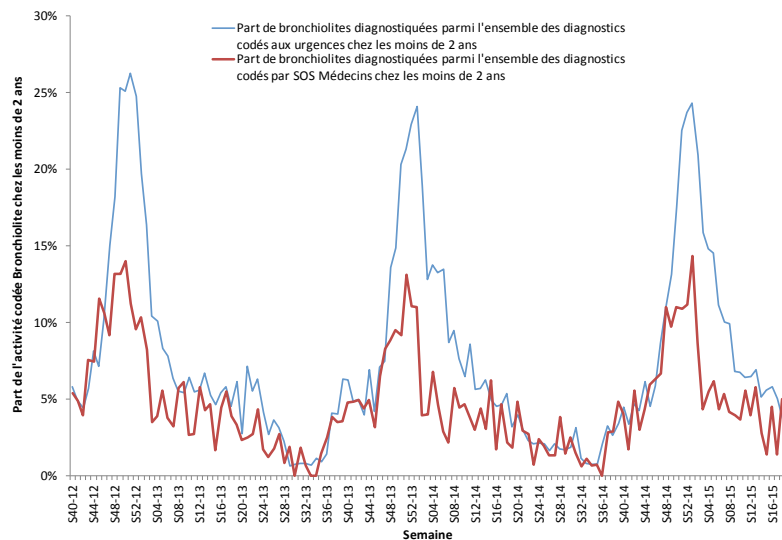
Quelques exemples illustrant les 2 derniers objectifs sont présentés ci-après, la détection d'évènement inhabituel non identifié par d'autres systèmes, étant rarement observée.

## 1/ LA SURVEILLANCE DES ÉPIDÉMIES SAISONNIÈRES

### 1.1 La bronchiolite

La bronchiolite est une infection qui touche essentiellement les nourrissons et les jeunes enfants de moins de deux ans. En épidémie, les diagnostics de bronchiolite représentent jusqu'à 25% de l'activité hebdomadaire auprès des patients de moins de 2 ans aux urgences (cf. Figure 16) et justifient pour près de la moitié d'une hospitalisation. Cette proportion d'activité s'élève à 14% chez SOS Médecins.

| Figure 16 : Part hebdomadaire des consultations aux urgences et dans les associations SOS Médecins pour bronchiolite parmi l'ensemble des patients de moins de 2 ans, Rhône-Alpes, octobre 2012 – avril 2015 |



Au niveau national et régional, il n'existe pas de système de surveillance spécifique à la bronchiolite. La surveillance de la bronchiolite repose donc essentiellement sur le dispositif SurSaUD® qui compte tenu de l'importance du phénomène et son impact sur les services d'urgence et la médecine de ville, est adapté pour le suivi de la dynamique des épidémies chez les nourrissons notamment en région Rhône-Alpes. Si les épidémies sont assez reproductibles d'une saison à l'autre, on observe des variations spatio-temporelles et d'amplitude qui justifient une surveillance régionale pour permettre aux professionnels de santé d'adapter l'organisation de l'offre de soins.

#### Codes des diagnostics SOS Médecins utilisés :

Le regroupement syndromique « **Bronchiolite** » contient les codes :  
 · **PN05** (EPOS) et **221** (Medical) : Bronchiolite

#### Codes des Résumés de Passages aux Urgences (RPU) des services d'urgence utilisés :

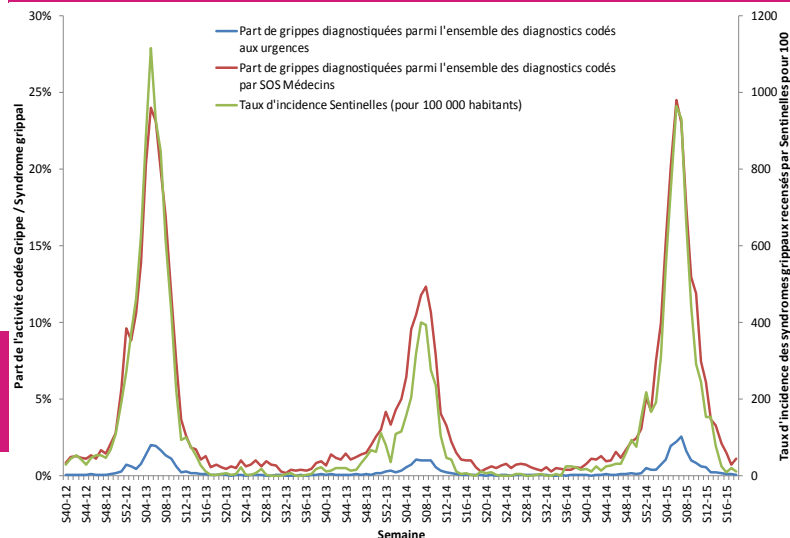
Le regroupement syndromique « **Bronchiolite** » contient les codes CIM 10 :  
 · **J21** : Bronchiolite aiguë  
 · **J210** : Bronchiolite aiguë due au virus respiratoire syncytial  
 · **J218** : Bronchiolite aiguë due à d'autres micro-organismes précisés  
 · **J219** : Bronchiolite aiguë, sans précision

### 1.2 La grippe

Plusieurs dispositifs concourent à la surveillance de la grippe dont le Réseau Sentinelles (réseau de surveillance clinique s'appuyant sur des médecins généralistes animé par l'Inserm-UPMC) et le dispositif SurSaUD® (OSCOUR®, SOS Médecins).

La grippe étant le plus souvent bénigne, l'impact direct de l'épidémie de grippe est plus marqué pour SOS Médecins que pour les services d'urgences (cf. Figure 17).

| Figure 17 : Part hebdomadaire des consultations aux urgences et dans les associations SOS Médecins pour grippe parmi l'ensemble des patients et taux d'incidence estimé pour 100 000 habitants par le réseau Sentinelles, Rhône-Alpes, octobre 2012 – avril 2015 |



Au pic de l'épidémie, près d'un quart des consultations SOS Médecins sont codées grippe alors que les passages aux urgences pour grippe ne représentent que 3% de l'activité globale. Cependant, pour une partie des patients notamment les personnes âgées, le passage aux urgences pourra être codé avec une pathologie qui découlera d'une complication de la grippe. Aussi, l'impact réel de la grippe aux urgences en est sous-estimé.

Une très bonne corrélation est observée entre les différentes sources de données SOS Médecins, OSCOUR® et le réseau Sentinelles [7] en région Rhône Alpes, ce qui témoigne d'une bonne qualité des données. Ces trois sources de données sont complémentaires. Les trois concourent à la détection du début de l'épidémie, au suivi de sa diffusion spatio-temporelle et de son impact sur la communauté et les structures de soins au niveau national et régional.

Dans certaines régions, les 3 sources, faute de couverture suffisante, ne fournissent pas la même qualité de données et sont nécessaires pour apprécier la dynamique de l'épidémie.

La surveillance de la grippe se justifie par la grande variabilité de son impact sur la santé de la population et le système de santé en fonction des virus grippaux circulants. Cette surveillance en temps réel, peut permettre d'ajuster les messages de prévention et l'offre de soins.

#### Codes des diagnostics SOS Médecins utilisés :

Le regroupement syndromique « **Grippe/Syndrome grippal** » contient les codes :

- **IN10** (EPOS) - **79** et **248** (Medical) : Syndrome grippal, grippe (suspicion de)
- **IN11** (EPOS) et **452** (Medical) : Grippe (confirmée par test)
- **IN12** (EPOS) et **453** (Medical) : Grippe pandémique (confirmée par test)

#### Codes des Résumés de Passages aux Urgences (RPU) des services d'urgence utilisés :

Le regroupement syndromique « **Grippe, Syndromes grippaux** » contient les codes CIM 10 :

- **J09** : Grippe, virus aviaire identifié
- **J10** : Grippe, autre virus grippal identifié
- **J11** : Grippe, virus non identifié

## 2/ L'ESTIMATION D'IMPACT

Dans le cadre du Plan national canicule, la Cire surveille chaque année durant la saison estivale les indicateurs en lien avec la chaleur (cf. encadré). Lorsqu'une vague de chaleur survient, la Cire est en mesure d'estimer en temps quasi-réel l'impact immédiat de ces températures sur la santé de la population régionale via des indicateurs issus du dispositif SurSaUD®.

Ces indicateurs suivis sont très sensibles à la chaleur et fluctuent fortement selon les températures. Aussi, l'observation de ces derniers permet notamment à l'ARS d'adapter les messages de prévention à diffuser auprès des professionnels sanitaires et médico-sociaux ainsi qu'au grand public.

Les diagnostics inclus dans les regroupements en lien avec la chaleur sont les déshydratations, les insolations, les coups de chaleur et autres effets dus à la chaleur. Ces indicateurs fluctuent très nettement lorsque les températures augmentent (cf. figure 18). On peut d'ailleurs noter qu'en 2014, en début de période d'activation du Plan national canicule, alors que les températures ne justifiaient qu'un niveau de vigilance jaune de Météo France, une augmentation des indicateurs cités précédemment a pu être observée pour les deux sources de données. Le même phénomène est observé dès la première semaine du mois de juin 2015 où la région était placée en vigilance jaune canicule. La précocité de cet épisode dans la saison, peut expliquer ce pic marqué, les organismes n'étant pas acclimatés aux températures élevées.

Durant l'été 2015, la région a connu trois épisodes de fortes chaleurs, d'une durée et d'une intensité qualifiées d'exceptionnelles par Météo-France. Entre le 1<sup>er</sup> juin et le 31 août 2015, près de 2 000 passages aux urgences peuvent être liés à la chaleur dont 59% concernaient des personnes âgées de 75 ans et plus. Ce sont également près de 600 consultations réalisées par SOS Médecins qui peuvent être liées à la chaleur dont la moitié concernait des personnes âgées de 75 ans et plus.

Ces consultations ne représentent toutefois qu'une faible part de l'activité des services d'urgences (maximum 1% des passages) et des associations SOS Médecins (maximum 3% des consultations).

Quant aux variations observées entre les périodes estivales, ce sont principalement des passages où un diagnostic associé est codé « hypovolémie », généralement avec un diagnostic principal de gastro-entérite.

### Codes des diagnostics SOS Médecins utilisés :

Le regroupement syndromique « Chaleur » contient les codes :

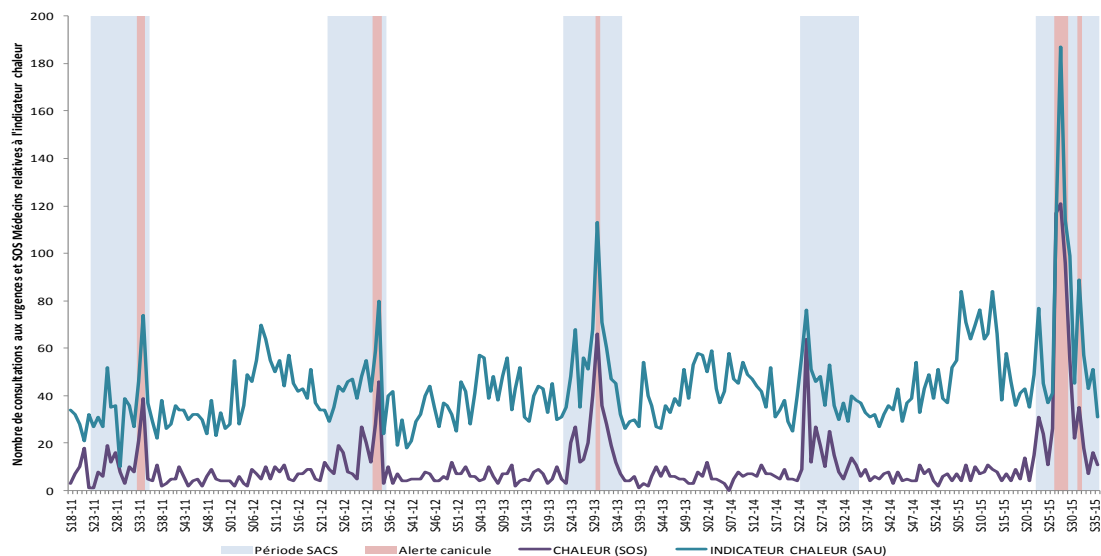
- **GE64** (EPOS) et **427** (Medical) : Coup de chaleur, insolation
- **GE65** (EPOS) et **244** et **428** (Medical) : déshydratation

### Codes des Résumés de Passages aux Urgences (RPU) des services d'urgence utilisés :

Le regroupement syndromique « Indicateur chaleur » contient les codes CIM 10 :

- **E 86** : Hypovolémie
- **E871** : Hypo-osmolarité et hyponatrémie
- **T67** : Effets de la chaleur et de la lumière
- **X30** : Exposition à une chaleur naturelle excessive

| **Figure 18** : Répartition hebdomadaire des consultations aux urgences et dans les associations SOS Médecins en lien avec la chaleur, Rhône-Alpes, mai 2011– août 2015 |



## | Discussion et conclusion |

Le dispositif SurSaUD<sup>®</sup> rassemble des données de quatre sources : les données provenant des associations SOS Médecins, celles issues des services d'urgences, les données administratives de mortalité issues de l'Insee et les causes médicales de mortalité venant de l'Inserm. Chacune de ces sources nous apportent des connaissances sur l'état de santé de la population à l'échelon régional.

Le dispositif SurSaUD<sup>®</sup> a été créé en 2004 et s'est progressivement développé en région Rhône-Alpes. Aujourd'hui, il bénéficie d'un historique de données de 6 à 7 ans pour les données issues des services d'urgences et des associations SOS Médecins et de 15 ans pour les données Insee. Actuellement, la représentativité de ces sources s'élève à 100% pour SOS Médecins, 95% pour Oscour<sup>®</sup> et 80% pour l'Insee. Concernant la qualité des données, la complétude est estimée à 98% pour SOS Médecins, 75% pour les urgences et 100% pour l'Insee. La région dispose ainsi d'un dispositif de très bonne qualité.

L'activité des associations SOS Médecins varie selon les jours de la semaine, elle est également plus importante les jours fériés. En moyenne sur 2014, ce sont plus de 600 consultations recensées chaque jour dans la région. Leur activité augmente d'année en année.

La population ayant recouru à SOS Médecins est plutôt masculine chez les enfants (jusqu'à 15 ans) puis se féminise à partir de 15 ans. Alors que les enfants consultent beaucoup pour des infections de type ORL, les consultations chez les adultes sont plus diversifiées (gastro-entérite, pathologies des voies aériennes supérieures ...). Ces patients sont hospitalisés à hauteur de 8%.

L'état des lieux réalisé sur l'année 2014 montre que les patients consultant aux urgences sont majoritairement des hommes chez les moins de 75 ans. Cette tendance s'inverse au delà de 75 ans où les femmes sont plus nombreuses. Sur l'année 2014, on recense en moyenne par jour près de 4 100 passages aux urgences au sein de services adhérant au réseau Oscour<sup>®</sup>.

Le principal diagnostic posé aux urgences porte sur un traumatisme, excepté chez les moins de 2 ans où l'infection ORL reste majoritaire devant le traumatisme. Dans 80% des cas, le patient rentre à domicile après le passage aux urgences. Les principaux diagnostics nécessitant une hospitalisation sont des traumatismes, excepté chez les moins de 2 ans où la bronchiolite est responsable de près de 20% des hospitalisations de cette classe d'âge.

L'analyse des données de mortalité de l'Insee permet de quantifier les fluctuations observées à certaines périodes de l'année par le calcul d'un nombre de décès attendus. Le dispositif permet ainsi d'identifier des périodes où la mortalité est supérieure à ce que l'on peut attendre habituellement notamment en hiver, en lien notamment avec les épidémies hivernales, et en été lors d'épisodes de canicule.

En conclusion, le dispositif SurSaUD<sup>®</sup> est arrivé à une certaine maturité dans la région qui permet de suivre l'état de santé de la population en continu. La surreprésentation des personnes âgées dans les différentes sources de données est en adéquation avec l'état de santé de cette population et sa vulnérabilité.

Toutefois, des développements sont prévus pour encore renforcer et compléter ce dispositif.

Pour ce qui concerne la mortalité, les services d'état-civil sont de plus en plus équipés pour assurer la transmission à l'Insee des indicateurs de mortalité au quotidien et la couverture devrait encore progresser. Concernant la certification électronique des décès, si l'objectif de 20% de certificats de décès électroniques fixé par l'instruction de 2013 n'est pas atteint en Rhône-Alpes, ce dispositif est en phase de montée en charge puisqu'il dépasse les 10% fin 2015. L'ARS avec l'appui de la Cire portera ses efforts pour le déploiement de la certification électronique des décès au sein des structures sanitaires et médico-sociales mais aussi auprès des médecins libéraux dès 2016. Ce développement permettra d'apporter des informations complémentaires aux données Insee sur les causes médicales de décès et améliorera donc les connaissances sur la mortalité dans un délai plus proche du temps réel.

Concernant le réseau Oscour<sup>®</sup>, la création récente de l'ORU devrait permettre une amélioration des connaissances des données des établissements. La qualité devrait également évoluer car un travail de rétro-information est déjà engagé avec l'ORU sur ce sujet.

Pour l'ensemble des sources de données, des développements méthodologiques en lien avec le niveau national de l'InVS sont en cours pour améliorer la détection des phénomènes inattendus à l'échelon régional voire infrarégional.

En 2016, avec la fusion des régions Auvergne et Rhône-Alpes, des travaux vont être menés afin de trouver notamment l'échelle d'analyse la plus adaptée à ces différentes sources de données qui seront disponibles sur la grande région.

## | Références |

- [1] *La surveillance épidémiologique*. P. Astagneau, T. Ancelle, *Surveillance syndromique (Chapitre 12)*, 2011, Ed. Lavoisier.
- [2] *Instruction N° DGOS/R2/DGS/DUS/2013/315 du 31 juillet 2013 relative aux résumés de passage aux urgences*
- [3] Fouillet A. *Focus. EuroMomo : la surveillance de la mortalité à l'échelle européenne*. *Bull. Epidémiol. Hebd.* 2014 ; (3-4):81.
- [4] *BVS N° 6—Novembre 2015. Cire Rhône-Alpes*
- [5] *Point épidémiologique Bilan régional au 15 septembre des épisodes de canicule survenus en 2015. Cire Rhône-Alpes*
- [6] Lefevre D. *Évaluation de la qualité des certificats de décès en France : l'apport de la certification électronique*. *Bull. Epidémiol. Hebd.* 2013 ; (7):57-60.
- [7] Retel O, Fortin N, Faisant M, Casamatta D, Broustal O, Larras B, Meurice L, et al. *Contribution des associations SOS Médecins à une surveillance locale de la grippe saisonnière en France*. *Bull. Epidémiol. Hebd.* 2014;(28):466-72.

Merci à l'ensemble des partenaires qui contribuent au dispositif SurSaUD<sup>®</sup>, particulièrement les associations SOS Médecins, les services d'urgence du réseau Oscour<sup>®</sup>, les 3 réseaux d'urgentistes, l'ORU, les états civils et médecins qui participent à la surveillance de la mortalité.

Retrouvez ce numéro ainsi que les archives du Bulletin de Veille Sanitaire sur :  
<http://www.invs.sante.fr/Publications-et-outils>