

Bilan d'activité de l'antenne Centre du Réseau Sentinelles

Du 1^{er} mars 2010 au 28 février 2011

UMR S 707 (Unité Mixte de Recherche en Santé)
Institut National de la Santé et de la Recherche Médicale (Inserm)
Université Pierre et Marie Curie (UPMC)
Convention de collaboration avec l'Institut de Veille Sanitaire (InVS)

<http://www.sentiweb.fr>

Responsable du réseau Sentinelles

Thomas Hanslik
Inserm UPMC UMR-S 707
Courriel : hanslik@u707.jussieu.fr

Thierry Blanchon
Inserm UPMC UMR-S 707
Courriel : blanchon@u707.jussieu.fr

Responsable du réseau Sentinelles Centre

Thierry Prazuck
Service de maladies infectieuses
Centre hospitalier d'Orléans
Courriel : thierry.prazuck@chr-orleans.fr

Nos partenaires

COLLABORATIONS

Collaborations nationales

Organisme public national

- Institut de Veille Sanitaire (InVS)
- Ministère de la Santé, Direction Générale de la Santé (DGS)
- Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche

Centre nationaux de référence (CNR)

- CNR des Virus entériques (entérovirus exclus), CHU Dijon
- CNR des Virus *Influenzae* - Région Nord, Institut Pasteur
- CNR des Virus *Influenzae* - Région Sud, CHU Lyon

Laboratoire hospitalo-universitaire

- Laboratoire de Virologie médicale et moléculaire, Université Champagne-Ardenne IFR53/ EA-3798, Hôpital Robert DEBRE, Reims

Collaborations régionales

- Centre hospitalier régional d'Orléans (CHRO)
- Sanofi-Aventis France
- Cellule de l'InVS en Région (CIRe) Centre
- Anios
- Institut de veille sanitaire (InVS)

**Nous tenons à remercier chaleureusement les médecins Sentinelles de la région Centre.
Leur participation active et régulière a permis la rédaction de ce rapport.**

I. PRESENTATION DU RESEAU SENTINELLES ET DE L'ANTENNE CENTRE

1. Présentation du réseau Sentinelles

Le réseau Sentinelles est un réseau de surveillance et de recherche en médecine générale en France métropolitaine. Créé en 1984 par le Professeur Alain-Jacques Valleron, il est actuellement intégré dans l'Unité Mixte de Recherche en Santé UMR S 707 Inserm UPMC dirigée par le Professeur Guy Thomas et animé par l'équipe Sentinelles en collaboration étroite avec l'Institut de veille sanitaire (InVS).

Le réseau Sentinelles s'appuie sur quatre axes de travail détaillés ci-dessous.

1.1. Surveillance continue

Le réseau Sentinelles est un système national de recueil d'informations qui permet l'analyse et la redistribution en temps réel de données épidémiologiques issues de l'activité des médecins généralistes libéraux (MGL) de France métropolitaine (1, 2). Il s'intègre aux dispositifs de recherche mis en place par l'Inserm et de surveillance mis en place par l'Institut de Veille Sanitaire (InVS).

La surveillance continue est basée sur 10 indicateurs surveillés chaque semaine, qui sont les suivants :

- **Maladies transmissibles**
 - Diarrhée aiguë
 - Syndromes grippaux
 - Oreillons
 - Urétrite masculine
 - Varicelle
 - Zona
 - Maladie de Lyme
- **Autres indicateurs non infectieux**
 - Crises d'asthme
 - Hospitalisation
 - Tentatives de suicide

1.2. Biostatistiques : Détection, prévision et modélisation

Cette activité s'appuie sur les données recueillies par les MG Sentinelles. Elle est confiée aux chercheurs, doctorants et collaborateurs de l'UMR S 707 - Inserm UPMC, dont dépend le réseau Sentinelles. Elle fait l'objet de collaborations nationales et internationales en fonction des thématiques étudiées. Les deux axes principaux sont :

- **La modélisation des maladies infectieuses dans une optique d'aide à la décision.** En reproduisant de manière théorique la diffusion d'une infection et ses conséquences elle permet d'estimer les paramètres fondamentaux de la transmission, d'évaluer a priori

l'impact des stratégies de contrôle et d'intervention, d'intégrer des aspects médico-économiques et sociaux et d'identifier les informations nécessaires à recueillir (3-8).

- **Les outils de détection et de prévision de la dynamique d'une épidémie** : détection et alerte (9, 10), prévision des épidémies basée sur les évolutions historiques (méthode des analogies) (11) ou sur les ventes de médicaments (données IMS Health) (12), présentation des données géographiques par une méthode de krigeage (13), estimation en temps réel de l'efficacité du vaccin antigrippal (14).

1.3. Etudes ponctuelles

Des études ponctuelles sont réalisées auprès des MG Sentinelles par voie postale ou électronique. Il s'agit d'études observationnelles, descriptives (transversales) ou analytiques (cohortes, cas-témoins et transversales), et d'études expérimentales (essais cliniques) qui concernent diverses thématiques (infectieux, non infectieux, enquêtes de satisfaction, ...). Elles sont réalisées en partenariat avec d'autres organismes publics ou privés. En 2010, 652 MG Sentinelles ont participé au moins à l'une des études proposées cette année-là. Elles font l'objet d'un rapport final mis en ligne sur le site internet du réseau Sentinelles, de communications dans des congrès internationaux, de publications d'articles dans des revues à comité de lecture et de thèses.

1.4. Le système d'information

Le système d'information permet la gestion du réseau, de ses sites, le recueil et le traitement des données transmises par les médecins en temps-réel. Il a été développé afin de le rendre modulable, évolutif et exportable.

2. Organisation du réseau Sentinelles

2.1. Les médecins Sentinelles

Le réseau est riche de 1325 médecins libéraux répartis sur tout le territoire métropolitain français. La participation de ces médecins au réseau est basée sur le volontariat.

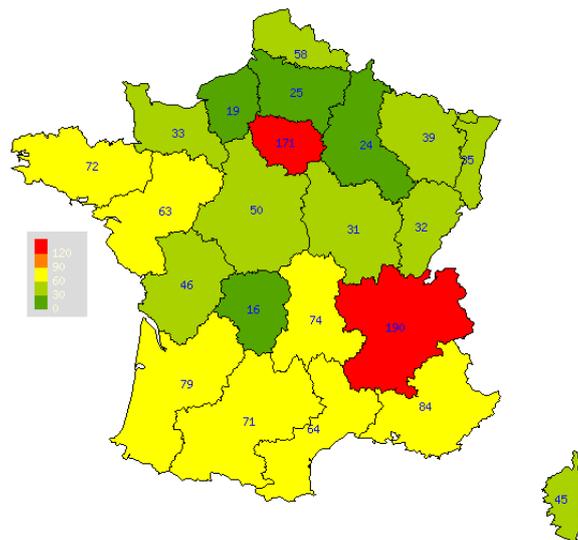


Figure 1 : répartition des médecins Sentinelles sur le territoire métropolitain français

2.2. Coordination

Le réseau Sentinelles est structuré en un centre de coordination nationale, situé sur le site St Antoine de la faculté de médecine Pierre et Marie Curie (Paris) et quatre antennes régionales (« Auvergne/Rhône-Alpes », « Méditerranée », comportant les régions Corse, Languedoc-Roussillon et PACA, « Franche-Comté » et « Centre »).

Les trois premières expériences mises en place entre 2005 et 2008 ont permis de confirmer l'efficacité des antennes locales.

3. Méthodologie

Pour l'activité de surveillance continue, toutes les données sont transmises par les médecins Sentinelles par internet à partir du site du réseau (www.sentiweb.fr). Un espace réservé aux médecins permet, à l'aide d'un code et d'un mot de passe confidentiel, de déclarer et de décrire directement en ligne les cas observés. La vérification des données recueillies et leur analyse sont effectuées chaque lundi. La mise en ligne est effectuée le mardi.

Les enquêtes ponctuelles sont réalisées par courrier ou directement par internet. Le protocole des enquêtes et la méthodologie suivie sont élaborés avec l'ensemble des partenaires dans le respect des bonnes pratiques d'épidémiologie éditées par l'Association des épidémiologistes de langue française.

La partie recherche est confiée aux chercheurs, doctorants et collaborateurs de l'unité Inserm dont dépend le réseau Sentinelles. Cette activité s'appuie sur des collaborations nationales et internationales en fonction des thématiques étudiées.

Un forum de discussions est également réservé aux médecins permettant la communication entre les divers partenaires (médecins, chercheurs).

4. Certification

Afin de garantir des données épidémiologiques de qualité, le réseau Sentinelles suit les normes de qualité internationales. Il est ainsi certifié ISO 9001v2000 depuis le 22 août 2006, et possède le label Health On the Net (HON).

5. Produire, partager, diffuser l'information

La base de données du réseau Sentinelles est en accès libre et gratuit sur le site Sentiweb. Elle regroupe toutes les informations sans caractère nominatif (avis favorable de la CNIL n°471 393) collectées depuis sa création en 1984.

Le site contient un véritable atlas épidémiologique concernant les pathologies surveillées. L'accès aux cartes, aux courbes épidémiques, et aux animations est possible grâce à une interrogation libre de tout droit de la base de données. Une importante base documentaire est également disponible en ligne, ainsi que les bilans annuels.

Mise à jour chaque semaine, cette base de données permet de produire un bulletin hebdomadaire de surveillance et de prévision des épidémies "Sentiweb-Hebdo". Ce bulletin est diffusé par courrier électronique auprès de 4 000 abonnés.

Il est aussi diffusé par des médias nationaux, tel que le journal de la santé de France 5, dans le Quotidien du Médecin, la Revue du Praticien – Médecine générale et le journal internet du site médical «Pratis.com ».

II. CREATION DE L'ANTENNE CENTRE

1. Historique de la création de l'antenne Centre

Lors de la mise en œuvre d'une étude interventionnelle sur l'impact de l'utilisation d'une solution hydroalcoolique (SHA) en école primaire sur la survenue de gastro-entérites en 2009-2010, une collaboration entre le service de maladies infectieuses et tropicales du CHR d'Orléans et le réseau Sentinelles s'est mise en place.

Début 2010, née l'idée de la création de l'antenne Centre et la mise en place de partenariats tant scientifiques que financiers afin d'asseoir la future antenne dans la région. Les principaux partenaires sont les suivants : le Centre hospitalier régionale d'Orléans (CHRO), l'InVS, les laboratoires Sanofi-Aventis France et Anios, et la Cellule de l'InVS en région (Cire) Centre.

En septembre 2010, l'antenne Centre voit le jour avec l'arrivée de l'animatrice, Cécile Saugeon.

2. Contexte

2.1. Niveau de couverture des médecins Sentinelles

- **Couverture nationale des médecins Sentinelles**

Au 1er janvier 2009, le réseau était constitué de 1 298 médecins généralistes, soit 2% des médecins généralistes français ayant une activité libérale (65 190 au 1^{er} janvier 2008 selon le Conseil de l'Ordre). Au niveau national, ces médecins Sentinelles sont représentatifs de l'ensemble des médecins généralistes pour le lieu d'exercice et la distribution par âge de leur clientèle. En revanche, les médecins Sentinelles sont plus fréquemment des hommes, sont plus âgés et exercent plus rarement une activité de soins salariée à temps partiel. Ils ont aussi un plus grand volume annuel de consultations comparé à l'ensemble des médecins généralistes français.

Parmi ces médecins, 379 participent annuellement à l'activité de surveillance continue, soit 0,6% des médecins généralistes français ayant une activité libérale. Les autres participent simplement aux enquêtes ponctuelles.

Leur participation au réseau est réalisée de façon volontaire et bénévole. En retour, l'Inserm s'engage à fournir les résultats des données collectées en temps réel.

- **Couverture des médecins Sentinelles en Région Centre**

Au 1er janvier 2008, la région Centre comptait 44 médecins Sentinelles soit 1,8% des généralistes ayant une activité libérale. Ces chiffres ont tendance à baisser (2 médecins Sentinelles de moins entre 2007 et 2008) en raison notamment du vieillissement des médecins, des départs à la retraite non remplacés et de la méconnaissance du réseau par les plus jeunes qui s'installent.

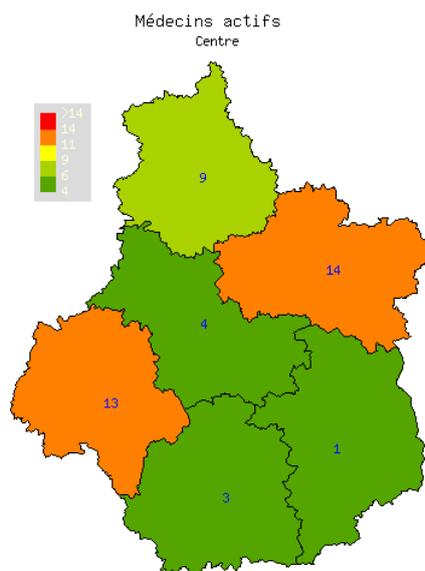


Figure 2 : Répartition des médecins Sentinelles en Régions Centre

Parmi ces médecins, 7 médecins en Région Centre participent annuellement à l'activité de surveillance continue, soit 0,3% des médecins généralistes de la région ayant une activité libérale. Les autres participent simplement aux enquêtes ponctuelles.

La participation moyenne hebdomadaire est faible mesurée en équivalents temps plein (ETP) à 4,1 en Région Centre contre 11,1 en Corse où une antenne du réseau sentinelles a été créée et 28,5 en région Rhône Alpes.

Pour la surveillance continue, la mesure de l'activité hebdomadaire de chaque médecin Sentinelles est calculée par semaine. Elle représente le nombre de jour de cette semaine pour lequel le médecin a participé à la surveillance. Elle s'exprime en 1/7e de semaine. Son unité est l'Equivalent-temps-plein (ETP).

A partir de cette activité par médecin, on peut calculer en ETP, par addition, la participation au niveau des départements, des régions et de la France entière.

2.2. Constat en Région Centre

Comme nous l'avons vu précédemment, l'effectif de médecins participant à la surveillance continue n'est que de 7 en Région Centre soit en moyenne 1 médecin par département. Les données recueillies, quoi que pertinentes, ne permettent pas d'extrapoler la situation épidémiologique, notamment des épidémies saisonnières de façon satisfaisante au niveau loco-régional. L'analyse des résultats à l'échelon régional en temps réel a un intérêt, non seulement pour le médecin praticien dans son exercice quotidien, mais également pour permettre d'adapter l'offre de soins à la situation épidémiologique (ex : prévision d'un afflux de patients aux urgences durant la période épidémique de grippe). Les antennes du réseau Sentinelles ouvertes en Corse, Région Rhône Alpes et en Franche Comté ont permis de dynamiser de façon rapide la surveillance épidémiologique locale par un recrutement important de nouveaux médecins, d'améliorer le recueil de données et de mener des études épidémiologiques.

3. Thématiques de recherche de l'antenne Sentinelles Centre

A côté de la surveillance épidémiologique continue des maladies transmissibles par les médecins inscrits dans le réseau, l'antenne Centre va développer un axe central de recherche sur le thème des gastroentérites.

La collaboration entre la Région Centre et l'Unité U707 de l'Inserm s'est construite autour de la collaboration entre le Service des Maladies Infectieuses du CHR d'Orléans et l'Unité U707 dans le cadre d'une étude épidémiologique visant à évaluer l'efficacité de l'utilisation de la solution hydro-alcoolique sur l'incidence de la gastroentérite dans les écoles primaires. A partir de cette collaboration, la thématique de la gastroentérite fait actuellement l'objet d'un plan de recherche qui doit être développé sur plusieurs années en partenariat avec la médecine de ville.

Compte tenu des réalités épidémiologiques de nos deux régions et du caractère rural de nombreux espaces, l'antenne Sentinelles Centre développera également un axe de recherche autour des zoonoses telles que borreliales et coxiellose en partenariat notamment avec l'INRA, l'Office National des Forêts et l'Université.

4. Comité de pilotage

De même que pour le réseau Sentinelles national et les autres antennes régionales, l'antenne Centre sera dotée d'un comité de pilotage régional.

Le comité de pilotage aura pour missions de :

- Faire le point sur les données du réseau Sentinelles Région Centre pour l'année écoulée (données de surveillance continue, enquêtes ponctuelles, essais cliniques et recherche fondamentale)
- Définir les orientations pour l'année à venir en termes de surveillance, d'épidémiologie de terrain et de recherches spécifiques pour la région Centre

Le comité se réunira deux fois par an :

- au cours du premier trimestre pour faire le bilan de l'activité de l'année passée
- au cours du troisième trimestre pour envisager si besoin les modifications de l'activité de l'année suivante.

Ce comité sera composé de l'ensemble des partenaires de cette antenne. Les partenaires seront l'Inserm, les médecins généralistes Sentinelles et les structures locales acceptant d'y siéger. Ces structures pourront être l'URML, la Cire, la DRASS, l'URCAM, l'ORS, des laboratoires pharmaceutiques ou d'autres organismes de santé ayant une représentativité locale, comme par exemple un hôpital, une université ou une association.

5. Objectifs

L'objectif du projet est la mise en place d'une antenne du réseau Sentinelles pour la région Centre. Le développement de cette antenne permettra :

- La mise en place d'une veille sanitaire régionale avec :

- L'inscription au réseau Sentinelles Centre de 4% des médecins généralistes ayant une activité libérale
 - La participation à l'activité de surveillance continue de 2% des médecins généralistes ayant une activité libérale
- La mise en place des collaborations avec les centres régionaux contribuant à la veille sanitaire
- La réalisation des enquêtes épidémiologiques régionales
- Le développement des projets de recherche régionaux
 - Essais cliniques
 - Recherches fondamentales
- La mise en place d'un site internet Sentinelles spécifique avec des données et des cartes régionales
- L'évaluation des Pratiques Professionnelles (EPP) des médecins Sentinelles, pour lesquelles le réseau Sentinelles est un centre agréé par la Haute Autorité de Santé.
- La tenue d'un forum annuel d'échange des médecins du réseau

III. PRINCIPALES REALISATIONS DEPUIS LA CREATION DE L'ANTENNE

1. Les médecins Sentinelles en région Centre

Au 30 juin 2011, 62 médecins généralistes libéraux (MGL) étaient inscrits au réseau Sentinelles Centre, soit 2,9 % des médecins généralistes de la région Centre ayant une activité libérale. Le Centre est actuellement une région dans la moyenne au niveau national : elle se trouve au 4^{ème} rang (figure 3). Leur participation au réseau est volontaire et bénévole.

L'effectif de médecins Sentinelles dans la région a sérieusement augmenté depuis la création de l'antenne Centre, grâce à la mise en œuvre d'une campagne de recrutement via les visiteurs médicaux de Sanofi-Aventis France, partenaire financiers de l'antenne Centre. Au cours de cette première campagne nous avons recruté 20 médecins Sentinelles.

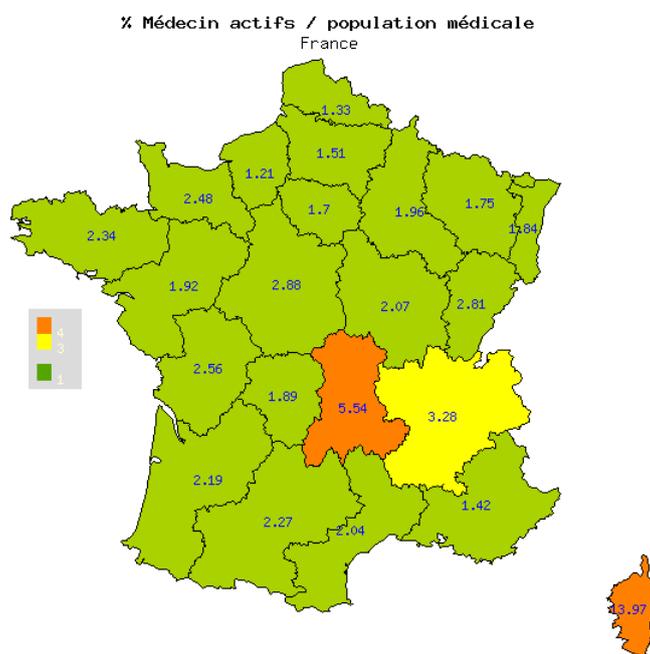


Figure 3 : répartition des médecins Sentinelles sur la population médicale régionale (Juin 2011)

Au sein de la région Centre, la répartition des médecins Sentinelles est hétérogène en lien avec la démographie médicale particulière de la région. Trois départements sont en sous-effectif : le Cher, le Loir-et-Cher et l'Indre (figure 4).

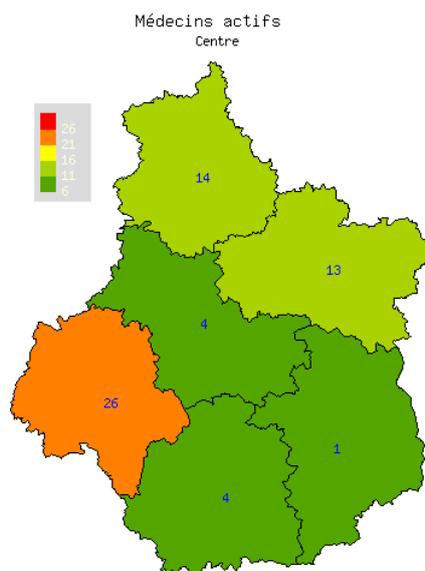


Figure 4 : répartition des médecins Sentinelles en région Centre (Juin 2011)

2. Participation à la surveillance continue

En 2010, 12 médecins Sentinelles participaient à la surveillance continue dans la région Centre, ce qui représentait 0,65 % de la population médicale régionale. Pour 2011 (au 30 juin 2011), ils sont 13 médecins Sentinelles à participer, ce qui représente 0,65 % de la population médicale régionale.

Au sein de la région Centre, la répartition des médecins Sentinelles surveillants est hétérogène en lien avec la démographie médicale particulière de la région. Trois départements sont en sous-effectif : le Loir-et-Cher, le Cher et l'Indre (figure 5).

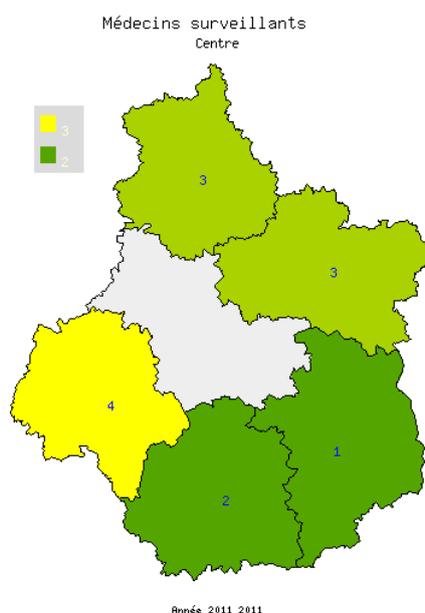


Figure 5 : répartition des médecins Sentinelles surveillants en région Centre (Juin 2011)

La participation des médecins Sentinelles de la région Centre à la surveillance continue a évolué depuis la création du réseau Sentinelles en 1984 à aujourd'hui (figure 6).

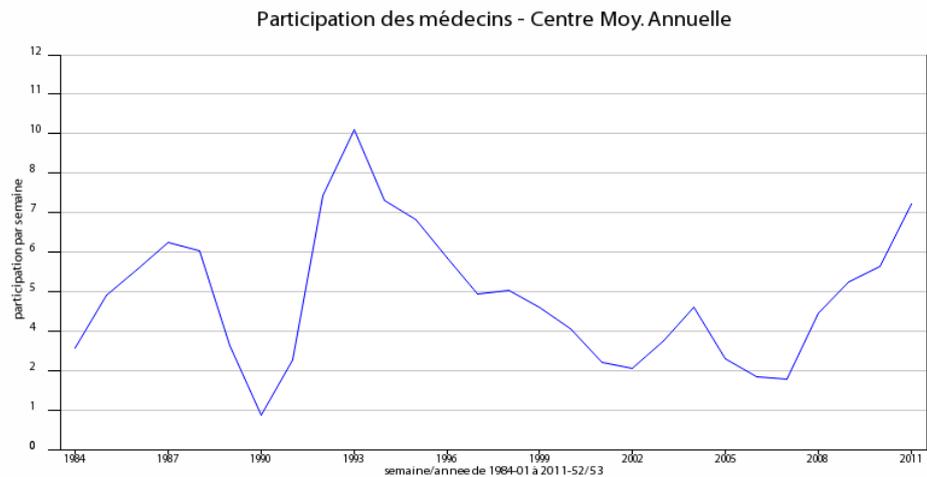


Figure 6 : Evolution de la participation à la surveillance continue en région Centre

Les médecins participants ont recueilli pendant la période allant du 1^{er} septembre 2010 au 30 juin 2011 les indicateurs de santé suivants (déclaration et description des cas vus en consultation) : Syndrome grippaux, Diarrhée aiguë, Varicelle, Zona, Oreillons, Maladie de Lyme, Urétrites masculines, Crises d'asthme, Hospitalisation, Suicide et tentatives de suicide. Les données ainsi recueillies ont enrichi la base de données régionale. La surveillance continue dans la région Centre se fait selon le même processus qu'au niveau national.

Le site Internet du réseau Sentinelles dédié à l'antenne Centre n'a pas encore vu le jour du fait d'un manque de représentativité des données au niveau régional.

3. Etude ponctuelle en cours : APIC

Lors de la période hivernale 2010-2011, a été mise en place une étude interventionnelle visant à évaluer l'impact de la mise à disposition d'une solution hydroalcoolique au sein de cabinet de médecins générale sur le risque d'Acquisition d'une Pathologie InfeCtieuse saisonnière (diarrhée aiguë) associée aux soins. Cette étude était dirigée et animée par l'antenne Centre du réseau Sentinelles.

L'objectif principal de cette étude est de comparer la fréquence de consultation pour diarrhée aiguë de patients ayant fréquenté ce même cabinet médical pour une autre raison dans les 10 jours précédents, dans le groupe interventionnel par rapport au groupe non interventionnel. Secondairement, on tentera d'évaluer les conséquences des épisodes infectieux potentiellement acquis au cabinet médical en terme économique, d'évaluer l'impact de l'utilisation d'une SHA sur les populations virales, responsables des diarrhées aiguës au niveau des surfaces inertes et d'évaluer l'acceptabilité de la mise à disposition de SHA par les patients.

Deux régions ont participé à cette étude : la région Centre et la région Ile-de-France. Au total, 39 médecins, répartis dans 35 cabinets, ont participé à cette étude. L'étude a été réalisée du 3 janvier au 19 mars 2011 et l'inclusion des cas s'est faite à partir du 17 janvier 2011. Ont été inclus 797 cas, effectif en deçà de celui attendu (estimation de 1645 sujets nécessaires).

Les patients consultants pour diarrhée aiguë ayant fréquentés le cabinet dans les 10 jours précédents représentent 14,9 % [10,3 - 19,5] des patients dans le bras interventionnel et 14,3 % [8,5 - 20,1] dans le bras non interventionnel (différence non significative).

Les résultats des analyses virologiques étaient en majorité négatifs, ce qui suggère que peu de virus était présent ou que l'on n'a pas réussi à les mettre en évidence.

Près de la moitié des patients (46,6 %) ont utilisé la solution hydroalcoolique proposée dans les cabinets interventionnels. Parmi ceux qui n'ont pas utilisé la SHA, 16 % ne l'avait pas vu.

IV. PERSPECTIVES

1. Objectifs de participation

Les objectifs 2011 sont de 54 médecins Sentinelles inscrits en région Centre (2,5 % de la population médicale régionale) et de 15 médecins Sentinelles participants à la surveillance continue (0,7 %). L'objectif final est d'atteindre 4 % de médecins Sentinelles sur la population médicale dans la région (soit 86 médecins) et 2 % de médecins participants à la surveillance continue (soit 43 médecins).

Afin d'atteindre ces objectifs, une nouvelle campagne de recrutement sera lancée à partir de septembre 2011 avec la collaboration des visiteurs médicaux de Sanofi-Aventis France, au moyen de la nouvelle plaquette du réseau Sentinelles destinée aux médecins et de la présentation du site Internet « médecin » et du logiciel en démonstration.

La participation des médecins Sentinelles à la surveillance continue sera renforcée par la relance des médecins nouvellement recrutés et des anciens Sentinelles, au niveau de l'antenne Centre.

2. Projets à venir

Deux études verront bientôt le jour :

- **APIC 2**

Une nouvelle étude APIC sera probablement programmée pour l'épidémie de diarrhées aiguës 2011-2012, en augmentant l'effectif des cabinets et l'inclusion des cas, en améliorant la communication sur l'utilisation de la SHA et en mettant en place les SHA au moins un mois avant l'épidémie.

- **HERACLES**

HERACLES est un projet d'étude sur la création et la validation d'un indicateur précoce de la souffrance au travail de surveillance en médecine générale. L'objectif principal de l'étude est d'évaluer la mise en place de l'indicateur chez les médecins généralistes libéraux de la région Centre sur deux ans. Ceci dans la finalité de mettre en place une surveillance nationale de la souffrance au travail. Cette thématique représente une attente des médecins Sentinelles au niveau national.

Les objectifs de l'étude seraient de quantifier les consultations en lien avec une souffrance au travail, de décrire la symptomatologie des pathologies en lien avec une souffrance au travail, de caractériser l'unité et la diversité de la souffrance au travail et enfin de compte d'améliorer le bien-être au travail.

D'autres pistes peuvent être envisagées selon les partenariats : projet d'étude sur le lien entre les maladies chroniques et l'activité physique, projet d'étude sur la fréquence des blessures occasionnées par des animaux, projet d'étude sur la maladie de Lyme, ...