

# Réseau respiratoire d'Aquitaine (AquiRespi) : caractéristiques des enfants pris en charge au cours de la saison 2010-2011

## Épidémie de bronchiolite 2010-2011 : mise en perspective des données des réseaux AquiRespi, OSCOUR® et SOS Médecins

Auteurs : Gaëlle Gault<sup>1</sup>, Marik Fetouh<sup>2</sup>, Frédéric Chemin<sup>3</sup>, Patrick Rolland<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Institut de veille sanitaire (InVS), Département de coordination des alertes et des régions (Dcar), Cire Aquitaine, Bordeaux

<sup>2</sup> Réseau respiratoire d'Aquitaine (AquiRespi), Bordeaux

<sup>3</sup> Association SOS Médecins Bordeaux

Relecteurs : Anne Gallay et Thierry Cardoso ; InVS-Dcar, Saint-Maurice

### 1. CONTEXTE

La bronchiolite est une infection virale respiratoire épidémique saisonnière dont le principal responsable est le virus respiratoire syncytial (VRS) qui circule majoritairement en France entre octobre et février. Chaque année, la bronchiolite touche près de 30 % des nourrissons (460 000 cas en France, 20 000 en Aquitaine) [1]. Environ 2 % des nourrissons de moins de 1 an sont hospitalisés pour une bronchiolite et les décès imputables à la bronchiolite aiguë sont rares. Dans la majorité des cas, la bronchiolite évolue de manière favorable, spontanément ou à l'aide d'une kinésithérapie respiratoire. En 2000, la conférence de consensus de l'Anaes a conclu à la nécessité de mettre en place des gardes de kinésithérapie respiratoire et des réseaux ville-hôpital afin de gérer au mieux les épidémies [2]. En Aquitaine, le Réseau respiratoire d'Aquitaine (AquiRespi), créé en 2003, organise une permanence des soins de kinésithérapie respiratoire *via* des tours de garde les week-ends et jours fériés sur la région. Depuis 2010, une collaboration entre la Cire Aquitaine et le réseau AquiRespi a été initiée.

L'activité du réseau AquiRespi est basée sur la prise en charge des enfants atteints de bronchopathies saisonnières, bronchiolite et asthme du nourrisson pour l'essentiel, toutefois, afin de déterminer la part réelle de la bronchiolite dans l'activité du réseau, une étude descriptive des patients pris en charge par le réseau a été réalisée sur la saison 2010-2011. Par ailleurs, la complémentarité du réseau AquiRespi au regard des données SOS Médecins et OSCOUR® (Organisation de la surveillance coordonnée des urgences) dans le cadre de la surveillance épidémiologique de la bronchiolite a été étudiée en comparant ces trois sources de données.

### 2. OBJECTIFS

Les objectifs étaient d'étudier les caractéristiques des enfants pris en charge par le réseau AquiRespi et d'évaluer la part réelle des bronchiolites parmi les pathologies prises en charge en 2010-2011, et de comparer les caractéristiques de l'épidémie 2010-2011 selon les données du réseau AquiRespi, OSCOUR® et SOS Médecins.

### 3. MÉTHODE

#### 3.1. Caractéristiques des enfants pris en charge en charge par le réseau AquiRespi

L'étude des caractéristiques des patients a été réalisée à partir des fiches bilans renseignées par les kinésithérapeutes lors de chaque prise en charge. Lors de la saison 2010-2011 (de la semaine 43 à la semaine 17), 4 431 fiches ont été renseignées et saisies par AquiRespi, dont 4 426 étaient exploitables. La base de données a été transmise à la Cire, après accord de la Cnil (n°AT/DRL/AE111084).

Les fiches bilans comportaient les variables suivantes : âge, sexe, département, état clinique (normal ou détresse respiratoire), signes cliniques et orientation à la fin de la séance de kinésithérapie (urgence ou médecin traitant), antécédents personnels/familiaux (eczéma/allergie, reflux gastro-oesophagien), tabagisme passif.

En fonction des signes cliniques inscrits par les kinésithérapeutes, les diagnostics ont été établis en concertation avec des médecins et des kinésithérapeutes du réseau :

- (i) bronchiolite selon les critères : nombre d'épisodes obstructifs inférieur ou égal à 2 ET âge ≤ 24 mois ET encombrement des voies aériennes inférieures ET pas d'autre diagnostic reporté par ailleurs ;
- (ii) bronchite ; (iii) rhinopharyngite ; (iv) pathologie chronique : asthme, profil asthmatique, trachéo-laryngomalacie, mucoviscidose, dysplasie broncho-pulmonaire, pathologie neuromusculaire, dyskinésie ciliaire, malformation pulmonaire, pathologies cardiaques, prématurité.

Une description des enfants pris en charge a été réalisée à partir de ces variables.



## 3.2. Comparaison de l'épidémie selon les données du réseau AquiRespi, OSCOUR® et SOS Médecins

### 3.2.1. Sources de données

Le réseau AquiRespi organise des gardes de kinésithérapeutes sur 28 secteurs de la région entre novembre et avril pendant les week-ends, les jours fériés et la semaine entre Noël et le jour de l'an. À l'issue de chaque garde, le nombre d'enfants pris en charge est recueilli par le réseau en appelant systématiquement tous les kinésithérapeutes de garde. Depuis 2010, chaque semaine, cette donnée est transmise directement à la Cire dans le cadre de la surveillance de la bronchiolite. Pour la comparaison aux autres sources de données, les variables relatives à l'âge, le sexe, le code postal de résidence et l'orientation suite à la séance ont été considérées à partir des fiches bilan renseignées pour la saison 2010-2011.

Depuis 2008 en région Aquitaine, les services d'urgence du réseau OSCOUR® sont intégrés dans le système de surveillance sanitaire des urgences et des décès (SurSaUD®) [3]. Pour le réseau OSCOUR®, qui comprend 18 établissements sur 35 en 2012, seuls 5 participaient au réseau pendant la période d'étude et ont pu être considérés : Polyclinique Bordeaux Rive Droite (33), CH Mont-de-Marsan (40), CHIC Marmande (47), CH Orthez (64), Clinique Sokorri (64). Les résumés des passages aux urgences sont transmis de façon automatisée à l'InVS, parmi ces données figurent le diagnostic posé aux urgences ainsi que la date de naissance, la gravité, et l'orientation du patient.

Les associations SOS Médecins (Bordeaux, Pau et Bayonne-Anglet-Biarritz) font également partie du dispositif SurSaUD® depuis 2006. Les données relatives à chaque visite ou consultation sont transmises automatiquement à l'InVS notamment l'âge, le sexe, le diagnostic porté par le médecin, et la notion d'hospitalisation.

### 3.2.2. Indicateurs

Les indicateurs de suivi de l'épidémie en termes de dynamique et d'ampleur utilisés étaient :

- réseau OSCOUR® : proportion hebdomadaire de passages pour bronchiolite (CIM10 : J21, J210, 218, 219) parmi les diagnostics codés chez des enfants dont l'âge est inférieur ou égal à 24 mois ;

- associations SOS Médecins : proportion hebdomadaire de visites pour bronchiolite parmi les diagnostics codés chez des enfants dont l'âge est inférieur ou égal à 24 mois ;

- réseau AquiRespi : nombre total d'enfants pris en charge par garde, recueilli après chaque garde.

Les caractéristiques des enfants atteints de bronchiolites (OSOUR® et SOS Médecins) ou des enfants pris en charge (AquiRespi) ont été analysées en termes d'âge, de sexe, de département de résidence et de gravité. La gravité a été estimée par rapport à l'existence d'une hospitalisation

suite à un passage aux urgences ou à une consultation SOS Médecins, ou par l'orientation du patient vers les urgences suite à une prise en charge par AquiRespi.

### 3.2.3. Période d'étude

La période d'étude allait de la semaine 43 à la semaine 17 de la saison 2010-2011. Pour évaluer l'ampleur de l'épidémie par rapport à la saison précédente, les données de la semaine 44 de 2009 à 17 en 2010 ont été utilisées.

## 4. RÉSULTATS

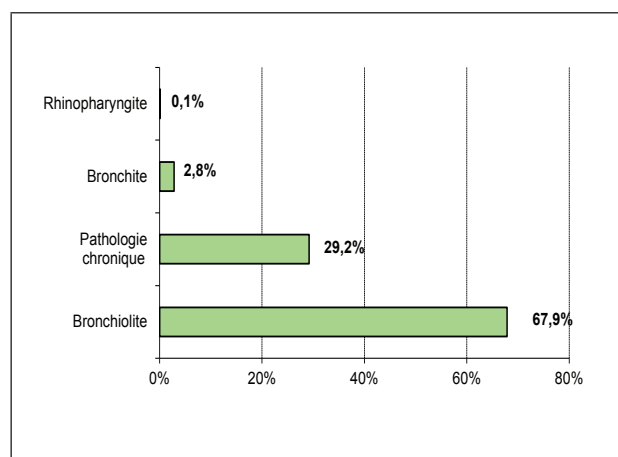
### 4.1. Caractéristiques des enfants pris en charge par AquiRespi

Les enfants pris en charge par AquiRespi au cours de la saison 2010-2011 (n=4 426) étaient âgés en moyenne de 11 mois. Environ 92,5 % avaient moins de 24 mois et la majorité était des garçons (58,3 %). Lors de leur prise en charge, 98,4 % des enfants avaient un état clinique jugé normal, et 1,6 % étaient en état de détresse respiratoire, soit 73 enfants. Parmi ces derniers, l'âge moyen était de 9,6 mois et 76,7 % avaient moins de 12 mois ; ils étaient significativement plus jeunes que ceux ne présentant pas de détresse respiratoire (p=0,012). Environ 1 % des enfants pris en charge ont été adressés vers les urgences suite à la consultation de kinésithérapie.

Un diagnostic a pu être établi pour 3 949 enfants pris en charge (soit 89,2 %). Près de 68 % étaient des cas de bronchiolite, âgés en moyenne de 8 mois. Environ 30 % des enfants présentaient une pathologie chronique : 86 % avaient un profil asthmatique ou un asthme diagnostiqué et étaient âgés en moyenne de 15,7 mois, 5 % étaient prématurés, 3 % avaient une trachéo-laryngomalacie et 2 % une pathologie neuromusculaire. Environ 2 % des enfants présentaient une bronchite et étaient âgés en moyenne de 36 mois. Enfin, seuls 5 cas de rhinopharyngite étaient dans la file active du réseau soit moins de 1 % (figure 1).

FIGURE 1

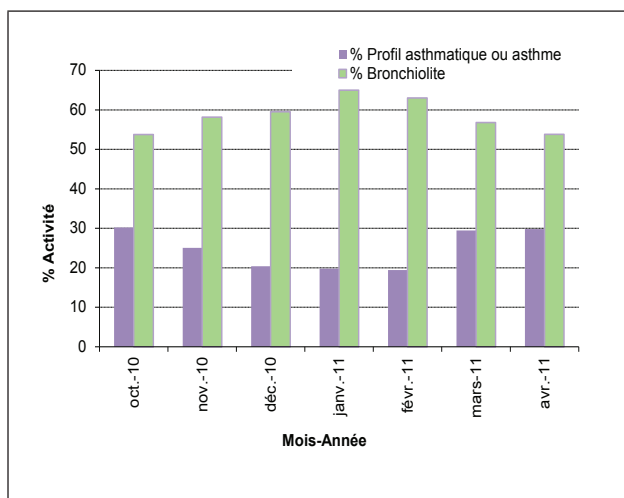
#### Répartition des pathologies prises en charge par AquiRespi lors de la saison 2010-2011 (N=3 949)



Sur l'ensemble de la saison, parmi la totalité des prises en charge, les enfants asthmatiques et à profil asthmatique ont été pris en charge plus fréquemment en début et fin de saison, et inversement, la majorité des cas de bronchiolite a été prise en charge entre décembre et février (figure 2). Il n'y avait pas de période pendant laquelle les cas de détresse respiratoire avaient été plus fréquents.

FIGURE 2

### Répartition mensuelle de la part de cas de bronchiolite et d'enfants à profil asthmatique ou asthmatiques sur le nombre total d'enfants pris en charge par AquiRespi au cours de la saison 2010-2011



Concernant les antécédents, environ 18 % avaient au moins un antécédent médical personnel de type eczéma/allergie ou reflux gastro-oesophagien ; les asthmatiques ou à profil asthmatique avaient plus souvent des antécédents d'eczéma/allergie que les

autres enfants ( $p < 0,05$ ). Plus de la moitié des enfants pris en charge (52 %) avait au moins un antécédent familial d'asthme ou d'eczéma/allergie. L'antécédent familial d'asthme était plus fréquent notamment chez les cas de bronchiolite (68 %) et les enfants asthmatiques (83 %) ayant au moins un antécédent familial. Aucun antécédent personnel ni familial n'était associé de manière significative aux signes de détresse respiratoire. Enfin, environ 45 % des enfants avaient des parents fumeurs. Chez les enfants asthmatiques, 52 % avaient des parents fumeurs, ces enfants étaient plus fréquemment exposés au tabagisme parental par rapport aux autres enfants ( $p < 0,05$ ).

## 4.2. Complémentarité des données du réseau AquiRespi, OSCOUR® et SOS Médecins

### 4.2.1. Dynamique et ampleur de l'épidémie 2010-2011

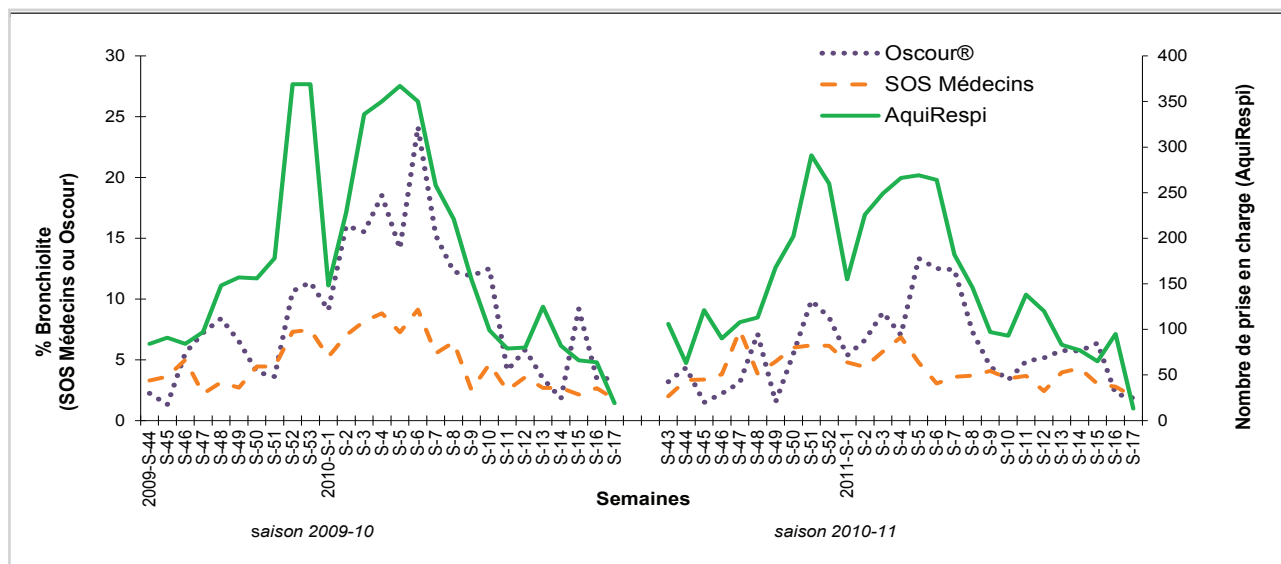
Le suivi de la dynamique de l'épidémie 2010-2011 au travers des trois sources de données a mis en évidence des similitudes, avec une augmentation du recours aux soins lors des vacances de fin d'année, suivie d'une nette diminution à la rentrée scolaire puis d'une recrudescence au cours du mois de janvier.

Outre des niveaux d'activité hebdomadaire différents (respectivement 7 et 25 bronchiolites aux urgences et à SOS Médecins, soit environ 6 % et 4 % de l'activité, contre 150 enfants pris en charge par AquiRespi) ; entre les semaines 45 et 48 de l'année 2010, des augmentations ont été observées au travers des trois sources à des semaines différentes. De plus, en janvier, la recrudescence du recours aux soins intervenait de façon quasi-concomitante pour SOS Médecins et AquiRespi, et plus tardivement pour OSCOUR®, à la fin du mois de janvier.

Comparativement à 2009-2010, l'épidémie 2010-2011 semble avoir été d'ampleur modérée (figure 3).

FIGURE 3

### Évolution hebdomadaire de la part d'activité relative à la bronchiolite dans le réseau OSCOUR® et pour les associations SOS Médecins d'une part, et le nombre d'enfants pris en charge par le réseau AquiRespi d'autre part, saison 2009-2010 et 2010-2011



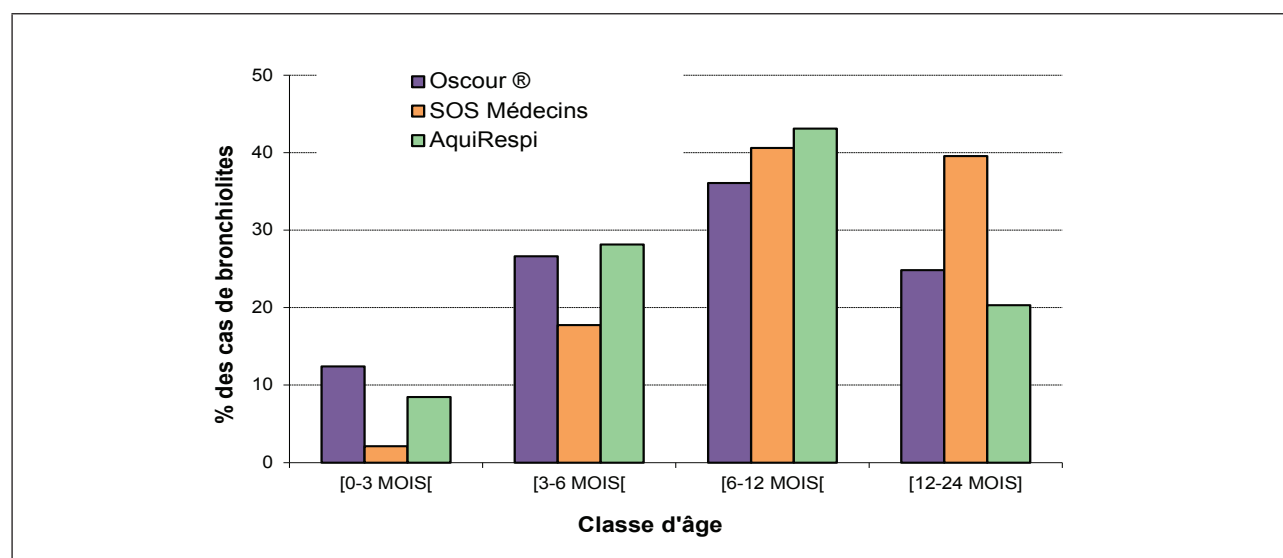
#### 4.2.2. Caractéristiques des patients pris en charge lors de la saison 2010-2011

Au cours de la saison 2010-2011, la bronchiolite a concerné une majorité de garçons quelle que soit la source de données (57 % à 58 % selon les sources). Les cas vus aux urgences hospitalières et pris en charge par AQUIRESPI étaient âgés en moyenne de 8 mois, contre 11 pour ceux vus par SOS Médecins. La part des moins de 3 mois était plus importante

parmi les enfants vus aux urgences par rapport à ceux ayant eu recours à AQUIRESPI (12 % *versus* 8 %). Concernant les enfants âgés de 12 à 24 mois, ils représentaient 40 % des enfants vus par SOS Médecins, contre 25 % et 20 % respectivement par les urgences et AQUIRESPI (figure 4). Plus de 50 % des cas de bronchiolite pris en charge par les urgences ont été hospitalisés, contre 5 % parmi ceux vus par SOS Médecins. Seuls 0,5% des cas pris en charge par AQUIRESPI ont été orientés vers les urgences.

FIGURE 4

#### Répartition des classes d'âges des cas de bronchiolite pris en charge par Oscour®, SOS Médecins et AQUIRESPI, saison 2010-2011



Les enfants pris en charge par AQUIRESPI étaient répartis dans les 5 départements de la région (de 6,5 % dans les Landes à 59,2 % en Gironde). Le réseau OSCOUR® n'étant pas développé en Dordogne et très peu en Gironde, la majorité des enfants suivis *via* ce réseau résidaient majoritairement dans

le Lot-et-Garonne et les Landes. Par ailleurs, les associations SOS Médecins étant présentes uniquement en Gironde et dans les Pyrénées Atlantiques, il est logique de noter que respectivement 86,6 % et 13,4 % des cas de bronchiolite résidaient dans ces départements (tableau 1).

TABLEAU 1

#### Répartition par département des enfants pris en charge pour bronchiolite selon les réseaux Oscour®, SOS Médecins, AQUIRESPI, saison 2010-2011

Département	Réseau Oscour® (%)	SOS Médecins (%)	Réseau AQUIRESPI (%)
Dordogne (24)	0,0	0,0	12,5
Gironde (33)	1,2	86,6	59,2
Les Landes (40)	42,6	0,0	6,5
Lot-et-Garonne (47)	42,0	0,0	10,9
Pyrénées-Atlantiques (64)	14,2	13,4	10,9

## 5. DISCUSSION

Au cours de la saison 2010-2011, AquiRespi a pris en charge plus de 4 400 enfants. Parmi ceux pour lesquels un diagnostic a pu être établi, les cas étaient essentiellement des bronchiolites avec près de 68 % des enfants pris en charge. Les autres prises en charge concernaient des enfants atteints de pathologies chroniques, majoritairement des asthmatiques ou des profils asthmatiques.

La répartition des diagnostics au cours de la saison a mis en évidence une prédominance des cas de bronchiolite entre décembre et février, soit pendant la période de circulation du VRS [4]. L'activité du réseau à cette période, axée principalement sur la prise en charge de bronchiolite, paraît donc un indicateur intéressant en termes de suivi de l'évolution de l'épidémie.

Aucun antécédent personnel ou familial d'allergie n'était associé au diagnostic de bronchiolite, toutefois, 68 % des cas présentaient des antécédents familiaux d'asthme. Bien qu'aucun lien entre bronchiolite et antécédent familial d'asthme n'ait pu être mis en évidence, il serait intéressant d'étudier de manière plus approfondie ces données. Par ailleurs, il serait également intéressant d'approfondir les connaissances sur les relations entre les antécédents personnels d'allergie ou d'eczéma, le tabagisme parental et le diagnostic d'asthme chez les enfants.

La dynamique de l'épidémie de bronchiolite 2010-2011 était globalement cohérente au travers des données du réseau AquiRespi, OSCOUR® et SOS Médecins. Toutefois, la recrudescence des passages aux urgences pour bronchiolite au mois de janvier apparaissait avec un décalage d'environ une à deux semaines par rapport aux autres sources de données, d'où l'intérêt de confronter les différentes sources de données. L'ampleur de l'épidémie était quant à elle modérée quelle que soit la source de données.

Comme rapporté dans la littérature, quelle que soit la source de données, au cours de la saison 2010-2011, la bronchiolite a concerné une majorité de garçons [1, 5]. Toutefois, les réseaux de surveillance en Aquitaine sont complémentaires en termes d'âge et de gravité. Les plus jeunes (moins de 3 mois) étaient vus plus souvent aux urgences, ce qui est cohérent avec le risque d'être hospitalisé plus souvent chez les moins de 3 mois [6, 7]. Avec une hospitalisation de

près de 50 % des cas pris en charge par les urgences, le réseau OSCOUR® permet de surveiller principalement les cas présentant des critères de gravité. Les réseaux AquiRespi et SOS Médecins permettent d'obtenir des informations relatives aux cas les moins graves, plus fréquemment observés du fait de l'évolution le plus souvent favorable de la bronchiolite.

En termes de maillage territorial, les données d'AquiRespi contribuent à assurer une surveillance de la bronchiolite sur l'ensemble de la région en complément des données du réseau OSCOUR® et de SOS Médecins, le plus souvent recueillies en ville. De plus, AquiRespi est la seule source à ce jour permettant de disposer de données sur le département de la Dordogne. La poursuite de l'extension du réseau OSCOUR® (18 établissements sur 35 en 2012) au cours des prochaines années permettra de renforcer l'ensemble du dispositif de surveillance.

## 6. CONCLUSION

Cette étude a permis de caractériser la population prise en charge par AquiRespi, et de préciser que la majorité des enfants avaient un diagnostic de bronchiolite. Par ailleurs, la mise en perspective des sources de données (réseau AquiRespi, réseau OSCOUR®, associations SOS Médecins) a mis en évidence à la fois une cohérence et une complémentarité de ces données.

Le système de surveillance de la bronchiolite en Aquitaine, basée sur ces trois sources de données, permet d'assurer le suivi de l'épidémie en population générale et d'apporter des éclairages complémentaires pour l'aide à la décision. Les informations issues de cette surveillance permettent d'informer les professionnels de santé et la population de la région, et de contribuer à la décision en santé publique. Ces données peuvent également contribuer à l'élaboration de messages de prévention pour éviter la transmission et à l'organisation des structures prenant en charge ces enfants, notamment les services des urgences pour les cas les plus graves.

Enfin, l'analyse et le suivi des données virologiques disponibles sur la région Aquitaine, notamment à partir des laboratoires hospitaliers et du réseau du Grog, permettraient de renforcer ce système de surveillance.

## 7. RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- [1] Che D. Surveillance et épidémiologie de la bronchiolite du nourrisson en France. Arch Pédiatr 2008 ;15 :321-329 – 27/11/2011). Grippe : sporadique, VRS épidémique. Disponible sur : <http://www.grog.org/regions/aquitaine/bulletin.php?semaine=201147>
- [2] Anaes. Prise en charge de la bronchiolite du nourrisson. Conférence de consensus, texte des recommandations ; 21 septembre 2000.
- [3] Caillère N, Fouillet A, Henry V, Vilain P, Mathieu A, Maire B, *et al.* Le système français de Surveillance sanitaire des urgences et des décès (SurSaUD®). Saint-Maurice: Institut de veille sanitaire; 2012. 12 p.
- [4] Bulletin des groupes d'observation régionaux de la grippe, grog Aquitaine, semaine 47/2011 (21/11/2011
- [5] Grimpel E. Epidémiologie de la bronchiolite du nourrisson en France (conférence de consensus). Arch Pédiatr 2001. 8 Suppl.1 :83-92
- [6] Chambernaud JM. Les signes cliniques de gravité de la bronchiolite du nourrisson. Arch Pédiatr 2003;10 :468-9
- [7] Shaw KN, Bell LM, Sherman NH. Outpatient assessment of infants with bronchiolitis. AJDC 1991;145:151–5

Remerciements aux équipes du réseau AquiRespi, SOS Médecins Bordeaux, Pau et Bayonne-Anglet-Biarritz, ainsi qu'aux établissements qui participaient au réseau OSCOUR® pendant la période d'étude (Polyclinique Bordeaux Rive Droite, CH Mont-de-Marsan, CHIC Marmande, CH Orthez, Clinique Sokorri).

**Mots clés** : bronchiolite, réseau bronchiolite, OSCOUR®, SOS Médecins

### Citation suggérée :

Gault G, Fetouh M, Chemin F, Rolland P. Réseau respiratoire d'Aquitaine (AquiRespi) : caractéristiques des enfants pris en charge au cours de la saison 2010-2011. Épidémie de bronchiolite 2010-2011 : mise en perspective des données des réseaux AquiRespi, OSCOUR® et SOS Médecins. Saint-Maurice: Institut de veille sanitaire; 2012. 6 p. Disponible à partir de l'URL : <http://www.invs.sante.fr>