

DOSSIER
DE PRESSE

Rencontres de Santé publique France :
Du 4 au 6 juin 2019

Juin 2019

Contacts presse : presse@santepubliquefrance.fr

Vanessa Lemoine : 01 55 12 53 36

Stéphanie Champion : 01 41 79 67 48

Cynthia Bessarion : 01 71 80 15 66

 [@santeprevention](https://twitter.com/santeprevention)

 [@santepubliquefrance](https://www.facebook.com/santepubliquefrance)

SOMMAIRE

1. Les Rencontres de Santé publique France	3
2. Focus sur les sessions plénières et parallèles.....	5
Des innovations à la pratique de santé publique : illustrations, conditions du succès et perspectives.....	5
Facteurs psychosociaux au travail : quels impacts sur la santé et comment les prévenir ?	7
Diagnostic précoce d'une maladie méconnue, la BPCO.....	9
Service sanitaire des étudiants en santé : premiers retours dans le champ de la prévention	11
La surveillance syndromique en France : 15 ans après ?	13
Face aux risques environnementaux, les approches complémentaires de Santé publique France et de l'ANSES pour protéger la santé des populations.....	15
Santé cognitive et avancée en âge	18
Les demandeurs d'emploi : les oubliés de la santé	20
Innovations des politiques publiques dans le domaine de l'alcool	22
Pour une santé publique territoriale basée sur la science	24
De la promotion de l'activité physique à la promotion de la santé	25
Lutte contre les maladies vectorielles à l'heure du changement climatique.....	28

1. Les Rencontres de Santé publique France

Du 4 au 6 juin prochains, Santé publique France organise les « Rencontres de Santé publique ».

Ces rencontres ont pour vocation l'échange entre pairs et le partage d'expérience en matière de santé publique : veille sanitaire, actions de prévention et interventions.

Des représentants de Santé publique France et des intervenants externes, français ou internationaux viennent traiter de sujets d'actualité et montrer comment leurs savoir-faire sont mis au service de l'action publique.

Depuis 2016, les Rencontres de Santé publique France réunissent chaque année plus de 1 000 participants : professionnels impliqués dans le secteur de la santé, de la prévention, de la périnatalité, du social ou encore de l'éducation (acteurs de santé publique, institutionnels, scientifiques, associations, et étudiants). Ils se retrouvent au Centre Universitaire des Saint-Pères à Paris dans le 6^{ème} arrondissement, pour 3 jours de conférences et de débats.

Pour cette nouvelle édition, 12 sessions, 3 ateliers et 3 séminaires sont organisés autour d'intervenants de tous horizons. Les inscriptions sont possibles tout au long de l'événement sur place. Le programme complet est en ligne : <http://bit.ly/2woubHU>

Le jeudi 6 juin, trois séminaires seront proposés. Le premier approfondira les questionnements éthiques dans une démarche de Santé publique, pour une agence sanitaire. Le second traitera des atouts et contraintes de la Protection Maternelle et Infantile (PMI) en abordant les interventions efficaces et la prévention précoce à domicile. Le dernier présentera un retour sur la campagne de vaccination exceptionnelle qui s'est déroulée à Mayotte en 2018.

Pour la deuxième année consécutive, **une session de « dernière minute » sera organisée le mardi 4 juin de 14h à 17h30**. Son objectif est de présenter sous un format concis (pas plus de 15 mn) des actualités et faits marquants récents en santé publique : alertes sanitaires, résultats d'études ou d'enquêtes, nouveaux développements en prévention et en promotion de la santé, actions probantes, dispositifs innovants... Une dizaine de sujets seront traités :

- Survenue d'un cas secondaire de rougeole chez un professionnel de santé vacciné, avec un antécédent de lymphome hodgkinien
- Survenue de 51 cas d'intoxication atropinique signalés, en lien avec la consommation de farine de sarrasin contaminée à du datura, Février 2019, Martinique
- Surveillance des cas de dengue hospitalisés à la Réunion, janvier 2018-avril 2019
- Activités à risque d'exposition au plomb et saturnisme chez des enfants de familles de gens du voyage de Charente, 2017 : Résultats préliminaires
- Expérience de surveillance à base communautaire à Mayotte, mars-juin 2018
- Evolution de la prévalence et de l'incidence du diabète en France entre 2010 et 2017
- Evaluation d'interventions de Prévention et Impact du risque solaire chez les touristes estivaux du littoral Méditerranéen d'Occitanie : l'étude PRISME
- Estimation du nombre de décès attribuables au tabagisme en France de 2000 à 2015
- Consommation de tabac parmi les adultes : résultats du Baromètre de Santé publique France 2018

Nouveauté 2019 : l'application « Rencontres de Santé publique France »

Pour faciliter l'accès à ces journées, Santé publique France a créé une application disponible sur Android et Apple store. Elle permet à son utilisateur de retrouver sur son smartphone l'ensemble du programme, le plan du centre de conférence, la liste des intervenants et les sessions ou types de conférences auxquels ils sont rattachés. Enfin, l'appli propose également un accès direct aux réseaux sociaux de l'agence : Twitter, Facebook, Instagram, LinkedIn, YouTube pour suivre les fils d'actualité et un lien pour s'inscrire aux newsletters.



Santé publique France a développé également un QR code pour accéder à l'application directement sans passer par les plateformes de téléchargements.

2. Focus sur les sessions plénières et parallèles

Mardi 4 juin – 10h

Des innovations à la pratique de santé publique : illustrations, conditions du succès et perspectives

La recherche produit des connaissances nouvelles sur les mécanismes fondamentaux de l'altération de la santé et les innovations en santé qui sont des sources potentielles de solution pour améliorer la santé publique, que ce soit en matière de protection contre les risques ou d'amélioration positive de la santé. Cette session explorera de manière illustrée par plusieurs exemples, le passage de l'innovation à la pratique de la santé publique populationnelle et les conditions nécessaires à son succès.



Interview François Bourdillon, Directeur général de Santé publique France

Selon vous qu'est-ce que l'innovation en santé publique ?

Comme dans toute discipline, innover est crucial afin de bénéficier des atouts des nouvelles technologies, des nouvelles approches, des nouveaux savoir-faire. L'innovation en santé publique nécessite notamment d'être à l'affût des résultats et bénéfiques de la recherche en santé publique.

Il est possible d'illustrer l'appropriation de l'innovation par quelques exemples :

- **l'appropriation de nouvelles technologies.**

- En biologie, le séquençage génomique permet de tracer les épidémies en identifiant précisément l'agent causal. Pour exemple, en 2019, grâce à ces technologies, Santé publique France a été en capacité d'identifier les épidémies de salmonellose de bébés de moins de un an et par des investigations épidémiologiques de remonter jusqu'aux sources de contamination au sein d'usines de lait. Le séquençage représente une avancée technologique qui permet de faire une veille de qualité et de lancer les alertes lorsqu'elles sont nécessaires.
- Les réseaux sociaux nous permettent de toucher des publics cibles de manière précise. L'épidémie de VHA chez les HSH a été enrayerée par le recours aux réseaux communautaires.
- Le développement des applications santé permet de soutenir l'adoption de comportements favorables à la santé ; l'application Tabac-Info-Service représente une aide au sevrage appréciable.
- Enfin, l'utilisation des grandes bases de données permet de modéliser les données d'incidences et de mortalités. Cela nous a permis ainsi de produire des données d'incidence et de mortalité à l'échelle départementale pour plus de 23 localisations de cancer.

- **l'appropriation de nouvelles approches**

La notion d'exposome, en d'autres termes l'intégration des expositions pour la vie entière permet de sortir des associations classiques « une cause-un effet » et de considérer toutes les expositions et les potentiels effets « cocktail ». Cette question est centrale en santé-environnement. Elle impose d'adapter nos systèmes de surveillance pour assurer une traçabilité de l'exposition vie entière. Le développement de cohorte est aujourd'hui le meilleur système dont nous disposons pour le faire.

- **l'appropriation de nouveaux savoir-faire**

La prévention a trop souvent pâti de l'absence de soutien académique et scientifique dans le domaine de l'évaluation. Le développement démarche scientifique d'évaluation permet de souligner l'efficacité et l'efficience des approches. Il est extrêmement important que ce tournant soit pris pour l'avenir.

En quoi est-elle indispensable pour protéger et améliorer la santé de la population ?

Comme dans toute activité professionnelle et économique, l'innovation est cruciale. On n'imagine pas aujourd'hui une société sans recherche et développement. Il en est de même pour la santé publique qui se doit d'être moderne et innovante. Le développement d'approche scientifique, du numérique, des nouvelles technologies et de nouvelles stratégies est indispensable si l'on veut être demain encore meilleur sur la préservation et l'amélioration de la santé des populations.

Avez-vous un exemple d'innovation mis en place par Santé publique France ?

De nombreuses innovations ont été mises en place avec la création de Santé publique France. J'en ai cité quelques-unes. Je peux en citer d'autres :

- La première c'est le développement de stratégie de marketing social qui n'était pas réellement en place auparavant dans notre pays. Elle consiste en l'utilisation des outils du marketing pour le bien de la population. Le marketing social intègre à la fois les données de la connaissance des études de comportement de perception, la capacité de cibler les populations notamment à travers les réseaux sociaux, l'utilisation des données des sciences de la communication, de l'éducation et enfin de s'appuyer sur le partenariat pour mieux toucher les cibles définies. C'est une innovation majeure dans notre pays dont nous commençons à percevoir les effets notamment dans nos campagnes de prévention sur le tabac et de l'alcool ou de nos campagnes de promotion de la vaccination.
- La mise à disposition de tous d'indicateurs automatisés est un autre exemple intéressant. L'accès à la connaissance facilite la mise en place des actions de prévention. C'est une forme d'appropriation du big data. Ces grandes bases de données de santé, associés les unes avec les autres et automatisées, permettent aujourd'hui d'offrir un observatoire cartographique aux professionnels de santé, aux chercheurs, aux journalistes et aux citoyens. On dispose aujourd'hui de plus de 300 indicateurs concernant 40 thématiques qui permettent d'appuyer les politiques publiques
- D'autres éléments d'innovation peuvent être cités : l'utilisation des réseaux sociaux, celle des applications avec l'offre de coaching... Le recours à l'intelligence artificielle représente probablement et pour l'avenir une source considérable d'innovation pour la santé publique.

Quelles sont les conditions nécessaires au succès de l'intégration de l'innovation en santé publique ?

Les conditions pour intégrer l'innovation en santé publique sont multiples. Il faut en premier lieu définir nos objectifs et nos missions. La période de préfiguration nous a permis de le faire et d'intégrer de nombreuses innovations pour créer une agence de santé publique moderne.

D'autres paramètres sont à prendre en compte :

- Le temps. Il faut du temps pour s'approprier l'innovation, l'évaluer nécessite une certaine proximité avec la recherche et la capacité de travailler avec d'autres, d'ouvrir son esprit pour identifier les bons modèles. Les innovations sont nombreuses, certaines aboutissent à des impasses, d'autres permettent de créer de nouvelles stratégies efficaces et efficientes.
- Les moyens humains. Il faut des ressources humaines pour imaginer en termes de prospective ce que l'innovation peut apporter et pour la mettre en œuvre.
- Les moyens financiers. Le dernier élément crucial concerne l'investissement financier nécessaire à son intégration en pratique sachant que le retour sur investissement peut n'être perçu que plusieurs années plus tard.

Mardi 4 juin – 14h

Facteurs psychosociaux au travail : quels impacts sur la santé et comment les prévenir ?

Ces dernières décennies, le monde du travail a connu de profonds changements qui ont un impact marqué sur le contenu et l'organisation du travail et qui retentissent sur la santé des travailleurs avec une exposition croissante aux facteurs professionnels psychosociaux. La littérature scientifique apporte des éléments convaincants sur les effets pathogènes de certaines de ces expositions sur la santé mentale mais également sur d'autres pathologies. En outre, selon l'Organisation mondiale de la santé, les troubles mentaux, spécifiquement la dépression, représenteront d'ici 2030 la principale cause de morbidité dans les pays industrialisés. Cette session présentera un état des lieux des connaissances épidémiologiques actuelles sur les facteurs psychosociaux au travail, abordera les stratégies de prévention et de donnera un éclairage international avec l'expérience du Québec.



Interview de Michel Vézina, Institut national de santé publique du Québec, Centre de recherche du CHU de Québec, Université Laval.

Qu'est-ce que les facteurs psychosociaux et en quoi sont-ils un enjeu de santé publique ?

À l'Institut National de Santé Publique du Québec (INSPQ), nous considérons, comme un risque à la santé, les facteurs psychosociaux qui ont fait l'objet d'évidences épidémiologiques en ce sens, soit la surcharge de travail, la faible autonomie, le manque de soutien, et la faible reconnaissance au travail, de même que l'injustice organisationnelle et le harcèlement psychologique.

Quel outil avez-vous mis en place pour détecter les facteurs psychosociaux en entreprise ?

Nous avons développé une grille d'identification des risques psychosociaux (RPS) au travail, qui s'appuie sur une cotation de 0 à 3, en fonction des informations recueillies par entrevue auprès d'informateurs clés de l'entreprise. Cette grille a été validée en comparant ces cotations, avec les données recueillies par questionnaire auprès de l'ensemble (ou d'une sous-catégorie) des travailleurs de l'entreprise.

Comment les entreprises s'approprient-elles cet outil ?

Les entreprises, surtout les PME, apprécient cette approche, car les entrevues fournissent, comparativement à un questionnaire, un portrait beaucoup plus complet de leur réalité. Ils apprécient aussi le fait qu'on mise sur le recueil de données le plus factuelles possibles et qu'on ait recours à une mesure chiffrée qui permet, en principe, une certaine comparaison avec d'autres milieux et également de suivre l'évolution de leur réalité dans le temps.

Comment votre outil s'insère-t-il dans les politiques publiques de prévention des facteurs psychosociaux ?

Notre outil permet de mesurer les RPS qui sont considérées prioritaires dans le programme national de santé publique du Québec. De plus, le ministère de la santé et des services sociaux exige que ses 34 établissements, l'utilisent dans le cadre de leur démarche de prévention en santé au travail à l'intention de leur personnel.

Quels sont, selon vous, les critères permettant que cette approche soit utilisée par d'autres pays et notamment la France ?

En principe, il n'y a pas de problème pour que cette approche soit utilisée dans d'autres pays. Nous l'avons d'ailleurs fait au Chili pour les inspecteurs du travail, en ajoutant à la grille d'autres éléments spécifiques à leurs réalités. Nous l'avons déjà utilisé avec succès en France, dans la région du Languedoc-Roussillon (avant son changement d'appellation). Plusieurs autres intervenants en France, ont également utilisé la grille, dans sa première version qui était disponible sur le web. Nous avons dû cependant la retirer, car nous nous sommes aperçus que les conditions de son utilisation n'étaient pas respectées, notamment dans les critères pour le choix des personnes interviewées (absence de salariés, non représentativité, faible crédibilité, etc.) ou encore des interviewers (formation insuffisante, faible indépendance par rapport à la direction de l'entreprise, etc.).

Quelques chiffres clefs

Selon le programme de surveillance des maladies à caractère professionnel (MCP), le taux de prévalence de la souffrance psychique en lien avec le travail chez les salariés varie selon les années :

- entre 2007 et 2012 il est passé de 1,1 % à 1,4 % chez les hommes et de 2,3 % à 3,1 % chez les femmes.
- Ce constat semble se confirmer pour la période 2012 à 2016.

L'âge et la catégorie sociale semblent fortement associés à la souffrance psychique, contrairement au secteur d'activité.

Mardi 4 juin – 14h

Diagnostic précoce d'une maladie méconnue, la BPCO

La bronchopneumopathie chronique obstructive (BPCO) est une maladie respiratoire liée, dans la majorité des cas, au tabagisme. En l'absence d'une prise en charge adaptée, la BPCO peut être à l'origine d'un lourd handicap pour les personnes touchées. Elle reste cependant largement méconnue de la population et son diagnostic n'est souvent porté qu'à un stade avancé de la maladie.

Quelles actions pourrait-on développer en France afin que toutes les personnes atteintes de cette pathologie puissent bénéficier d'un diagnostic précoce et d'une prise en charge appropriée ? C'est la question à laquelle cette session tentera de répondre.

Interview de Gail G. Weinmann, National Heart, Lung and Blood Institute, National Institutes of Health, États-Unis



Quel fardeau représente la bronchopneumopathie obstructive chronique ou BPCO aux États-Unis?

Aux États-Unis, la prévalence nationale de la BPCO est de 6,5%. La maladie touche 16 millions d'adultes diagnostiqués et des millions d'autres atteints sans le savoir. La BPCO représente la quatrième cause de décès. Il y a autant de personnes qui meurent de la BPCO que du cancer du sein, de la prostate et du côlon réunis. Il existe des différences significatives du taux de mortalité entre les États de 15,3 décès pour 100 000 habitants à Hawaï à 62,8 pour 100 000 habitants au Kentucky - et entre les groupes socioéconomiques. C'est également la quatrième cause d'invalidité avec près de 32 milliards de dollars de soins liés à la BPCO en 2010.

En quoi consiste votre programme national "COPD Learn More Breathe Better" ?

En 2007, la BPCO était déjà une des principales causes de décès, mais personne n'avait entendu parler de cette maladie. Le programme visait à sensibiliser le grand public à la maladie avec ce slogan "It has a name". Le programme consistait ainsi à souligner les avantages du diagnostic et du traitement de la BPCO et à atténuer la stigmatisation. Il reposait essentiellement sur des partenariats diversifiés, une approche médiatique, des supports et des messages adaptés à des publics spécifiques, ainsi que des recherches pour évaluer son impact.

Quelles sont les cibles principales de ce programme?

Initialement, le programme ciblait les hommes et les femmes à risque, à savoir les fumeurs ou les anciens fumeurs âgés de plus de 45 ans, les personnes ayant un diagnostic de BPCO, les membres de leur famille et leurs professionnels de santé. Des enquêtes ont révélé qu'1 Américain sur 10 présentait des symptômes de la BPCO, mais que seulement 1 sur 4 présentant des symptômes en parlait avec son professionnels de santé. Le programme a évolué pour inclure les personnes présentant des symptômes de la BPCO et divers praticiens prenant en charge cette maladie comme les infirmières praticiennes et les pharmaciens. L'objectif est de favoriser l'échange autour de la BPCO avec les patients et d'améliorer son diagnostic et son traitement.

Ce programme a été lancé en 2007, avez-vous des résultats sur son efficacité ?

Une enquête menée en 2018 auprès de plus de 4 000 personnes a montré qu'environ 70% des Américains connaissaient la BPCO. La connaissance de cette maladie dans la population a fortement augmenté depuis 2009 (+ 6 points), mais s'est stabilisée en 2014. Environ 40% des personnes connaissant la BPCO ont un lien personnel avec la maladie. *The Learn More, Breathe Better*® est l'un des éléments constitutifs du premier plan d'action national sur la BPCO, lancé en 2007. Ce plan, élaboré avec la contribution de l'ensemble des acteurs, fournit un cadre d'action complet visant à réduire le fardeau de cette maladie.

Les chiffres clefs de la BPCO en France

- La BPCO devrait devenir la **3ème cause de décès dans le monde en 2030**.
- Elle est en cause dans **plus de 18 000 décès en France**, chaque année.
- La BPCO est méconnue et sous-diagnostiquée.
 - En France, **seule une personne sur cinq connaît la maladie** et parmi elles moins d'un tiers indiquait le tabac comme principale cause.
 - **On estime aujourd'hui que plus de 70% des personnes présentant une BPCO ne sont pas diagnostiqués**

Le risque de BPCO concerne tous les fumeurs et les anciens fumeurs et augmente avec la quantité de tabac fumé. **L'arrêt du tabac est le premier traitement de la BPCO**
<http://bit.ly/2Hlk2fl>.

Mardi 4 juin – 14h

Service sanitaire des étudiants en santé : premiers retours dans le champ de la prévention

La création d'un service sanitaire des étudiants en santé est l'une des mesures phares de la stratégie nationale de santé, mise en place par le gouvernement dès l'année universitaire 2018-2019. Ce service inclut une formation, une action concrète de prévention et promotion de la santé sur le terrain et une évaluation. Cette mise en place rapide a soulevé des défis organisationnels, pédagogiques et de coordination. A partir d'un premier état des lieux, la session tentera de répondre à la question : ce dispositif amorce-t-il, comme ce qui est espéré, une plus grande implication des futurs professionnels de santé dans des actions de prévention et la promotion de la santé ?



Interview : Dr Charles Edouard Notredame, psychiatre de l'enfant et de l'adolescent au CHR de Lille, coordonnateur de la thématique santé mentale et prévention du suicide du service sanitaire à la Faculté de médecine de Lille.

Comment est né ce projet de faire appel au service sanitaire dans le cadre de la prévention du suicide ?

Le suicide représente la deuxième cause de mortalité chez les 15-25 ans. La prévention du suicide et des tentatives de suicide chez l'adolescent et les jeunes adultes est une question préoccupante et corrélée avec la difficulté d'accès aux soins. Les enjeux sont donc importants. **Le service sanitaire nous est apparu comme une**

réelle opportunité de mener une action de prévention d'ampleur territoriale. Bien que la santé mentale ne fasse pas partie des thématiques retenues initialement par le ministère pour le service sanitaire, chaque région peut identifier des thématiques prioritaires et la forte mobilisation du doyen de la Faculté de médecine de Lille nous a permis de développer un programme avec les étudiants du service sanitaire.

Comment avez-vous sélectionné les étudiants qui participent à ce projet ? Les profils sont-ils différents ?

La Faculté de médecine de Lille a mis en place un logiciel dont l'algorithme a permis d'assigner les étudiants à une thématique et à un établissement en fonction de leur choix. L'équipe a été constituée de 50 étudiants en kinésithérapie, en dentaire, en médecine et en pharmacie pour favoriser le caractère transdisciplinaire de la mission. Le pôle psychiatrie du CHU de Lille s'est particulièrement investi dans ce projet pour accompagner les étudiants dans leur action. Un entretien individuel pour évaluer l'état psychique et l'appétence de l'étudiant pour le sujet a été organisé. Un système de tutorat a été mis en place comprenant un interne en psychiatrie pour chaque groupe de 5 étudiants et 5 psychiatres senior pour encadrer les internes.

Comment se déroule l'intervention sur le terrain ?

L'étude SEYLE menée en Europe sur plus de 10 000 élèves a mis en évidence que les actions de sensibilisation **notamment par des jeux de rôle** avaient une **efficacité significative sur la prévention du risque suicidaire, sur l'anxiété et sur la dépression.**

Le module développé par notre équipe est dispensé en 2 séances d'environ 2 heures. Son objectif est de sensibiliser les jeunes aux 4 étapes clés nécessaires à la prévention du risque de suicide :

1. Repérer une personne en souffrance
2. Aller vers elle
3. Discuter et échanger avec elle pour lui parler de son mal être
4. La convaincre d'aller voir un adulte

La première séance consiste à créer un terrain favorable à l'échange et à la discussion, en travaillant sur les représentations. Elle s'appuie sur des vidéos consacrées au harcèlement, à la question du consentement sexuel ou à l'isolement... La 2^{ème} demi-journée est consacrée à des mises en situation où les adolescents sont amenés à jouer certaines situations et à mettre en pratique le fait d'aller vers, d'échanger et de discuter et d'orienter ou de convaincre d'aller voir un adulte.

Comment a été accueilli ce type d'intervention ?

Dans la mesure où les établissements étaient tous volontaires, l'accueil y a été très bon. Il a fallu quelquefois apporter quelques ajustements, adapter nos interventions aux projets déjà mis en place par les équipes pédagogiques.

Une enquête a été réalisée auprès des collégiens et des lycéens pour connaître leur degré de satisfaction qui s'est révélé très grand.

Finalement, le plus intéressant a été les retours des enseignants. Ils nous ont confirmé qu'après notre intervention, la parole des adolescents s'était libérée. Constat également fait par nos étudiants qui ont reçu des témoignages spontanés de certains élèves. **Ainsi, l'action qui avait pour but de favoriser le repérage de situation à risque, la libération de la parole et la possibilité d'accéder à un adulte a eu une réelle efficacité.**

Nous nous étions beaucoup interrogés sur cette mission car parler de santé mentale est difficile. Nos étudiants, eux-mêmes vulnérables, auraient-ils la maturité suffisante ? Nous avons été heureusement surpris. Les étudiants se sont beaucoup investis dans cette mission et se sont montrés particulièrement matures.

Mardi 4 juin – 14h

La surveillance syndromique en France : 15 ans après ?

La surveillance syndromique (ou surveillance non-spécifique) est un concept d'apparition récente (début de ce siècle). Elle permet de produire des indicateurs simples et réactifs sur l'ensemble du territoire à partir des données collectées et analysées en continu par des professionnels de santé. Initialement développée pour détecter « l'imprévisible » dans le cadre de la sécurité sanitaire, son application s'est élargie à la fourniture d'estimation réactive de l'impact d'événements de santé majeurs. Par ailleurs, elle est de plus en plus utilisée pour des actions de prévention. L'objectif de cette session, après un rappel conceptuel, méthodologique et historique est d'analyser à partir d'exemples de terrain ses applications et son apport en santé publique.



Interview Céline Caserio-Schonemann, Responsable de l'unité Applications, big data et surveillance syndromique à la Direction Appui, Traitements et Analyses des données à Santé publique France.

La surveillance syndromique, c'est quoi exactement ?

Parmi ses missions, Santé publique France assure la surveillance épidémiologique en s'appuyant sur différents systèmes construits avec des partenaires de santé qui transmettent leurs données. La surveillance syndromique est caractérisée par la remontée rapide des données que produit un partenaire pour ses besoins propres, sans sélectionner de pathologie particulière. Parmi toutes les données reçues, l'agence construit ensuite les indicateurs qui l'intéressent en fonction de ses besoins et les analyse en temps quasi-réel, afin de pouvoir réagir le plus précocement possible pour prendre des mesures adaptées. Ce type de surveillance est né dans les années 90 aux Etats-Unis dans un objectif de détection précoce des conséquences d'une action bioterroriste, comme la contamination volontaire d'un réseau d'eau avec des micro-organismes ou des toxines. La France a importé ce concept dans les suites du lourd bilan de la canicule de 2003, dans une optique plus large de santé publique, pour accroître la réactivité de son dispositif de surveillance et sa capacité à s'adapter à de nouvelles menaces pour la santé.

Comment est construit notre système français de surveillance syndromique ?

Le système développé par l'agence depuis 2004 s'appelle SurSaUD® pour système national de surveillance des urgences et des décès. Il comprend 4 sources de données, deux relatives aux urgences (les urgences hospitalières du réseau OSCOUR® et les associations SOS Médecins) et deux relatives à la mortalité (état-civil et causes médicales de décès). Les données remontent toutes les nuits automatiquement à partir des logiciels des partenaires et sont analysées dès le lendemain par l'équipe de l'agence. **SurSaUD® est un des systèmes de surveillance syndromique parmi les plus aboutis au niveau international.** Il s'est construit sur des partenariats solides avec les structures qui fournissent leurs données. Il comprend un historique de près de 15 ans de données et est déployé largement sur l'ensemble du territoire national, y compris en outre-mer, ce qui en fait un exemple unique au monde.

A quoi ça sert en pratique ?

Suite à la canicule de l'été 2003, le premier objectif de SurSaUD® a été de pouvoir identifier le plus précocement possible un phénomène sanitaire inhabituel ou inattendu en s'appuyant à la fois sur l'analyse rapide des données et sur les échanges avec les partenaires des réseaux OSCOUR® et SOS Médecins. Le système est également utilisé pour contribuer à la surveillance des épidémies saisonnières (grippe, bronchiolite, gastro-entérite aiguë...) en identifiant leur démarrage et leur dynamique, notamment au niveau régional. Enfin, il permet aussi l'évaluation rapide de l'impact d'un phénomène sur les soins d'urgence et la mortalité, comme les événements climatiques extrêmes (canicule, inondation, cyclone...), les accidents industriels ou les grands rassemblements de personnes (manifestations

sportives, politiques...). Le système SurSaUD® a également été utilisé dans les suites immédiates des attentats du 13 novembre 2015 à Paris, en complémentarité des dispositifs de prise en charge sanitaire. Il a permis de mettre en évidence des pics de passages aux urgences et de consultations SOS Médecins pour stress.

Le système existe depuis 15 ans : quelles sont les évolutions récentes et à venir ?

Le système dispose aujourd'hui d'une couverture très élevée (93% des passages aux urgences, 62 associations SOS Médecins sur les 63 existantes, 80% de la mortalité...), d'un historique très long et d'une bonne qualité des données notamment pour le codage des diagnostics médicaux. Ces atouts permettent à Santé publique France d'étendre le champ d'utilisation de SurSaUD® à la surveillance au long cours d'autres pathologies ou phénomènes de santé (traumatismes, noyades, lombalgies, maladies cardio-respiratoires...) ou encore à l'évaluation de dispositifs de prévention (prévention de la récurrence suicidaire). Les axes du futur sont clairement orientés vers l'ouverture et l'innovation : intégration de nouvelles sources (données SAMU), développement et utilisation de l'intelligence artificielle, mise à disposition des données pour la communauté scientifique au travers du Health Data Hub pour développer de nouveaux projets et approches utiles à la prise en charge des patients.

Où retrouver les informations produites par le système surveillance syndromique

Géodes : 10 indicateurs OSCOUR® et SOS Médecins, mis à jour toutes les semaines, sont disponibles sous forme de cartes interactives, de tableaux et de graphes. Des notes méthodologiques expliquent comment ces indicateurs sont construits, comment ils s'interprètent, quelles sont leurs limites.

Le site internet de Santé publique France : les bulletins épidémiologiques hebdomadaires OSCOUR®, SOS Médecins et mortalité, ainsi qu'une analyse synthétique de l'ensemble, présentent l'analyse d'indicateurs saisonniers et sont mis en ligne tous les mercredis sur le site de l'agence. Il est possible de les recevoir directement sous forme de newsletter en s'abonnant sur le site.

Mardi 4 juin – 14h

Face aux risques environnementaux, les approches complémentaires de Santé publique France et de l'Anses pour protéger la santé des populations

L'objectif de cette session est d'illustrer le continuum entre deux agences nationales œuvrant dans le champ des risques environnementaux pour la santé : l'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail et Santé publique France. Comment s'organise la réponse sur la base de leurs champs d'expertise différents ? Quelle est l'interaction entre l'approche populationnelle et celle des substances et milieux ? La complémentarité de ces deux méthodes sera illustrée et discutée au travers d'exemples de collaboration : exposition au chlordécone, investigation autour d'un site industriel, et mutualisation des connaissances sur la santé des travailleurs.



Interview croisée Sébastien Denys, Directeur préfigurateur Santé environnement et santé travail à Santé publique France et **Gérard Lasfargues**, Directeur général délégué "Pôle Sciences pour l'expertise" à l'Anses.

Quels sont les champs d'expertises de vos agences et quelles sont vos missions respectives ?

Sébastien Denys : Santé publique France a une expertise populationnelle. Nous surveillons l'état de santé et étudions les comportements ou déterminants qui ont un impact sur la santé de la population. Notre mission est de protéger efficacement la santé des populations. Notre expertise permet notamment d'orienter des politiques publiques ou des actions de prévention et de promotion de la santé. Le champ d'expertise de l'agence en ce qui concerne la santé environnement est la surveillance épidémiologique et la prévention sur des sujets relevant de facteurs de risque environnementaux tels que la pollution de l'air, les sites pollués, les substances chimiques ou les changements climatiques. Une des composantes majeures à laquelle nous nous intéressons est bien entendu le travail qui a un impact important sur la santé des populations.



Gérard Lasfargues : La principale mission de l'Anses consiste dans l'évaluation des risques auxquels l'homme est exposé dans sa vie quotidienne (alimentation, produits de consommation), dans l'environnement (pollution de l'air et de l'eau), dans son travail (agents physiques, chimiques, biologiques). Le champ de l'agence est très large puisqu'il s'intéresse aussi bien à la santé humaine, à la santé animale et à la santé végétale.

Crédit : B.Holsnyder

Peut-on parler d'une véritable complémentarité entre les deux agences et comment s'illustre-t-elle ?

GL : Pour évaluer une exposition à un agent chimique les principales questions sont : qui est exposé ? À quel niveau ? Quels sont les dangers de la substance ? Quels risques encoure la population exposée ? L'analyse que nous réalisons permet d'élaborer des valeurs toxicologiques de référence, c'est-à-dire des indices toxicologiques qui permettent, par comparaison avec l'exposition, de qualifier ou de quantifier un risque pour la santé humaine. Notre approche est très complémentaire de celle de Santé publique France qui investigate les questions de santé et d'effets sanitaires via notamment les dispositifs de surveillance mis en place dans la population et en utilisant les valeurs toxicologiques de référence que nous avons établis. En résumé, en santé-environnement nous travaillons sur les questions d'expositions et de dangers et Santé publique France sur les questions de santé et de surveillance populationnelle.

SD : En effet, il y a une véritable complémentarité entre nos agences sur la compréhension des facteurs de risques environnementaux. Santé publique France apporte la connaissance épidémiologique tandis que la toxicologie et la connaissance de la contamination des milieux sont du ressort de l'Anses. Cette

complémentarité s'est illustrée particulièrement dans le cadre de l'étude Kannari¹ qui consistait à identifier les déterminants des expositions de la population antillaise à la chlordécone. L'Anses a travaillé à la caractérisation des expositions alimentaires et nous à la caractérisation de l'imprégnation des populations évaluée à partir des prélèvements biologiques. L'analyse croisée de nos résultats respectifs a permis d'identifier des leviers pour réduire ces expositions notamment en termes de consommation alimentaire.

Comment interagissez-vous avec la société ?

SD : Pour Santé publique France, l'interaction avec la société sur les sujets santé-environnement est cruciale. Les sujets sont parfois l'objet de controverses scientifiques et soulèvent un questionnement sur les liens entre l'environnement et la santé dans la population. La question des perturbateurs endocriniens est un exemple. Bien que de nombreuses inquiétudes s'expriment sur les substances ayant un effet perturbateur endocrinien, peu d'entre elles ont pu être réellement qualifiées comme telles par manque de données scientifiques. Par ailleurs, on ne connaît pas complètement les effets en population de l'exposition à ces substances à faible dose ou leur potentiel effet « cocktail ». Il faut intégrer dans nos démarches les attentes de la société civile que ces controverses expriment. Sur des sujets plus locaux, l'approche de concertation avec les riverains inquiets de leur santé parce qu'ils sont confrontés à une exposition environnementale potentiellement à risque nous intéresse. On développe de plus en plus des dispositifs d'investigation, comme les études sur la santé déclarée mises en place autour de zones industrielles qui favorisent l'implication des parties prenantes ou des représentants de la société civile dans des groupes de concertation ou d'échange. Enfin, l'agence dispose d'un Comité d'orientation et de dialogue avec la société qui se charge de faire l'interface avec la société civile et les parties prenantes sont intégrées au conseil d'administration de l'Agence.

GL : L'interaction avec la société est vraiment dans nos gènes, notre conseil d'administration intègre déjà les parties prenantes de la société. Au même titre que nos tutelles, elles peuvent nous saisir. Récemment des syndicats de travailleurs l'ont fait sur des problématiques de travail de nuit et les risques pour la santé. Sur des sujets controversés, débattus socialement on met en place des instances de dialogue, comme par exemple sur les radiofréquences et les champs électromagnétiques ou sur les pesticides pour lesquels on a créé une grande plateforme qui réunit plusieurs dizaines de parties prenantes. Ces dispositifs permettent d'initier le dialogue en toute transparence sur des questions complexes scientifiquement, de prendre en compte les questions et préoccupations de nos acteurs sociétaux au préalable d'une évaluation des risques et d'interagir avec eux pendant le processus d'expertise sans dénaturer l'expertise scientifique produite par nos comités d'experts ou nos groupes de travail. Il nous arrive de mettre en consultation publique des rapports sur des sujets importants et controversés. Nous avons par exemple reçu plus de 600 contributions, notamment d'ONG, pour notre rapport sur la question de l'électrohypersensibilité aux champs électromagnétiques. Nous avons par la suite publié un rapport et l'avis définitif qui ont été salués par tous.

Quels sont selon vous les grands enjeux à venir en santé environnement ?

SD : Le **changement climatique** est un enjeu très important. On peut déjà voir les premiers signes visibles de l'impact des températures notamment les plus élevées sur la mortalité. On a récemment publié une étude rétrospective depuis 1970 qui montre une augmentation de l'impact de la chaleur sur la mortalité avec les années. Identifié comme une question prioritaire de santé publique, ce sujet sera intégré et développé plus encore dans notre programmation à l'avenir. Il sera nécessaire d'intégrer à ces travaux une dimension prospective sur les enjeux émergents liés à l'apparition de risques nouveaux.

¹ Dereumeaux C, Saoudi A. S Imprégnation de la population antillaise par la chlordécone et certains composés organochlorés en 2013/2014. Étude Kannari ; Saint-Maurice : Santé publique France, 2018. 86 p.

Les **pesticides** et plus largement la question de l'exposition à des substances chimiques ou des nanoparticules sont des sujets majeurs et très actuels. Par exemple sur les pesticides, nous travaillons sur la question de l'effet sur les riverains d'une exposition aux pesticides de parcelle agricole (en particulier la viticulture). Ce sont d'ailleurs des sujets sur lesquels nous sommes en très forte interaction avec les parties prenantes et la société civile.

Les **sites et sols pollués** constituent un enjeu majeur avec une forte attente de la société. Nous sommes en passe de proposer des dispositifs de surveillance sur la santé des populations résidant à proximité de grands bassins industriels. Nous étudions actuellement la faisabilité d'une enquête nationale multi-site.

GL : Le premier enjeu en santé-environnement c'est d'arriver à **appréhender les questions de manière plus globale**, avec toutes leurs composantes. Par exemple lors de l'élaboration de repères nutritionnels, c'est être en mesure de s'intéresser en même temps au problème de contamination chimique des aliments, mais aussi aux questions de développement durable (durabilité de la ressource alimentaire...) ; appréhender ces questions-là de façon plus générale pour être plus utile socialement et les aborder avec l'ensemble de notre expertise.

La question du changement climatique concerne l'ensemble des champs d'expertises de l'agence que ce soit la santé humaine, la santé animale ou végétale et impacte les évaluations de risque pour le citoyen comme pour le travailleur. De la même manière les mutations technologiques de la société ont des conséquences sur les évaluations de risque dans les différents champs de l'agence.

La question des impacts socio-économiques se pose également et personne ne la traite réellement aujourd'hui. Quand on fait des évaluations dans le champ réglementaire (réglementation chimique, biocides ou même produits phytosanitaires), des questions de bénéfice/risque, d'impacts socio-économiques se posent. Un bon exemple est constitué par nos travaux sur les alternatives possibles au néonicotinoïdes ou au glyphosate. Ce sont des questions difficiles pour lesquelles on manque souvent de données adéquates, de compétences d'experts, et auxquelles il est malgré tout nécessaire de réfléchir dès à présent.

Mercredi 5 juin – 9h30

Santé cognitive et avancée en âge

Préserver sa mémoire et ses capacités intellectuelles à un âge avancé est une préoccupation forte de la population et un enjeu majeur de santé publique. La session apportera des éclairages sur le concept émergent de santé cognitive et ses déterminants. Elle visera à identifier des interventions prometteuses pour prévenir le déclin cognitif et présentera des approches et interventions de prévention en France et à l'étranger.

Interview Sandrine Andrieu - Professeurs des Universités – Praticien Hospitalier, Santé Publique, CHU Toulouse- Directrice UMR1027 Inserm-Université Toulouse III.



Crédit : Inserm/Patrice

Qu'est-ce que la santé cognitive ?

C'est une façon plus positive que par le passé d'appréhender la cognition et qui est certainement à rattacher à l'intérêt récent porté au vieillissement. Depuis longtemps, l'intérêt porté à la cognition était lié à l'étude des pathologies neurodégénératives, en particulier la maladie d'Alzheimer, dont la fréquence de survenue augmente avec l'âge. L'étude du vieillissement a permis d'identifier que certains facteurs pouvaient améliorer notre réserve cérébrale, que l'on peut considérer comme notre « capital cognitif ». Il nous permet de mieux faire face aux processus neurodégénératifs en mettant en œuvre des mécanismes de compensation qui retardent l'apparition des signes cliniques à l'occasion de la survenue d'une maladie. Cette capacité de réserve cognitive peut être améliorée par un mode de vie adapté.

Sommes-nous tous concernés par le déclin cognitif ?

Il est difficile de répondre précisément à cette question. Elle renvoie à la question de la normalité de la cognition avec l'avancé en âge ou de la normalité du changement dans le temps des performances cognitives d'un individu. Peu de travaux étudient l'effet propre de l'âge, indépendamment de l'effet de la période à laquelle on évalue les sujets et de l'effet inhérent à la génération à laquelle ces individus appartiennent. Si certaines capacités cognitives diminuent avec l'âge, de façon objective ou subjective, certaines capacités peuvent rester intactes tout au long de notre vie. Si nous arrivons à un âge avancé avec une meilleure réserve cognitive, nous limitons le risque de déclin cognitif.

Quelle est la différence entre maladie d'Alzheimer et déclin cognitif ?

La maladie d'Alzheimer est une pathologie neurodégénérative liée à des anomalies cérébrales. Elle est asymptomatique pendant plusieurs années, c'est-à-dire que la maladie est bien présente mais les personnes qui sont atteintes n'ont aucun trouble perceptible et ne présentent pas d'anomalie clinique si elles sont évaluées avec des tests pour explorer leur fonctionnement cognitif. Après une période de temps extrêmement variable selon les sujets, la personne atteinte présente un déclin cognitif, c'est-à-dire une diminution des performances aux tests qui évaluent les fonctions cognitives. Ce déclin cognitif s'aggrave avec le temps et là encore, la vitesse d'évolution est extrêmement variable selon les sujets. Le déclin cognitif n'est pas spécifique à la maladie d'Alzheimer, il peut y avoir un déclin cognitif dans le cadre d'autres pathologies neurodégénératives ou dans le cadre de troubles tels que l'anxiété ou la dépression.

Quels sont les facteurs de risques ?

Les études épidémiologiques évoquent de très nombreux facteurs de risque qui augmentent le risque de survenue d'une atteinte cognitive et de nombreux facteurs protecteurs qui protègent les individus d'une telle atteinte. Peu de facteurs sont confirmés en dehors de l'âge et des facteurs génétiques. On peut citer les facteurs de risque suivant : l'âge, certains facteurs de génétiques (ApoE4), un style de vie sédentaire, une alimentation riche en acides gras saturés et les facteurs de risques cardio-vasculaires (hypertension, hypercholestérolémie, surpoids, obésité, athérosclérose et pathologies cardiaques) et métaboliques (diabète). On peut citer parmi les facteurs protecteurs ; un haut niveau d'éducation, la pratique régulière

d'une activité physique, une alimentation proche du régime méditerranéen, un réseau social riche, certaines vitamines et certains traitements anti-hypertenseurs.

Quelles sont les approches préventives les plus prometteuses ?

De nombreuses études ont été mises en place pour tenter de démontrer l'efficacité de certaines mesures préventives en modifiant le comportement des sujets (augmenter l'activité physique, favoriser une alimentation de type méditerranéenne, favoriser la stimulation cognitive) ou en les traitant (supplémenter les individus avec des vitamines, traiter les facteurs de risque cardio-vasculaires). Peu d'études ont montré un effet bénéfique significatif sur la cognition mais ces études incluaient souvent des sujets qui étaient les moins à risque de présenter un déclin cognitif, elles étaient de courte durée et l'intensité de l'intervention était parfois discutable. Les facteurs protecteurs évoqués précédemment sont certainement bénéfiques pour retarder le déclin cognitif mais les études mises en place pour démontrer un tel effet doivent être améliorées sur le plan méthodologique. En aucun cas, ces études négatives ne doivent être considérées comme l'absence d'effet de ces interventions.

Quelques chiffres clefs

- Le nombre de personnes souffrant de maladie d'Alzheimer et autres démences (MAAD) peut être estimé à **1 200 000 en 2014 en France**.
- Les projections estiment **une augmentation de 75% d'ici 2030** liée au vieillissement de la population
- Une **diminution des taux d'incidence et de prévalence** est observée dans un certain nombre de pays européens : Pays-Bas, Angleterre... En France, les données suggèrent une diminution de ces taux, en particulier chez les femmes
- Plusieurs hypothèses pourraient expliquer cette diminution :
 - L'amélioration du niveau d'éducation et de la qualité de vie
 - La prise en charge des maladies cardiovasculaires, du diabète, de l'hypertension, de l'hypercholestérolémie ou de l'obésité qui sont des déterminants majeurs de MAAD.

Mercredi 5 juin – 14h

Les demandeurs d'emploi : les oubliés de la santé

Les études transversales et longitudinales suggèrent un lien entre chômage et risque de suicide, santé mentale détériorée, mais aussi maladies cardiovasculaires et cancers comparativement aux personnes en emploi. Les mécanismes en jeu restent encore à mieux décrire, qu'ils soient physiopathologiques, psychosociaux voire sociétaux. Les aides apportées aux personnes sans emploi intègrent-elles suffisamment cette dimension ? Quelles interventions cibler en priorité dans cette population ?



Interview David Stuckler, University of Bocconi, Italie.

Quels sont les effets d'une crise économique sur la santé publique?

Pour beaucoup, les conséquences sont assez rapides : ils peuvent perdre leur maison, leurs avoirs, leur travail, d'autres peuvent être couverts de dettes. Les chocs économiques peuvent constituer une menace pour la santé des personnes, en particulier pour les hommes en âge de travailler, en particulier pour la santé mentale ayant des idées suicidaires et, dans les pires cas, un suicide. Les autres effets peuvent être à long terme : hormones de stress chroniques, crises cardiaques, athérosclérose, maladies coronariennes.

Ce que nous avons également appris, c'est qu'il existe également des avantages contre-intuitifs. Vous pouvez économiser de l'argent en marchant au lieu de conduire. Les accidents de la route peuvent diminuer. Manger à la maison au lieu de manger au restaurant pour économiser de l'argent peut aider les gens à mieux manger. Ils peuvent fumer moins pour des raisons d'argent. Si nous observons qu'un petit groupe de personnes a tendance à boire dangereusement comme mécanisme d'adaptation, la plupart des gens réduisent généralement leur consommation d'alcool. Par exemple, une étude de la crise économique aux États-Unis a montré que le nombre de personnes buvant de l'alcool avait diminué, mais que la consommation occasionnelle excessive d'alcool avait augmenté. L'augmentation des taxes sur l'alcool et le tabac peut entraîner des réductions de consommation dangereuse d'alcool et de tabac. Une analyse des effets de la politique en matière d'alcool et du ralentissement économique en Estonie a montré que la réduction de la consommation d'alcool depuis 2008 était le résultat des effets combinés de la crise économique et du renforcement des politiques en matière d'alcool depuis 2005.

Tout dépend en fait de la réaction du gouvernement face à la crise. Lorsque les gouvernements réagissent en faisant de lourdes compressions dans les systèmes de protection de la santé et des dépenses de santé, cela peut transformer une crise économique en épidémie.

Comment les gouvernements réagissent-ils à une crise économique ? Avez-vous des exemples ?

La Grèce a lancé un programme d'austérité en 2010 dans le cadre du plan de sauvetage financier imposé par la Commission européenne et la Banque centrale européenne, en coalition avec le Fonds monétaire international. Les dépenses de santé ont été réduites de 40%, ce qui était requis dans le cadre du programme d'austérité. Le chômage a augmenté de 200%. La mortalité infantile a augmenté de 40% en deux ans et les maladies contagieuses telles que le paludisme ont augmenté. La contamination par le virus VIH a explosé, principalement à cause de la distribution insuffisante de seringues gratuites aux utilisateurs de drogues injectables. À cet égard, le nombre moyen de seringues distribuées par consommateur était de 6,7 par an (au lieu des 200 recommandées par l'Organisation mondiale de la santé). En 2009-2010, première année d'austérité, un tiers des programmes de travail de rue ont été supprimés en raison du manque de fonds, malgré une augmentation documentée de la prévalence de la consommation d'héroïne. Dans le même temps, le nombre de seringues et de préservatifs distribués aux toxicomanes a diminué de 10% et 24%, respectivement. Ces événements ont eu les effets attendus sur la santé de cette population vulnérable. Le nombre de nouvelles infections à VIH chez les consommateurs de drogues injectables est passé de 15 en 2009 à 484 en 2012. Des réductions drastiques des budgets des municipalités ont entraîné la réduction de plusieurs activités (par exemple, les programmes de lutte

contre les moustiques), qui, combinés à d'autres facteurs, a permis la réémergence du paludisme transmis localement pour la première fois en 40 ans. Les résultats d'études de population suggèrent une prévalence de la dépression majeure deux fois plus élevée, passant de 3,3% en 2008 à 8,2% en 2011, les difficultés économiques étant un facteur de risque majeur. Le nombre de décès par suicide a augmenté de 45% entre 2007 et 2011, bien qu'à partir d'un faible montant initial.

Un autre exemple pourrait être celui de l'Islande

Au milieu des années 90, quelques banquiers et hommes politiques islandais ont décidé que la prospérité future de leur pays dépendait de leur vocation à devenir un centre financier mondial. La réglementation bancaire, auparavant stricte, a été renversée et les banques ont séduit les investisseurs de nombreux pays avec des taux d'intérêt trop beaux pour être vrais. Lorsque le marché américain des prêts hypothécaires à risque s'est effondré, les banques islandaises ont subi des pertes énormes. Le Fonds monétaire international (FMI) a été convoqué et a prescrit un plan de sauvetage en vertu duquel le gouvernement islandais assumerait la responsabilité des pertes subies par les banques. Ainsi, 50% du revenu national aurait été versé au Royaume-Uni et aux Pays-Bas entre 2016 et 2023. Le gouvernement islandais a accepté mais le président a refusé d'approuver l'accord. Un référendum a eu lieu et 93% de la population a rejeté le plan de sauvetage. Les créanciers des banques islandaises étaient incandescents ; le gouvernement britannique a invoqué une législation antiterroriste pour geler les avoirs islandais. L'Islande a laissé s'effondrer la valeur de sa couronne, entraînant une flambée du prix des importations. De nombreux Islandais ont dû faire face à une forte réduction de leurs revenus. Pourtant, les effets sur la santé étaient presque imperceptibles. Les suicides n'ont pas augmenté. Lorsque la crise a éclaté, la fréquence des urgences cardiaques a légèrement augmenté, mais ce pic a diminué en une semaine. Une enquête nationale sur la santé et le bien-être a montré que la crise n'avait que peu d'effets sur le bien être des habitants.

Comment expliquer l'absence d'effets indésirables ?

Premièrement, l'Islande a ignoré les conseils du FMI et a plutôt investi dans la protection sociale. Cet investissement a été associé à des mesures actives visant à ramener les personnes au travail. Deuxièmement, le régime alimentaire s'est amélioré. McDonald's s'est retiré du pays en raison de la hausse des coûts d'importation d'oignons et de tomates (les ingrédients les plus coûteux de ses hamburgers). Les Islandais ont commencé à cuisiner davantage à la maison (en particulier du poisson, augmentant les revenus de la flotte de pêche du pays). Troisièmement, l'Islande a maintenu sa politique restrictive en matière d'alcool, contrairement à l'avis du FMI. Enfin, le peuple islandais a puisé dans de solides réserves de capital social, et tout le monde s'est senti véritablement uni dans la crise. Bien que l'extrapolation à d'autres pays doive être entreprise avec prudence, l'Islande, en remettant en cause l'orthodoxie économique à chaque étape de sa réponse, a montré qu'il existait une alternative à l'austérité.

L'Islande a triplé le budget de la santé pour maintenir les choses en l'état. Lorsque nous avons regardé, nous n'avons pas vu les signes de dommages. Famille, système de soutien social. L'Islande a créé des emplois pour aider les personnes à être connectés au marché du travail et à éviter un cercle vicieux de dettes personnelles. Nous avons constaté que certaines personnes avaient perdu un accès aux soins dentaires financés par le secteur privé, mais le système de santé est resté robuste. Nous n'avons pas vu des personnes perdre l'accès au système de soins. Nous avons cherché très dur pour trouver des effets sur la santé. Les symptômes de l'asthme ont augmenté. Et quand nous avons regardé en arrière, cela était lié à l'éruption du volcan de l'Islande. Nous avons cherché très dur pour trouver des effets sur la santé. Nous n'avons pas pu le trouver.

En conclusion, la crise économique ne conduit pas nécessairement à une détérioration de la santé. En fin de compte, cela dépend de la réaction des gouvernements. S'ils soutiennent les groupes faibles et vulnérables, ils peuvent annuler tous les effets sur la santé. voire même faire des améliorations de la santé.

Mercredi 5 juin – 14h

Innovations des politiques publiques dans le domaine de l'alcool

L'Europe regroupe à elle seule les pays les plus consommateurs d'alcool. En France, l'alcool représente une part non négligeable de la charge de morbidité évitable. Différents pays disposent de stratégies préventives distinctes. La France a récemment revu à la baisse ses recommandations de consommation d'alcool à moindre risque, et met en place une stratégie de marketing social visant à réduire le risque. L'Écosse est parvenue à fixer un prix minimum pour la vente d'alcool. La Grande Bretagne et la Belgique ont créé des défis collectifs de « périodes sans alcool » qui ont obtenu l'adhésion de leur population. Par ailleurs, de nombreux acteurs de santé publique réclament une convention-cadre internationale contre la consommation d'alcool, à l'image de celle sur le tabac. Cette session permettra de présenter les enseignements de ces différentes expériences et de dresser des perspectives d'actions à promouvoir.



Interview Andrew Millard, Université de Glasgow, Écosse, Royaume-Uni

Pourquoi la consommation d'alcool est-elle un problème de santé publique en Écosse?

Les décès dus à la cirrhose du foie en Écosse ont augmenté rapidement au cours de la première décennie de ce siècle, mais ils ont diminué dans la plupart des pays d'Europe occidentale. Les taux de décès par cirrhose du foie chez les hommes et les femmes écossais de 45 à 64 ans étaient historiquement inférieurs à ceux de l'Europe occidentale. Les taux de l'Europe occidentale ont augmenté des années 1960 aux années 1980 à des taux deux ou trois fois plus élevés qu'en Écosse, puis sont revenus à leur niveau des années 1950 au milieu des années 2000. Les taux écossais ont augmenté à partir des années 1970, atteignant au milieu des années 2000 un taux huit fois supérieurs à ceux des années 1950 et près de deux fois plus élevés que les taux Europe occidentale et en Angleterre et au Pays de Galles pour la même période. L'augmentation de la mortalité était plus élevée dans les populations écossaises défavorisées contribuant à l'accroissement des inégalités de santé dans le pays.

Qu'est-ce qui a motivé l'application du prix minimum de l'alcool?

Le niveau de preuves reliant les problèmes de l'Écosse en matière d'alcool, de santé et d'inégalités en matière de santé, et leurs coûts associés, est élevé. Le soutien politique et les acteurs de la santé publique ont influencé l'adoption de la réglementation. Le nouveau gouvernement écossais était désireux de faire une différence pour la santé des Écossais. On parlait d'une épidémie d'alcool. Nicola Sturgeon, l'actuel Premier ministre mais secrétaire à la Santé à l'époque, estimait que quelque chose de nouveau devait se passer. La consommation d'alcool évoluant en miroir du prix, le gouvernement a donc étudié les mécanismes d'augmentation des prix. Le prix unitaire minimum (PUM) a été choisi pour les raisons suivantes :

- Les augmentations de taxes pourraient ne pas être répercutées sur les consommateurs si les producteurs et distributeurs vendaient à des prix inférieures aux coûts de revient, alors que le PUM doit être répercuté aux consommateurs;
- Le gouvernement écossais avait le pouvoir de mettre en œuvre le PUM, mais pas de modifier les taxes sur l'alcool.
- Des études de modélisation³ indiquent que le PUM réduirait plus efficacement la consommation dans les groupes les plus vulnérables. Parce que le PUM est basé sur le degré d'alcool, il cible les boissons à faible coût et très fortes, préférées de ceux qui boivent le plus. Si vous utilisez les taxes pour augmenter les prix, vous obtenez une augmentation des prix sur toutes les catégories (même les prix des alcools chers augmentent).

Quelle est votre première évaluation de la mesure (sautez cette question si ce n'est pas possible)?

Il est trop tôt pour dire avec certitude, nous préférons donc ne pas répondre à cette question.

D'autres pays sont-ils intéressés par cette mesure ?

Au Canada, en avril 2010, l'état de Saskatchewan a adopté une mesure similaire au PUM, le «prix de référence», qui repose à la fois sur le type de boisson et la teneur en alcool. La Russie, la Biélorussie, le Kirghizistan et l'Ukraine ont également pris des mesures similaires. En Australie, le Territoire du Nord a mis en place un prix plancher de 1,30 dollar par «boisson standard» à partir d'octobre 2018, et il y a des projets de faire la même chose en Nouvelle-Zélande. En février 2019, le pays de Galles a adopté une loi pour mettre en œuvre un PUM de 50 pennies. L'Irlande a adopté une loi prévoyant un MUP à 10 cents par gramme d'alcool pur en octobre 2018 et a l'intention de la mettre en œuvre sans attendre l'Irlande du Nord se décide au sujet du PUM.

Pensez-vous que cette mesure est réalisable en France?

Il a été démontré que le prix de l'alcool était systématiquement lié à la consommation et aux effets nocifs au niveau international. La valeur du PUM sera probablement influencée par la répartition des prix de l'alcool en France. Si, en France, les groupes les plus touchés par l'alcool sont identifiés, et si l'on comprend si et comment ces groupes seraient affectés par le PUM, celui-ci pourrait être réalisable, non seulement pour lutter contre les dommages liés à l'alcool, mais également comme moyens de réduire les inégalités de santé.

Mercredi 5 juin – 14h

Pour une santé publique territoriale basée sur la science

Cette session vise à présenter les fondements d'une politique régionale de santé publique. Des priorités de santé publique telles que la lutte contre le tabagisme, le suicide, le cancer, et la chlordécone aux Antilles seront abordées. La notion de *continuum* entre les connaissances, les données de surveillance et la prévention y sera débattue : quelles sont les données à recueillir et les actions à mener, comment les évaluer, au plus près des populations, pour répondre aux besoins des politiques régionales de santé publique.

Interview Dr Luc Ginot, Directeur de la Promotion de la santé et de la Réduction des Inégalités à l'ARS Ile-de-France.



Quels sont les éléments indispensables à l'élaboration d'une politique territoriale de santé publique ?

Pour élaborer et mettre en œuvre, il faut connaître le territoire, mais surtout le comprendre. Cela passe inévitablement par une analyse de données remise en perspective, s'attachant aux contrastes, aux lignes transversales, inscrivant ce territoire et ses habitants dans un contexte social et urbain plus vaste. Mais il faut aussi prendre en compte, et pas dans un affichage formel, le point de vue des acteurs, des habitants et de leurs différents représentants : cela nécessite méthodes, bonnes pratiques, engagement éthique, et capacité à se mettre « en risque ». Et puis, il faut être loyal sur les moyens disponibles, connaître ceux théoriquement nécessaires et ceux réellement disponibles.

Quel serait l'apport de données infra communales dans la définition de programme de prévention ?

Elles sont fondamentales sous trois angles : en Ile-de-France, projection territoriale des inégalités et ségrégation urbaine imposent une approche fine, qui éclaire les problèmes. Cette analyse peut également éclairer les solutions, en pointant des leviers sous-estimés (par exemple l'action d'associations de femmes dans un quartier) ; et puis elle permet souvent de rendre plus concrètes nos problématiques de santé publique, en les « projetant » sur des quartiers qui font communauté d'habitants. Reste que cette approche est complexe, et nécessite une grande transparence dans l'usage.

Quels sont selon vous les enjeux des 10 prochaines années en prévention et promotion de la santé et comment les politiques territoriales pourront y faire face ?

J'en vois trois :

- dans l'approche des déterminants structurels de santé, saurons-nous (et aurons nous les moyens pour) passer de la compréhension des mécanismes à la mise en œuvre d'actions réellement transformatrices ?
- Le développement de la prévention individuelle, prédictive, et celui des nouvelles technologies s'accompagneront-ils d'un renforcement significatif des outils en promotion communautaire de la santé ?
- Et la prise de conscience sans cesse croissante du rôle des usagers et habitants embarquera-t-elle ceux qui sont actuellement « sur le bord du chemin », ou aggravera-t-elle les processus de relégation ?

Mercredi 5 juin – 14h

De la promotion de l'activité physique à la promotion de la santé

L'étude Esteban menée par Santé publique France montre que l'inactivité physique et la sédentarité gagnent du terrain dans la population française. Pourtant, les effets bénéfiques de l'activité physique, tant sur la réduction des risques de mortalité et de morbidité prématurée que sur le bien-être et la qualité de vie, sont aujourd'hui largement démontrés. Cette session a pour objectif de présenter les stratégies internationales (OMS) et nationales pour promouvoir l'activité physique dans toutes ses dimensions, de faire valoir le potentiel du milieu sportif pour la promotion de la santé, et de faire connaître aux professionnels des outils qu'ils peuvent mobiliser pour la mise en œuvre de ces politiques.



Interview Fiona Bull, Organisation mondiale de la Santé

Quelles innovations peuvent être attendues du Plan d'action mondial de l'activité physique de l'OMS? Qu'y a-t-il de nouveau?

Le nouveau plan d'action mondial de l'OMS sur l'activité physique représente une nouvelle feuille de route pour promouvoir l'activité physique dans tous les pays afin d'améliorer la santé de la population et de profiter des bénéfices apportés par l'activité physique.

Le nouveau plan est un ensemble complet de stratégies qui créeront des lieux et des espaces sûrs et accessibles pour les personnes de tous âges et de toutes capacités à être physiquement actives. Il fournit également des recommandations sur les programmes visant à encourager et à aider les personnes à être actives et, bien sûr, décrit les actions incombant aux gouvernements pour fournir l'orientation politique et pour soutenir le développement de la formation des intervenants et la coordination multisectorielle.

Ce qui est particulièrement nouveau dans ce plan d'action, c'est la manière dont il implique tous les secteurs. L'objectif principal est de créer des pays plus actifs et un monde plus actif. L'ensemble des secteurs sont : le sport, la santé; les transports, l'environnement urbain, les urbanistes, l'éducation ainsi que les collectivités locales elles-mêmes. Tous doivent être impliqués pour déterminer comment rendre plus actifs les lieux où nous vivons et travaillons, ainsi que les écoles fréquentées par nos enfants. Cela inclut davantage d'opportunités pour faire du sport et de simples jeux, à l'intérieur et à l'extérieur, pour les enfants. L'idée est que tout le monde soit plus actif chaque jour.

Selon vous, quel sera le rôle de la communauté sportive dans la mise en œuvre de ce plan?

La communauté sportive, c'est-à-dire les installations sportives, les clubs de loisirs, de gymnastique et de fitness, ainsi que les entraîneurs, les coaches sportifs et les enseignants de l'école, joue un rôle prépondérant dans le développement de nations plus actives. Il peut consister à examiner les programmes actuellement proposés à leur public et à en déterminer de nouveaux mais aussi développer des actions pour inviter et encourager les personnes qui ne participent pas, qui ne viennent pas dans les clubs ou les programmes à le faire.

Il existe une énorme opportunité et un besoin accru d'augmenter la participation, car un adulte sur quatre n'est pas assez actif.

- Nous devons donc tous examiner ce que nous faisons aujourd'hui et comment nous pouvons l'améliorer. Peut-être faut-il agir sur les prix, les horaires, l'accessibilité des aménagements sportifs ou proposer de meilleurs services de garde pour que les femmes, les mères et la famille puissent être actifs ensemble, ou encore multiplier les espaces dédiés aux enfants ce qui pourraient également inciter les parents à être plus actifs.
- Par exemple : proposer des sports, des loisirs et des programmes à la population, en proposant des programmes dans les parcs locaux, en réduisant les coûts, voire en offrant des incitations (potentiellement financière ou autre, bons cadeaux, etc.). Nous devons identifier pourquoi les personnes sont inactives, quels sont les freins, comment les encourager à changer afin que tout le monde en tire les bénéfices et le plaisir.

C'est une période très excitante pour le secteur du sport car nous savons que la communauté sportive est également préoccupée par le niveau d'activité physique et que la participation accrue de plus de personnes profitera également à l'industrie du sport, au sport et à l'éducation.

Comment la mise en œuvre de ce plan sera-t-elle appliquée dans tous les pays où il opère?

Ce nouveau plan d'action mondial fournit par l'OMS est un cadre qui permet à tous les pays, dont la France, d'examiner les recommandations, d'évaluer où ils en sont et ce qu'il faut faire de plus.

Par exemple, quelle part des actions recommandées la France a-t-elle mis en place et que pourrait-elle faire pour mettre en place des actions au niveau de la société entière, pas seulement à Paris ou dans certaines régions, mais dans le pays tout entier. Prenons par exemple le domaine de l'environnement et l'amélioration des espaces dans tous les centres urbains et villes de France. Sont-ils faits pour faciliter la marche ou encore pour rendre facile le fait de faire du vélo ? Le plan d'action mondial donne aux pays des recommandations d'action politique spécifiques pour évaluer un domaine particulier. Prenons maintenant par exemple les écoles, les lieux de travail et les établissements de santé, tous les médecins et les professionnels de la santé devraient fournir à leurs patients des conseils sur telle ou telle activité physique et s'ils ne le font pas, comment les inciter à le faire ? Dans chacun des vingt domaines recommandés, les pays reçoivent des exemples spécifiques de ce qu'ils peuvent faire, ce qu'ils devraient faire et par quoi commencer s'ils ne le font pas.

Nous espérons donc que la France et de nombreux autres pays d'Europe et du monde s'engagent dans le plan d'action mondial, évaluent leur situation et élaborent leur propre plan de mise en œuvre. Je sais que la France vient de mettre au point un nouveau plan d'action pour l'activité physique (ndlr : Stratégie nationale sport santé) et qu'elle passe maintenant à la phase de mise en œuvre. Elle devrait impliquer le plus grand nombre possible de parties prenantes car plus elles sont impliquées, plus les idées et les capacités à mettre en œuvre sont nombreuses.

Quel est le rôle des acteurs de santé publique ?

Les acteurs de santé publique et plus largement la communauté médicale et le secteur de la santé ont un rôle très important à jouer dans la mise en place d'initiatives favorisant l'activité physique. Premièrement, ils peuvent réunir des différentes parties prenantes : environnement, transports, éducation, secteur du sport. Ces ministères ne sont pas toujours impliqués dans ce type de projet. Et pourtant, le plan d'action mondial montre que la coopération est bénéfique à tous les secteurs. Le ministère en charge de la Santé doit donc jouer un rôle important dans le rassemblement des actions.

Deuxièmement, le ministère de la santé peut diriger le travail de plaidoyer et de sensibilisation du public. Il est toujours nécessaire de promouvoir l'activité physique ou sportive et de montrer ses avantages pour la santé mais aussi ses avantages pour l'environnement et pour la collectivité. Ainsi, par exemple, si tout le monde marchait et faisait plus de vélo et utilisait moins sa voiture, en particulier pour les courts trajets, la pollution et les embouteillages seraient moins importants, les villes et les villages deviendraient plus agréables à vivre.

Le troisième domaine dans lequel la communauté médicale et sanitaire peut jouer un rôle essentiel est de veiller à recommander à tous les patients, en particulier les patients atteints de maladies chroniques, de maladies cardiovasculaires, de diabète, d'accidents vasculaires cérébraux et de cancers, ainsi que la gestion de leur poids, des conseils précis pour être plus actifs. Cela les aidera à se soigner et à se réadapter. L'activité physique est une partie importante des soins aux patients. Je sais que la France a mis au point une « prescription d'activité physique adaptée » et nous aimerions que cette stratégie soit déployée et mise en œuvre au niveau national. L'OMS encourage la France à évaluer également ce travail et à en montrer l'efficacité, ainsi qu'à assurer une formation et un soutien adéquats aux professionnels de la santé dans ce domaine. Nous savons que cela peut s'avérer très efficace et nous encourageons tous les pays, comme la France, à mettre en œuvre ce type de programmes pour que les patients puissent obtenir de bons conseils de leur praticien.

Ce sont là trois moyens par lesquels les acteurs de santé publique et le système de santé peuvent contribuer à la mise en œuvre du plan d'action mondial et aider à créer des pays plus actifs.

L'inactivité physique et la sédentarité gagnent du terrain en France.

Selon l'étude Esteban en 2015, 61% des Français de 18 à 74 ans avaient un niveau d'activité physique atteignant les recommandations de l'Organisation Mondiale de la Santé pour limiter les risques de maladies non transmissibles.

- En 10 ans, la proportion de femmes physiquement actives a **baissé de 16%**.
- **17% des hommes et 22% des femmes cumulent les deux facteurs de risque** de maladies non transmissibles : un niveau de **sédentarité** élevé associé à un **niveau d'activité physique bas**.
- En moyenne, les 6-17 ans **sont moins d'un sur quatre à atteindre les 60 minutes d'activité physique par jour** recommandées par l'OMS

L'inactivité physique a été identifiée en 2009 comme le quatrième facteur de risque des maladies non transmissibles, impliquées dans plus de 3 millions de morts évitables.

<http://invs.santepubliquefrance.fr/Publications-et-outils/Rapports-et-syntheses/Environnement-et-sante/2017/Etude-de-sante-sur-l-environnement-la-biosurveillance-l-activite-physique-et-la-nutrition-Esteban-2014-2016-Chapitre-Activite-physique-et-sedentarite>

Mercredi 5 juin – 14h

Lutte contre les maladies vectorielles à l'heure du changement climatique

Le changement climatique est à l'origine de modifications des écosystèmes qui favorisent l'implantation et le développement de vecteurs de transmission de maladies infectieuses. Dans ce contexte, la recrudescence et l'expansion des infections vectorielles est un phénomène attendu, ce d'autant qu'interviennent aussi les modifications des comportements humains. Cette session présentera pour les principales infections vectorielles humaines, les méthodes de surveillance, de lutte et de prévention. Elle illustrera en particulier la nature multidisciplinaire et opérationnelle des approches mises en œuvre sur le terrain.

Interview Dr Nathalie Boulanger, Entomologiste médicale - Université de Strasbourg et CNR Borrelia.



Qu'est-ce qu'une maladie vectorielle ?

Les maladies vectorielles sont dues à la transmission à des hôtes vertébrés d'agents infectieux par des arthropodes vecteurs, insectes ou acariens. La plupart sont des zoonoses où une large population d'animaux sauvages et domestiques peut être incriminée. Les trois acteurs, hôte-vecteur-agent infectieux, interagissent dans un environnement complexe où des facteurs abiotiques (température, humidité...) et biotiques (réservoir animaux, nature des sols...) modulent leurs interactions. Le changement climatique affecte à des degrés divers ces différents facteurs.

Quand elles apparaissent dans des zones indemnes, elles touchent des populations vulnérables non immunes.

Quel est l'impact du changement climatique sur les maladies vectorielles ?

Le changement climatique impacte l'aire de répartition des maladies à transmission vectorielles. Pour les maladies transmises par les moustiques comme le paludisme ou la dengue qui sévissaient principalement en zones intertropicales, on observe une invasion des moustiques en zones tempérées avec risque d'introduction des agents infectieux dans ces zones où la température deviendra propice pour le développement de l'agent infectieux chez le moustique. Pour les maladies à tiques touchant l'homme comme la borréliose de Lyme ou l'encéphalite à tique, leur extension s'effectue vers les zones plus au Nord comme le Canada ou les Pays scandinaves, mais elles sont susceptibles de disparaître plus au Sud. Elles sévissent également à des altitudes plus élevées.

L'activité de certains vecteurs va s'accroître avec l'augmentation des températures, les rendant plus agressifs vis-à-vis de leur hôte facilitant ainsi la transmission des agents infectieux. Cela s'observe avec les culicoides (type de moucherons) et la transmission du virus de la fièvre catarrhale ovine.

Existe-t-il d'autres facteurs pouvant favoriser la propagation des maladies vectorielles ?

La globalisation : échanges commerciaux internationaux

- transport des vecteurs par les avions et les bateaux,
- avec l'augmentation des voyages
- déplacement des animaux et de leurs pathogènes voire de leurs ectoparasites / tiques

Les migrants : les migrants climatiques ou suite aux conflits internationaux peuvent introduire de nouveaux agents infectieux dans des zones indemnes. Exemples récents avec *Borrelia recurrentis* en Allemagne et en Hollande.

Les modifications de la biodiversité par anthropisation : déforestation et afforestation, changements socio-économiques qui modifient l'occupation des sols et des cultures et ainsi impactent la prolifération de certains animaux (rongeurs, cervidés).

Les modifications de certains comportements animaux suite aux modifications climatiques : ces animaux peuvent être réservoirs de certains agents infectieux : prolifération des rongeurs, oiseaux migrateurs perturbés dans leur trajectoire habituelle et qui s'établissent dans de nouvelles zones géographiques. Les oiseaux migrateurs semblent étendre l'aire de répartition du virus de l'encéphalite à

tique de l'Europe de l'est vers l'Europe de l'ouest et de la fièvre Crimée des Pays du Sud vers l'Europe du Nord.

Comment adapter les stratégies de prévention en tenant compte de l'évolution de l'environnement ?

Il est absolument essentiel de bien connaître la biologie des vecteurs afin de développer **des mesures de surveillance adaptée** et au long cours. Pour le moustique, par exemple, c'est diminuer au maximum les gîtes larvaires aquatiques artificiels des moustiques soit par des assèchements pour les anophèles, soit pour les Aedes, diminuer les « microsites » de ponte (stockage de l'eau protégé par exemple).

Un contrôle plus strict de notre environnement doit être appliqué. Pour les tiques hygrophiles, assainir les sols par des drainages, pratiquer une afforestation raisonnée, diminuer les herbes hautes autour des habitations et les feuilles mortes. La végétalisation des zones urbaines doit également se faire de façon contrôlée. Pour les tiques xérophiles, elles risquent de devenir plus agressives.

Un suivi de la faune sauvage, soit par surveillance (oiseaux migrateurs par exemple), soit par limitation des populations (piégeage ou chasse des cervidés et des suidés en excès) sera nécessaire car elle peut constituer des réservoirs importants d'agents infectieux.

La pratique de **la vaccination** devra se faire quand elle est possible ; mais on dispose actuellement d'un arsenal réduit (vaccin contre l'encéphalite à tique, encéphalite japonaise et fièvre jaune). La recherche sur les vaccins doit être renforcée.

L'approche multidisciplinaire est donc absolument nécessaire avec les acteurs de santé, les écologues, les vétérinaires, les acteurs de terrains comme les chasseurs et ONCSF, les forestiers... afin de lancer des alertes rapides en cas de détection de vecteurs ou d'agents infectieux dans de nouvelles zones géographiques.