

Immersion en communauté

La Grippe A(H1N1)



Juin 2009

Sylvie Haeny
Salomé Leuzinger
Rui Ribeiro da Costa
Dany Minetto

Tables des matières

1	Introduction	3
1.1	Définitions	3
1.2	Histoire des pandémies	4
2	Virologie :	7
2.1	Le virus	7
2.2	Grippe saisonnière	7
2.3	Le virus A(H1N1)	8
2.3.1	Origine	8
2.3.2	Résistance, traitement et vaccin	11
3	Réaction des autorités	12
3.1	Naissance d'une pandémie	12
3.2	Mesures de prévention	14
3.3	Genève et les HUG	16
3.4	Enquête au Palais des Nations	17
3.4.1	Méthode	17
3.4.2	Résultats	17
3.4.3	Analyse des données	21
4	Réaction de la population	25
4.1	Micro-trottoirs :	25
4.1.1	Résultats :	25
4.1.2	Analyse des données	29
4.2	Impact économique pour les bouchers et les pharmaciens	29
4.3	Point de vue d'une sociologue	30
4.4	Roche et le Tamiflu®	32
5	Conclusion	35
6	Bibliographie	36
7	Remerciements	37

1 Introduction

Dans le cadre de notre stage d'Immersion en Communauté durant 4 semaines, nous avons choisi de nous intéresser au thème « de la grippe A H1N1 », également connue sous le nom de « grippe porcine ». En plus d'être, un sujet d'actualité, la grippe concerne non seulement le domaine de la santé publique, mais aussi le monde dans son ensemble. La menace de la pandémie et la peur qui en découle ne se limitant pas aux frontières des différents pays. Vu l'ampleur que l'apparition de ce virus a prise en peu de temps, nous avons souhaité approfondir nos connaissances sur ce sujet et nous interroger sur l'impact et les répercussions que cette grippe pourrait avoir dans le futur.

Afin d'appréhender ce sujet dans sa totalité, il nous a semblé judicieux de nous intéresser aux différents intervenants impliqués dans la lutte contre la menace d'une pandémie, à savoir un échantillonnage de la population, le milieu hospitalier, le médecin cantonal et enfin à l'échelle mondiale, l'OMS. Grâce à la collaboration du Dr. Yves Longtin travaillant dans le Service de Prévention et du Contrôle de l'Infection (SPCI) des HUG à Genève, nous avons eu l'opportunité de nous immiscer dans le monde fermé de l'Organisation Mondiale de la Santé et de faire passer un questionnaire lors de leur réunion annuelle. Nous avons eu le privilège de suivre durant une journée le médecin cantonal genevois, le Dr. Philippe Sudre, afin de nous familiariser avec les décisions de santé communautaire prises au niveau cantonal, et fédéral. Nous avons contacté le docteur en biologie M. Yves Thomas, responsable du centre national de recherche Influenza CNRI qui a mis en place le test suisse permettant le diagnostic de la grippe A.

Nous avons fait appel à un représentant de la firme Roche spécialisée notamment dans la commercialisation du médicament antiviral Tamiflu®. Afin de sonder les répercussions de cette épidémie sur la population genevoise, nous avons rédigé un questionnaire nous permettant d'interroger les gens dans la rue. Pour terminer, le cadre de ce travail nous a permis de bénéficier des compétences d'une sociologue, Mme Claudine Burton-Jeangros, professeur à l'université de Genève spécialisée dans la sociologie de la santé, de la médecine et du risque.

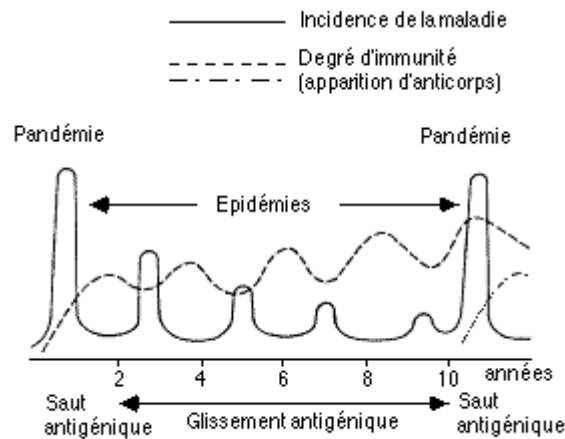
1.1 Définitions

Selon l'encyclopédie Wikipédia :

- une **épidémie** désigne l'augmentation rapide de l'incidence d'une pathologie en un lieu donné sur un moment donné, sans forcément comporter une notion de contagiosité. En pratique, ce terme est très souvent utilisé à propos d'une maladie contagieuse.
- Une **pandémie** est une épidémie touchant une partie exceptionellement importante de la population et présente sur une large zone géographique.

Au fil des différentes épidémies de grippe, la population acquière une certaine immunité protectrice. Cette pression de sélection force le virus circulant à muter légèrement par glissement antigénique pour persister dans la population année après année. Lorsque l'immunité de la population atteint un certain seuil, le virus

circulant n'est plus capable de provoquer une épidémie et peut alors se recombinaison aléatoirement avec un ou plusieurs virus, humain ou animal via un saut antigénique. Il est important de noter que le virus de la grippe possède un important réservoir animal. Ceci engendre l'apparition d'un nouveau virus antigéniquement différent provoquant une pandémie par absence d'immunité contre ce dernier.



1.2 Histoire des pandémies

Au cours du siècle dernier, il y a eu différentes épidémies plus ou moins meurtrières. La plus connue est certainement la grippe espagnole (1918-1919), considérée comme la plus grande pandémie du 20^{ème} siècle, causée par l'émergence d'un nouveau virus de type H1N1. Ce dernier serait passé directement de l'oiseau à l'Homme, ceci suite à une adaptation progressive du virus à l'hôte humain. Ce virus était doté d'une virulence exceptionnelle, qui décima la population de l'époque. En effet, on dénombra environ 50 millions de morts. (Ce chiffre est certainement sous-estimé vu le manque de données de l'époque). De plus, la très forte contagiosité du virus le propagea rapidement sur la quasi-totalité du globe, tout en épargnant l'Australie.

Etonnamment, les personnes âgées étaient moins touchées. Elles possédaient en fait une certaine immunité contre ce virus, suite à des infections préalables par des virus voisins. Toutefois, les jeunes adultes n'avaient aucune immunité contre ce virus, du fait de leur mémoire immunologique moins développée. De ce fait, ce sont eux qui furent le plus touchés par la grippe espagnole. Ces personnes moururent principalement des complications dues à la grippe, notamment des surinfections bactériennes ; tout ceci se produisant dans une population déjà affaiblie par la guerre. La grippe espagnole sévit en 3 vagues. La première, au printemps 1918 ne se distingua pas particulièrement de la grippe saisonnière par son taux de mortalité, contrairement à la deuxième apparue en automne de la même année, qui fut nettement plus ravageuse. Quant à la troisième vague, elle a débuta au printemps 1919 et eut, elle aussi, un fort taux de mortalité. Ainsi, on comprend qu'un virus nouveau a besoin d'un certain temps pour devenir fit.

La grippe asiatique apparut ensuite entre 1957 et 1958. Elle fut issue d'un réassortiment entre le virus humain circulant dans la population depuis 1918 avec un

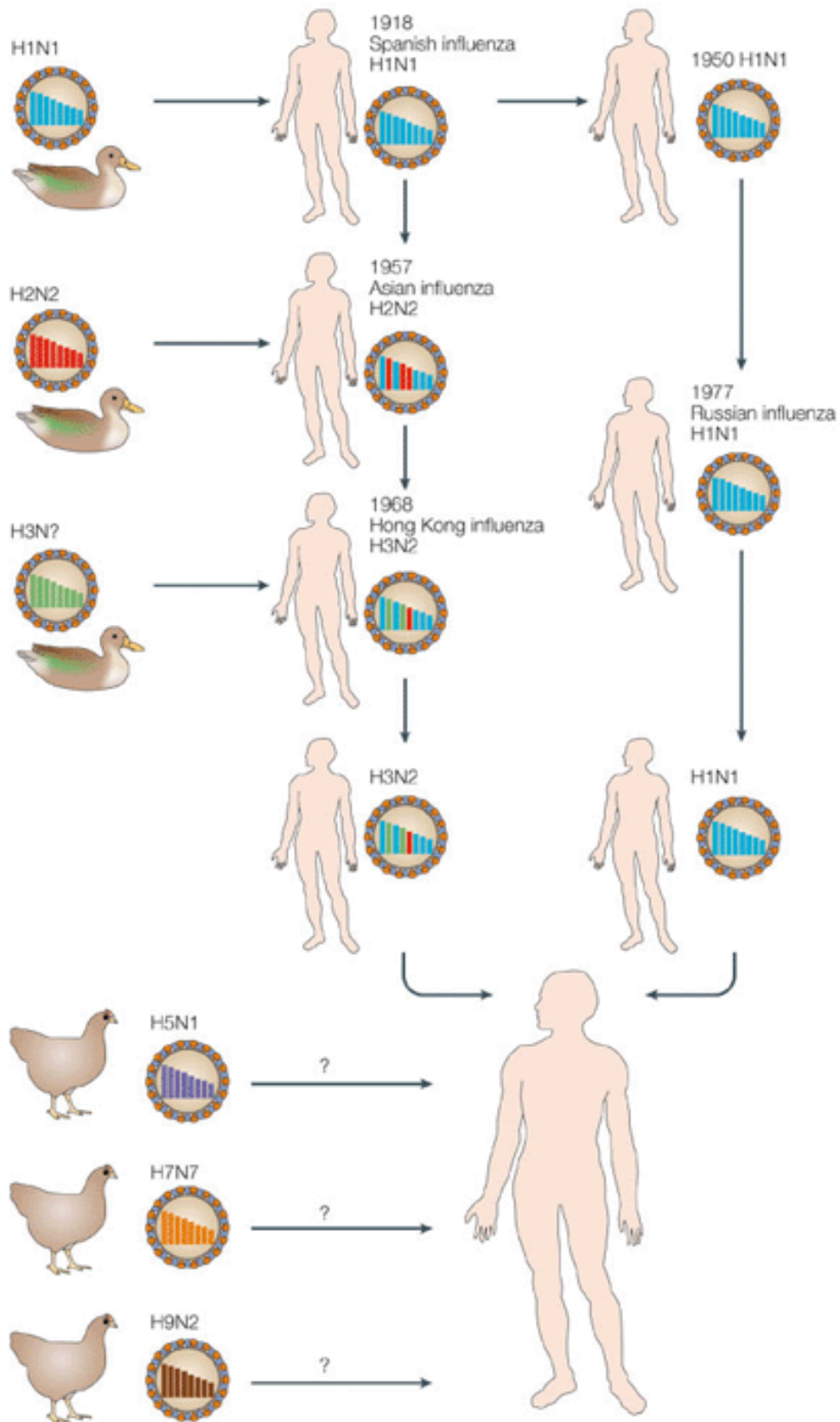
virus aviaire H2N2. Cette pandémie, bien que beaucoup moins meurtrière que la précédente, causa tout de même 1 à 2 millions de décès. Il faut dire que le virus était moins virulent et contagieux.

La troisième pandémie du 20^{ème} siècle partit de Hong Kong et toucha le monde entre 1968 et 1970. La « grippe de Hong Kong » provint de la recombinaison du virus H2N2 avec un virus aviaire et produisit le virus H3N2, qui entraîna à son tour, la mort de près de 2 millions de personnes.

Par la suite surgit la grippe russe entre 1977 et 1978. Elle fut causée par un virus A (H1N1) ayant déjà circulé 20 ans auparavant dans la population. C'est pourquoi le virus n'affecta que les jeunes personnes n'ayant pas d'immunité. On pense d'ailleurs que le virus a pu être introduit par erreur depuis un laboratoire russe. Toutefois, nous ne pouvons pas parler de réelle pandémie étant donné que toutes les tranches d'âges ne furent pas touchées.

Finalement apparut la grippe aviaire en 1997. On dénombre, à l'heure actuelle, plus de 400 cas à travers le monde, dont 200 mortels ; un nombre probablement sous-estimé. La mortalité est donc de 61% ce qui est très élevé par rapport aux autres pandémies connues par le passé. Cependant, on ne dénote aucune transmission interhumaine pour le moment. Mais la vigilance est de mise...

IMC : La grippe A(H1N1)



Copyright © 2005 Nature Publishing Group
Nature Reviews | Microbiology

2 Virologie :

2.1 Le virus

Le virus de la grippe est un virus qui apparaît de façon cyclique année après année. En effet, les conditions idéales requises pour son développement sont un temps sec et une température froide, communément rencontrées en automne-hiver dans nos contrées. Le virus est classé selon trois types : A, B, C. Ceux-ci se distinguent les uns des autres par leurs nucléocapsides. Leurs génomes sont de type ARN négatif segmenté. Il existe pour le virus de type A plusieurs sous-types qui se différencient par leurs neuraminidases (NA) et hémagglutinines (HA). Il existe 9 NA et 16 HA différentes. Seuls trois sous-types se retrouvent chez l'Homme, les autres se rencontrent chez les animaux tel que le cochon ou encore les oiseaux (H5N1). Contrairement au type A et C, les types B sont presque exclusivement rencontrés chez l'Homme. Les virus de type A et B sont responsables de l'épidémie grippale annuelle. Le virus de type A étant le plus virulent, il est à l'origine des pandémies souvent après recombinaison entre un virus du monde animal et du monde humain. Le virus se transmet par microgouttelettes libérées par éternuement, postillons et par la toux à une distance de moins d'un mètre. Il est évident qu'un tel mode de transmission est favorisé en hiver lorsque les gens se retrouvent dans des lieux confinés. Après inoculation, il s'attache sur un acide sialique de l'épithélium respiratoire, pénètre à l'intérieur des cellules et s'y multiplie. Ce virus est comme bien d'autres génétiquement instable, c'est-à-dire qu'il subit de nombreuses mutations ponctuelles, appelé glissement, dues au grand taux d'erreur de sa polymérase. Les nouveaux virus ainsi formés peuvent acquérir des variations antigéniques sans changer leur structure. Un autre type d'instabilité est le réassortiment ; il s'agit d'un réarrangement de segments de génome produit un virus avec des caractéristiques complètement différentes tels des antigènes de surface nouveaux sur un virus humain par exemple.

2.2 Grippe saisonnière

La grippe saisonnière est à l'origine de l'épidémie de grippe rencontrée chaque année en automne-hiver. Durant chaque épidémie, il n'est pas rare de voir circuler plusieurs types (A et B) et sous-types de virus H1N1, H3N2 et un de type B. Chaque année une espèce devient dominante au sein de la quasi-espèce. Cette espèce est produite généralement par glissement du virus de l'année précédente et est responsable de l'épidémie annuelle. Elle devient dominante grâce à la pression de sélection de l'immunité acquise contre les autres espèces. La grippe touche plus facilement les personnes âgées, enfants, personnes immunodéprimées et les malades chroniques. Chaque année elle tue environ 200'000 personnes dans le monde, celles-ci meurent principalement de complication dues aux symptômes grippaux, telle qu'une surinfection d'origine bactérienne, favorisée par la destruction de l'appareil mucociliaire de l'épithélium respiratoire.

La période d'incubation du virus est de un à deux jours, les symptômes apparaissent ensuite brutalement. Une personne infectée par le virus devient à son tour infectieuse environ 24 heures après la contamination, c'est-à-dire avant l'apparition des premiers symptômes et le reste durant cinq, six jours. Le tableau

clinique est le suivant: fièvre supérieure à 38,5° avec frissons, toux sèche, céphalées, rhinorrhée, myalgies et arthralgies. Les symptômes persistent généralement durant une bonne semaine. Il n'existe pas de traitement efficace contre la grippe. En temps normal, on traite uniquement les symptômes. Cependant, lors de risques de complications majeures, il est possible d'utiliser des antiviraux tels que les inhibiteurs de la neuraminidase (Tamiflu[®], Relenza[®]) qui empêchent la dissémination des virions après bourgeonnement. Un autre antiviral, l'amantadine, a été longtemps utilisé chez l'humain et l'animal avant que le virus ne devienne totalement résistant. Il est aussi possible de se faire vacciner contre la grippe mais la vaccination doit avoir lieu avant l'infection. L'immunité acquise par le vaccin est efficace mais pas parfaite. Chaque hiver la Suisse se procure des vaccins pour 20% de la population. La vaccination est remboursée par la LAMAL uniquement pour les personnes à risque de faire des complications. L'OMS détermine chaque année, en février, les souches de virus, au nombre de 3, qui seront contenues dans le vaccin de l'hiver suivant. Ce dernier est produit en six mois.

2.3 Le virus A(H1N1)

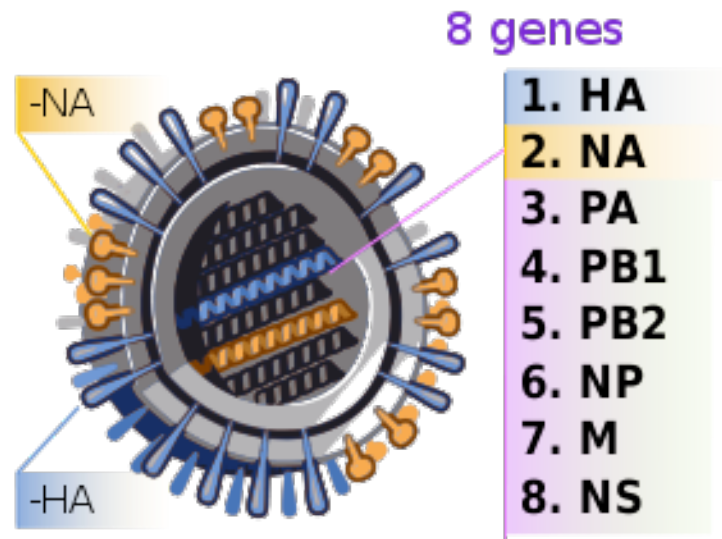
Afin de disposer des meilleures informations, nous avons pris contact avec le Dr. Yves Thomas, biologiste responsable du centre national de la grippe à Genève.

2.3.1 Origine

Entre décembre 2005 et janvier 2009, 12 épisodes sporadiques de grippes porcines ont été relatés aux USA. A chaque fois, le virus est passé du porc à l'homme (zoonose) et il n'y a pas eu de transmission interhumaine. Tous ces cas ne sont survenus qu'après contact étroit avec des cochons. La polymérase de ces virus porcins semble être moins efficace chez l'homme, c'est pourquoi la production de virus sera réduite dans une cellule humaine. Un grand inoculum donc nécessaire pour infecter l'Homme et l'infection interhumaine est peu probable, puisque le virus n'est pas très « fit » chez l'Homme.

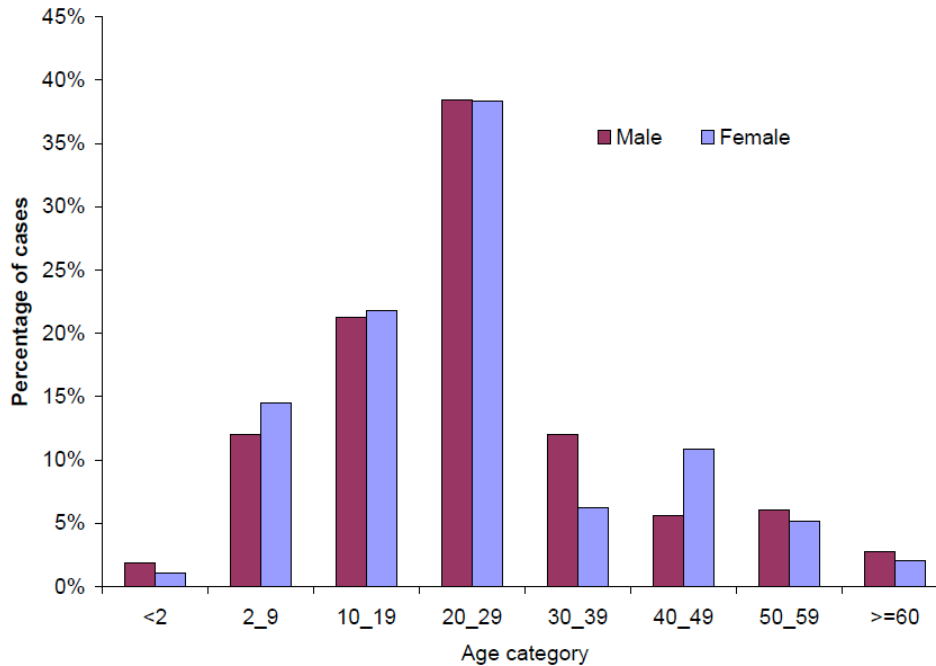
Néanmoins, en avril 2009 on a observé au Mexique l'émergence d'un virus porcin ayant acquis la capacité de se propager d'Homme à Homme. Ce virus contient des gènes fortement apparentés au virus porcin mais, comme indiqué sur le schéma ci-dessous, ce virus est le résultat d'un réassortiment de quatre souches de H1N1 différentes. Le virus contient des gènes de différentes souches endémiques rencontrées chez l'homme, le monde aviaire ainsi que chez le porc. Toutefois, il est intéressant de noter que le virus rencontré chez les humains n'a pas été mis en évidence tel quel dans le monde porcin.

C'est dans un laboratoire de virologie des HUG, attaché au Centre National de Référence de l'Influenza (CNRI), que le premier test efficace en Suisse pour détecter le virus a été fabriqué. Ce test est basé sur la PCR en temps réel. Le laboratoire disposait d'une sonde adaptée au virus animal, il l'a assemblée avec des amorces marquées. Pour le moment, le laboratoire de Genève est le seul en Suisse à pouvoir confirmer les cas.



1. HA Hemagglutinin swine (H1), North America
2. NA Neuraminidase swine (N1), Europe
3. PA RNA polymerase subunit, avian North America
4. PB1 RNA polymerase subunit, human 1993 H3N2 strain
5. PB2 RNA polymerase subunit, avian North America
6. NP Nucleoprotein swine North America
7. M Matrix protein M1, M2 swine Eurasia
8. NS/NEP Non-structural proteins NS1, NEP (Nuclear Export Protein) swine North America

Comme Yves Thomas nous l'a dit, la virulence du virus varie selon les pays. En date du 4 juin 2009, on dénombre aux USA 17 décès sur 11054 cas, au Canada 3 décès sur 1795 cas. Au Mexique la virulence paraît être supérieure, mais il est possible que ces chiffres soient liés à d'autres facteurs tels que la pollution. On remarque que la mortalité due au virus est surtout liée à une co-morbidité préexistante dans les pays développés. Contrairement au virus saisonnier, le virus porcin atteint plus particulièrement les jeunes gens. En effet, 73% des personnes atteintes par le virus ont moins de 30 ans. Les personnes plus âgées semblent avoir une immunité acquise les rendant moins sensible à ce virus. Toutefois, lorsqu'elles sont touchées, elles le sont plus durement. La mortalité liée au virus A(H1N1) est plus élevée chez elles, chez les enfants et les personnes avec des co-morbidités comme le fait la grippe classique. Les symptômes sont en revanche similaires à ceux de la grippe classique, en qualité et en quantité, bien que certains symptômes digestifs viennent parfois s'ajouter.



En tenant compte des données officielles, la mortalité liée à la grippe porcine est supérieure à celle de la grippe saisonnière. Toutefois, il est fort probable que la mortalité de la grippe classique soit sous-estimée. En effet, il est vrai que l'on ne meurt pas de la grippe mais de ses complications d'où la difficulté de lier les décès avec la maladie initiale ce qui entraîne cette sous-évaluation. La cause de décès notée sur le rapport sera une pneumonie, par exemple. Ce virus paraît être très adapté à l'homme car il a infecté beaucoup de personnes en un laps de temps restreint. De plus, contrairement au virus classique il circule dans un climat chaud qui n'est pas le climat le mieux adapté à sa propagation. On peut alors craindre qu'en période hivernale il se propage plus facilement et qu'à ce moment là il fasse davantage de dégâts. Cependant, ce virus est actuellement à peine plus méchant qu'une grippe saisonnière.

Les spécialistes estiment tout de même qu'il faut rester vigilant car le virus pourrait muter d'ici septembre, rappelant la grippe espagnole. On peut imaginer deux scénarios sans qu'il n'y ait de recombinaison :

1. Etant donné que le virus a la capacité de circuler en saison plus clémente, il n'est actuellement pas en compétition avec une autre souche. On peut imaginer qu'une fois en hiver il disparaisse car le virus saisonnier sera mieux adapté et prendra le dessus. En effet, il est inhabituel de voir circuler plusieurs souches du même sous-type durant une épidémie.
2. Sachant que le virus sévit actuellement dans des conditions qui ne lui sont pas forcément favorables, il est à craindre qu'avec la baisse des températures, le virus gagne en « fitness ». Il se produirait alors une deuxième vague plus ravageuse, semblable à celle de la grippe espagnole. De plus, contrairement au virus H5N1, il semble être déjà très adapté à l'homme, ce qui explique sa forte contagiosité et les craintes des autorités.

Le pire des scénarios reste la recombinaison avec un virus saisonnier. Dans un tel cas, le virus pourrait acquérir une virulence plus grande et devenir dévastateur.

2.3.2 Résistance, traitement et vaccin

Contrairement à certains virus saisonnier qui sont résistant à 90% au Tamiflu[®], le virus de la grippe porcine ne l'est pas ou pas encore du moins...Un individu atteint de grippe porcine devrait ainsi prendre dans les 48 heures ce médicament, pour une efficacité maximale. Etant donné que la virulence du virus est actuellement modérée, certains pays comme le Canada ne préconisent plus l'utilisation du Tamiflu[®] chez les personnes testées positives n'ayant pas de comorbidités. Aux USA en revanche, l'utilisation de ce médicament est moins bien contrôlée. Dans une telle situation, l'émergence d'un mutant résistant est tout à fait envisageable si la pandémie se prolonge dans le temps. Dans ce cas, la dernière alternative serait l'utilisation du Relenza (Zanamivir) qui est administré en aérosol. Pour ce dernier, aucune résistance n'a encore été observée.

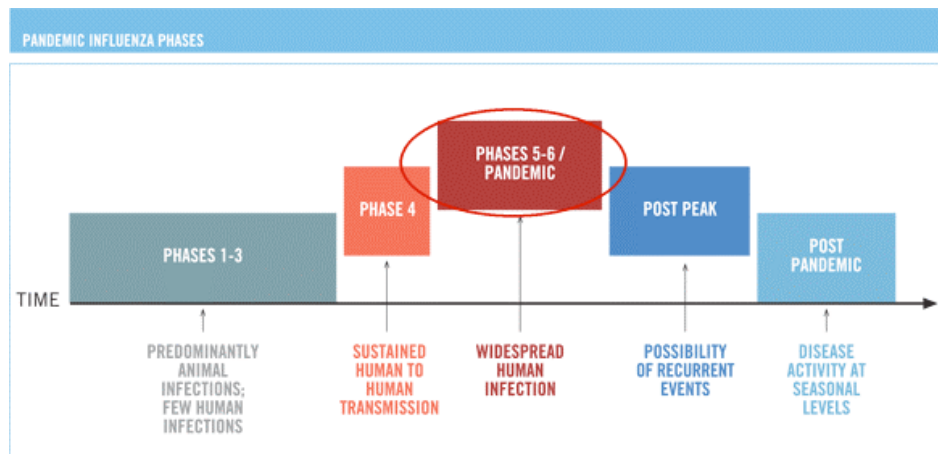
En ce qui concerne un vaccin pré-pandémique, la production a déjà débuté et il faut environ six mois pour qu'elle arrive à terme. Mais nous savons d'ores et déjà qu'il n'y aura pas assez de vaccin pour toute la population car le nombre d'œuf sur lesquels il est produit n'est pas suffisant pour satisfaire les besoins de tout le monde. Il n'y a pas de production de vaccin en Suisse donc il sera sûrement difficile de faire des stocks en cas de réelle pandémie car les pays producteurs s'approvisionneront certainement eux-mêmes avant de les vendre à d'autres pays. A noter qu'une production de vaccin sur cellule est maintenant possible mais une seule entreprise hollandaise le fait pour l'instant. La culture sur cellule est un avantage car le nombre de cellules à disposition n'est pas limité, et le temps de production réduit à deux mois. Cela soulève certains problèmes éthiques...

Une question se pose actuellement concernant le contenu du vaccin pour l'hiver prochain. En effet, deux vaccins seront produits, celui pour le virus porcine et celui pour les virus saisonnier (H1N1, H3N2, B). Il n'a pas encore été décidé s'ils allaient être combinés, si A(H1N1) allait remplacer la souche du virus B, ... Une seule chose est sûre, le vaccin du virus porcine va être administré en 2 doses car la population ne possède aucune immunité contre ce dernier. Pour produire un vaccin antigrippal, on fait grandir sur des œufs deux souches de virus différentes. Une qui contient les antigènes de surface du futur vaccin, et l'autre qui est une souche standard, adaptée à l'homme. Des recombinaisons vont avoir lieu entre les deux souches pour laisser apparaître des souches mutantes, contenant et les antigènes de surface désirés et l'adaptation à l'humain. Pour ce faire, on introduit une pression de sélection qui consiste en des anticorps dirigés contre les antigènes de surface du virus adapté à l'humain.

3 Réaction des autorités

3.1 Naissance d'une pandémie

Comme il est expliqué dans le chapitre précédent, les mutations constantes du virus de la grippe le rendent très propice à créer des épidémies, voir des pandémies. On parle depuis une dizaine d'années maintenant d'une future extension mondiale d'un virus provenant du H5N1 aviaire, sans pour autant avoir eu à affronter réellement cette problématique. Question de temps disent certains... Cet état d'alerte ainsi que l'information que le monde a eu à cet égard a pu sembler exagéré, étant donné qu'au final tout reste stable et localisé à l'Asie du Sud-est. La situation est très différente avec le virus de la grippe porcine A(H1N1) qui est apparu soudainement sans que personne ne s'en soit aperçu, sautant du même coup certains niveaux d'alerte de l'OMS.



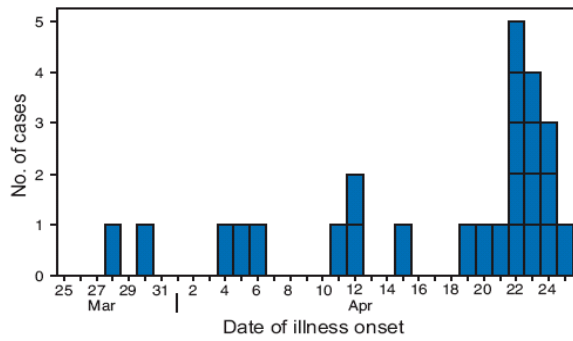
Entouré en rouge, la situation actuelle

En analysant ce schéma, on peut remarquer que les phases 1-3 ont été silencieuses pour le virus de la grippe porcine. Nous ne savons pas s'il a produit des épidémies dans le monde animal avant de passer à l'homme. Nous pouvons au contraire suggérer qu'il soit simplement issu d'un réarrangement soudain. Tout commence lorsque la population de La Gloria au Mexique rapporte une étrange épidémie d'une maladie respiratoire inconnue à la mi-mars 2009. Ce phénomène est rapidement pris en considération par la firme de bio-surveillance américaine Veratect qui se rend sur place le 30 mars. Il faudra attendre près d'un mois pour identifier la menace, et surtout l'extension à la Californie, état voisin du Mexique. En effet, le 28 mars et le 1^{er} avril 2009, des échantillons nasopharyngés de deux enfants souffrant de symptômes grippaux ont été envoyés au CDC (Centers for Disease Control). Les premiers résultats arrivent le 13 avril et attestent qu'il ne s'agit pas d'un virus humain, mais bien d'un virus Influenza de type A. Il est intéressant de noter que les Humains peuvent dans certains cas être infectés directement par un animal, inoculant un virus de la grippe non reconnu des services sanitaires. On a par exemple dénombré 12 cas de transmission du porc à l'homme entre décembre 2005 et janvier 2009 aux USA, nombre certainement sous-évalué à cause du faible taux de contrôle. A ce stade, pas d'alerte...

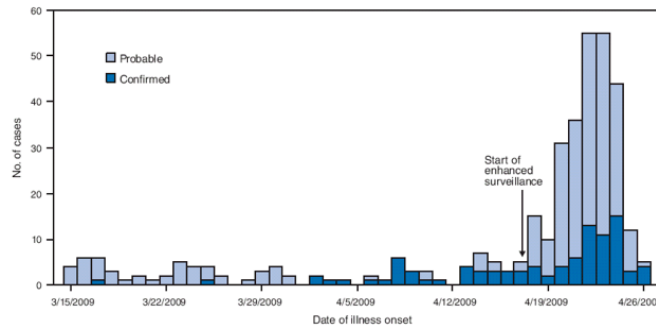
La crainte des autorités va véritablement prendre naissance le 21 avril, lorsque le CDC publie sur son site internet la provenance avérée de virus porcins dans les deux échantillons. Les deux virus sont très proches génétiquement et les deux enfants n'ont pas été en contact avec des porcs lors de l'inoculation. On suppose alors une transmission interhumaine. Deux jours plus tard, le Mexique annonce que sa mystérieuse épidémie provient en réalité un virus de grippe porcine également, et semblable génétiquement à un des deux échantillons américains. Au vu du nombre de cas dénombré à La Gloria (près de 60% de la population), les services sanitaires sont mis en alerte. Le virus semble bel et bien se transmettre d'Homme à Homme, et le ministre mexicain déplore même certains décès... Le 24 avril, l'OMS, saisi du dossier, annonce officiellement le phénomène, alors que le CDC donne une conférence de presse en citant les détails connus du jour. Le monde est informé de l'émergence d'un nouveau virus provenant du cochon, qui se transmet semble-t-il aisément dans la population. Le temps de réunir les experts et le niveau d'alerte pandémique est levé en phase 4 (il était en phase 3 dû à la grippe aviaire), puis rapidement en phase 5 le 29 avril. La phase 5 stipule qu'au moins 2 pays doivent posséder un foyer infectieux, ce qui est manifestement le cas. La phase 6 augmente encore d'un foyer, dans une autre région de l'OMS cette fois-ci. L'épidémie s'étant étendue ensuite dans de nombreux pays, on peut se demander pourquoi l'OMS n'a pas décrété la phase 6 d'alerte pandémique, qui au vue de la définition actuelle est avérée !

La réponse n'est pas évidente, mais on peut penser que l'OMS a dans un premier temps simplement attendu de mieux connaître le virus, d'évaluer les dégâts qu'il pourrait faire. En effet, à ce moment là, on ne connaît nullement les caractéristiques épidémiologiques du virus. De plus, le passage en phase 6, au-delà de la peur qu'il engendre chez les gens, inclut quelques clauses pour certains pays qui ont signé des accords avec les firmes pharmaceutiques. Cela consiste notamment en l'achat automatique de doses de vaccins pour une couverture à grande échelle de la population, ou encore de boîtes de Tamiflu. Cela risque aussi de paralyser l'économie de nombreux pays qui vont bloquer leurs frontières avec les pays touchés ; des mesures radicales qui sont justifiées uniquement en présence d'un virus très virulent. Certains pays s'opposent donc fermement à l'annonce de la phase 6, malgré les évidences du terrain. Et les études ne tardent pas à paraître pour les appuyer...

Le 11 mai 2009, une étude précoce mesure le potentiel épidémiologique de ce virus et conclut que ce virus est faiblement mortel, et comparable à celui de 1957 en termes de contagiosité. Il est en fait légèrement plus méchant qu'un virus saisonnier, mais il peut y avoir dans ces résultats un biais à cause de l'état d'alerte qui a provoqué un recensement très scrupuleux de tous les cas. Finalement la situation n'est pas si grave et l'OMS ne passera pas en stade 6, du moins pas sans changer sa définition qui incluait des mesures impropres à ce nouveau mutant. La crainte initiale des autorités était justifiée, elle est désormais infondée, et le niveau 5 d'alerte est bien inadapté à la nouvelle situation selon pas mal d'experts. Voilà donc comment se déclare une pandémie.



Cas aux Etats-Unis

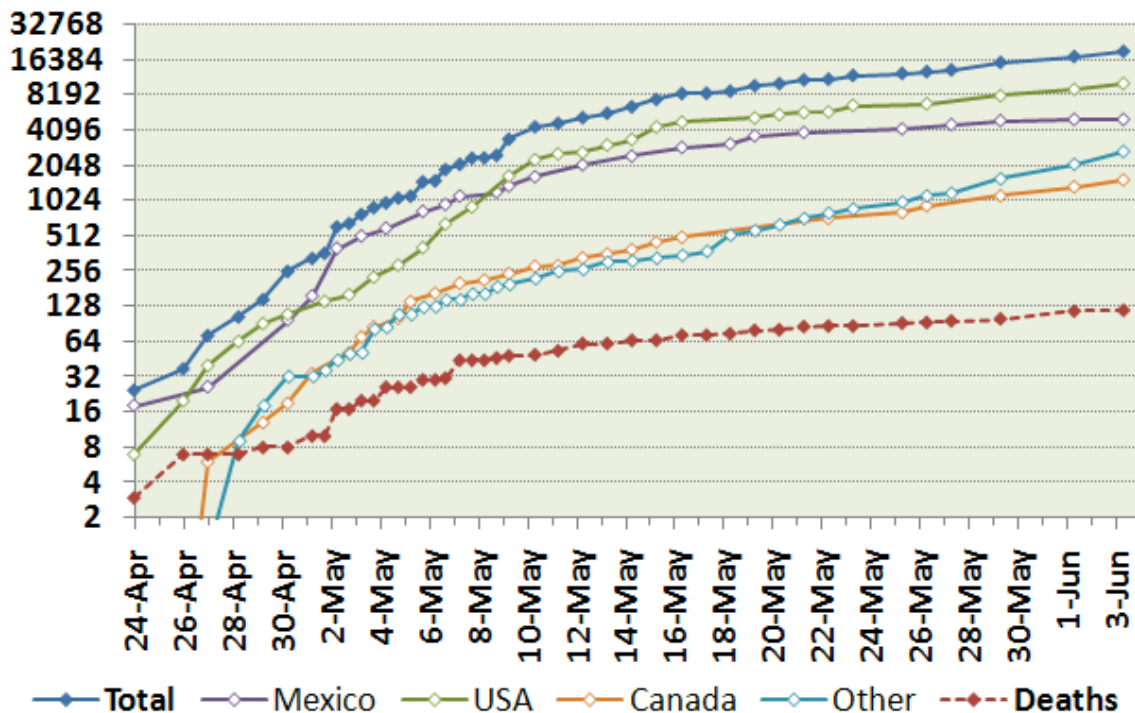


Cas au Mexique

Influenza A (H1N1) cases in 2009 outbreak

Source: WHO (<http://www.who.int/csr/>)

Cases



3.2 Mesures de prévention

L'OMS a depuis quelques années déjà mis sur pied des recommandations mondiales en cas de pandémie. C'est depuis son quartier général à Genève que

l'organisation mondiale de la santé gère une crise sanitaire, conseillant les pays dans les mesures qu'ils doivent prendre, en fonction du niveau d'alerte décrété. Parmi ces recommandations se trouve entre autre la nécessité pour chaque pays de posséder un plan national précis pour ces situations exceptionnelles. Nous n'allons pas nous étaler sur ces plans, que tout le monde peut consulter sur le site officiel de l'OMS ou de l'OFSP, mais plutôt en analyser quelques conséquences. Sachez toutefois que l'inquiétude engendrée par la grippe aviaire ces dernières années a bien fait avancer les choses. C'est peut être une des raisons pour lesquels l'Europe ne fut pas vraiment effrayé par l'émergence de la grippe porcine. Nous y reviendrons plus tard...

Une chose intéressante à souligner est que l'OMS n'a pas autorité sur la gestion de la pandémie par les pays, l'organisation ne fait qu'exprimer des recommandations ! Bon nombres de mesures même « un peu folles » parfois ont ainsi été prises par les pays. Ainsi dès le 25 avril, le Mexique ordonne la fermeture des lieux publics tels qu'écoles, universités, cafés, restaurants, ou encore boîtes de nuit. Les autorités mettent en place parallèlement une vaste campagne de vaccination avec le vaccin saisonnier. De nombreux pays déconseillent à leur population de se rendre au Mexique, et certains voyageurs annulent tous leurs séjours dans le pays. Il faut dire qu'en France les gens appelaient ça la « grippe mexicaine » ! La Suisse enverra d'ailleurs une recommandation dans ce sens sur laquelle elle reviendra finalement le 12 mai. Les autorités Chinoises iront même jusqu'à placer en quarantaine certaines passagers américains et mexicains qui passaient sur leur territoire. L'économie du tourisme chute lourdement, les actions des sociétés affiliées à ce secteur baissent et un climat de tension s'installe sur les bourses du monde entier. A l'opposé, les actions de Roche sont logiquement en hausse...

L'appellation du nouveau pathogène « grippe porcine » va soulever un autre type de problème lié à la consommation de viande de porc. En effet, une psychose collective s'installe dans le monde, et une bonne partie de la planète va empêcher les importations de porc mexicain (la Russie par exemple). L'élevage occupant une place importante dans l'économie du pays, cela va contribuer à sa chute dans une période déjà difficile. D'autres pays à majorité musulmane vont même aller jusqu'à tuer des quantités invraisemblables de cochons (Egypte). Et c'est ainsi que l'unique cochon du zoo de Kaboul fut mis en quarantaine... La Suisse affichera même fièrement une image de cochon sur un site officiel du gouvernement durant quelques semaines. L'OMS réagira rapidement à la colère des producteurs en modifiant le nom le 30 avril ; on parlera désormais de la grippe A(H1N1).

Toutes ces mesures semblent actuellement surfaites pour contenir la pandémie, toutefois il faut rappeler qu'à l'époque de leur entrée en vigueur, le monde ne savait pas en face de quel pathogène il se trouvait. Il était donc légitime pour l'OMS de prévoir le pire des scénarios et d'informer le monde entier de cela. Par contre, nous avons peu entendu d'appel au calme, une fois le virus clairement identifié. On peut penser que l'OMS a failli dans sa tâche d'information à ce niveau, ou les médias ne l'ont simplement pas relayé. Quoiqu'il en soit, le peuple n'en a pas été informé de façon adéquate selon nous, ce qui a peut-être contribué à maintenir la pression au sein de la population. Mais nous savons que les médias ne jurent que

par l'audimat et le sensationnalisme... Alors ne serait-ce pas finalement notre société qui veut ça en fin de compte?

3.3 Genève et les HUG

Dans le cadre de notre recherche en communauté, nous avons eu la chance de pouvoir passer une journée en compagnie du Dr.Philippe Sudre, médecin cantonal genevois. Nous avons pu de ce fait obtenir bon nombre d'informations à propos de la gestion de cette crise par le canton. Tout d'abord, il faut relever que toute la direction générale de la santé (DGS) a eu des journées extrêmement chargées les quatre premières semaines qui ont suivi l'annonce de l'OMS, avec en point d'orgue l'assemblée annuelle de l'organisation qui fait l'objet de notre prochain chapitre. Le calme est revenu la 5^{ème} semaine, et la pression est retombée... Ceci suggère que les autorités ont pris conscience de la bénignité de la pandémie actuelle. Toutefois, jusqu'en septembre ou plus, selon l'évolution de la crise, deux réunions hebdomadaires continueront d'avoir lieu en présence du médecin cantonal :

- La cellule sanitaire qui discute du plan en cas de pandémie.
- La réunion d'Etat-major, en compagnie de tous les acteurs de la société (du représentant de l'état aux représentants des directeurs d'école, en passant par la police et les instances sanitaires bien entendu).

On y apprend plein de choses très intéressantes. L'Etat a effectué par exemple un sondage parmi ses membres pour savoir en cas de pandémie combien de personnes étaient nécessaires, au minimum, pour faire fonctionner un service. Evidemment, le personnel a évité soigneusement la question, de peur de licenciement futurs. Pour la police, on apprend par exemple que le service des contraventions sera fermé, afin d'optimiser le fonctionnement de la cellule de crise. Du point de vue des frontières, les acteurs considèrent Genève et la France voisine comme une unité dans leurs plans. Effectivement, de nombreux frontaliers sont assurés en Suisse, et une étonnante collaboration a été mise en place au fil du temps par les services concernés des deux pays. Cela se manifeste entre autre par une réunion biannuelle entre les autorités genevoises et celles de Haute-Savoie.

Au niveau médical, on apprend que 15-20 millions de masques sont à disposition dans les grandes surfaces, en flux continu. 1500 boîtes de Tamiflu sont actuellement disponibles à Genève, et Roche en garde 80'000 en réserve. Passer une journée à la DGS nous a appris que les HUG étaient sous leur contrôle en cas de pandémie. A l'hôpital, nous avons passé une semaine avec le Dr.Yves Longtin, membre de l'équipe du service prévention et de contrôle des infections (SPCI) dirigé par le professeur Didier Pittet. Il nous a indiqué que l'hôpital avait mis en place des mesures concernant l'hygiène respiratoire aux urgences depuis plusieurs mois. Ce type d'action trouve son efficacité au jour le jour, mais sa médiatisation augmente considérablement en cas de pandémie. Des panneaux ont d'ailleurs été rajoutés devant l'accueil de l'hôpital et un peu partout dans les services. Bien que doués d'une capacité d'information reconnue, ces panneaux peuvent en outre engendrer la peur parmi les patients qui viennent pour un problème bénin. Et souvenez-vous du syndrome de l'étudiant en médecine tant discuté en première année...

Nous avons également appris que plusieurs cas suspects avaient été déclarés à Genève ; un cas suspect étant défini comme une personne se présentant avec des

symptômes grippaux et qui revient d'une région endémique, ou a été en contact avec une personne qui revenait de cette région. Lors de l'annonce d'un cas, le patient est immédiatement envoyé à l'hôpital cantonal. Commence alors un fabuleux travail de recherche des proches par la direction générale de la santé (service de Ph. Sudre) et de mises en quarantaine associées. Par exemple, quelques élèves de l'école internationale ont ainsi été mis en quarantaine. Etonnement, cette information n'a pas été relayée par les médias. Apparemment, la direction générale de la santé a préféré, et à juste titre, ne pas dévoiler l'affaire, afin de ne pas provoquer une panique injustifiée. En conclusion, nous avons pu mieux comprendre comment toutes les roues de l'engrenage se mettent en place pour assurer un bon fonctionnement des institutions en cas de pandémie.

3.4 Enquête au Palais des Nations...

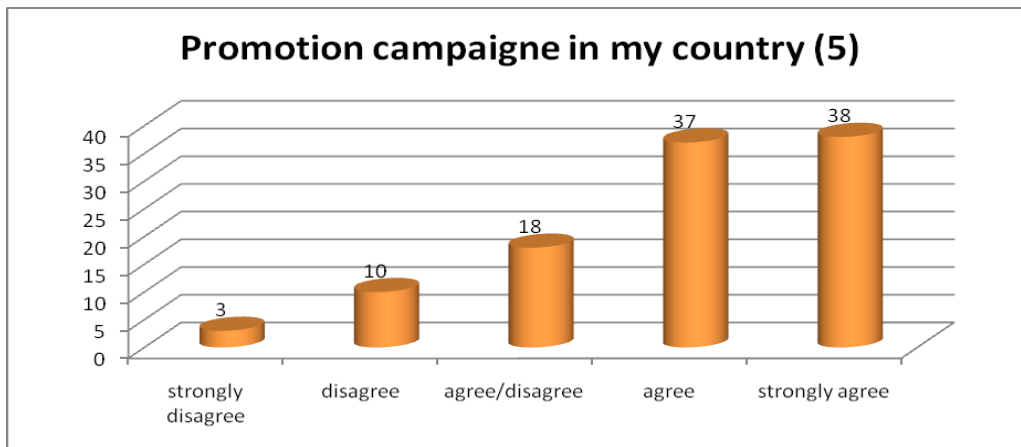
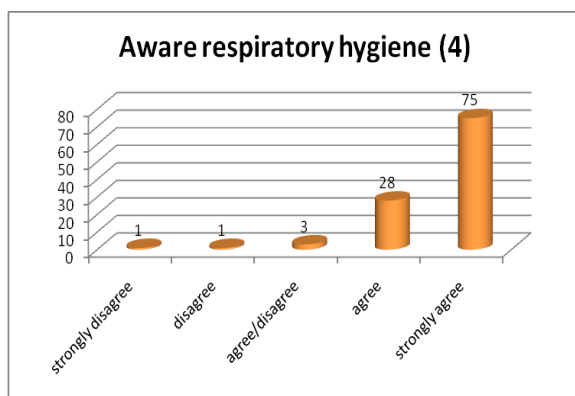
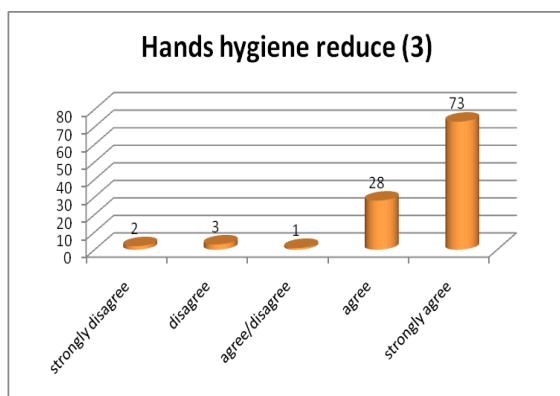
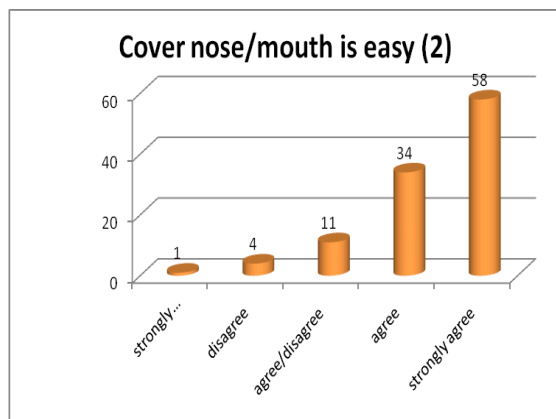
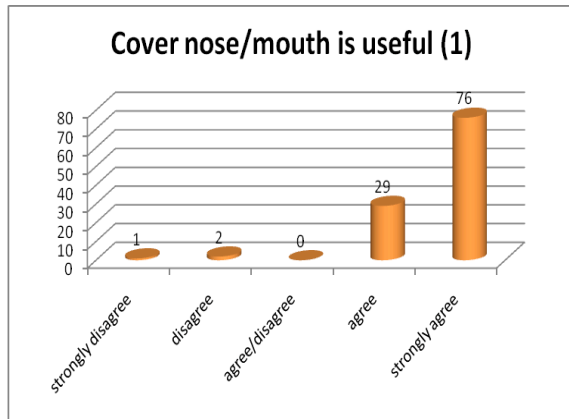
3.4.1 Méthode

Jeudi 21 mai, nous avons eu l'immense opportunité de pénétrer à l'intérieur de l'assemblée annuelle de l'OMS, grâce au remarquable travail d'Yves Longtin qui nous a guidés durant tout le processus de cette étude. Nous voulions, par ce travail, évaluer la vision des participants à cette réunion par rapport à des mesures d'hygiène respiratoire, qui normalement sont prises en milieu hospitalier normalement. Pour cela, nous avons participé à l'élaboration d'un questionnaire (voir annexe 1) à l'attention des membres de l'OMS. Le premier jour de la réunion, chaque participant avait reçu un kit d'hygiène respiratoire contenant un flacon d'Hopirub, un paquet de mouchoir ainsi qu'un petit dépliant expliquant les mesures simples à prendre pour réduire la transmission des pathogènes respiratoires. Nous sommes entrés ensuite au Palais des Nations le jour de l'Ascension pour déposer soigneusement les feuilles sur chaque bureau individuel. Sur plus de 400 papiers distribués, seuls 100 nous sont revenus en bonne et due forme, ce qui n'est pas si mal pour des hauts responsables sanitaires. Il faut préciser que nous avons eu l'appui du président de séance qui a annoncé aux participants la présence de ces questionnaires, leur demandant de les remplir dans les limites du possible. Les biais sont tout de même considérables, et bien que certaines lignes puissent être dégagées de nos résultats, elles ne sont à considérer qu'à titre informatif. Notre enquête n'est pas un modèle d'étude scientifique.

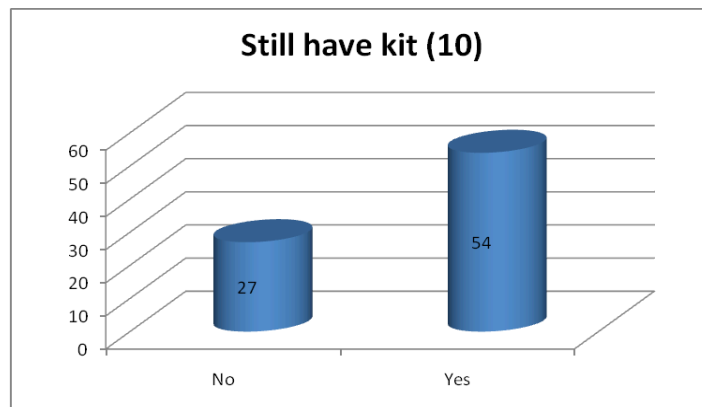
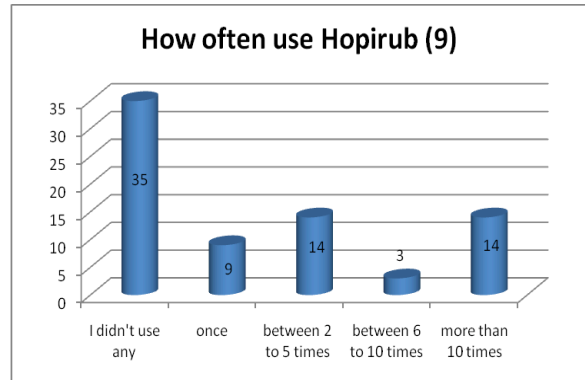
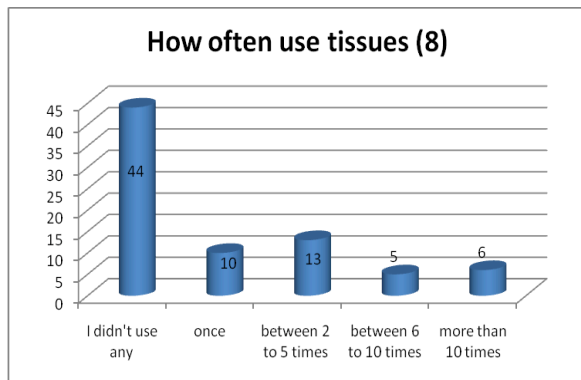
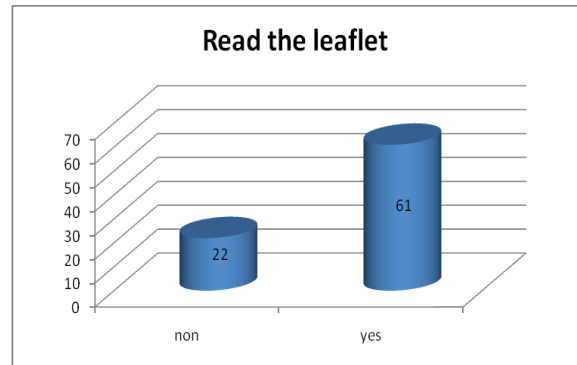
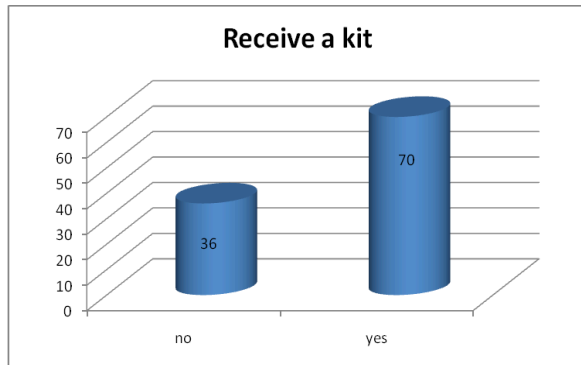
3.4.2 Résultats

Nous avons en réalité posé trois types de questions aux participants. Tout d'abord des questions d'ordre général comme s'ils y étaient d'accord des affirmations telles que se couvrir le nez en éternuant est utile, facile, ou encore s'ils étaient déjà conscient des étiquettes respiratoires auparavant (tableau 1). Ensuite, nous leur avons demandé quelques questions relatives au kit qu'ils avaient reçu le lundi (tableau 2). On y trouve notamment combien de fois ils ont utilisés les mouchoirs ou l'Hopirub. Pour finir, nous leur avons demandé ce qu'ils pensaient de ce kit (tableau 3), s'ils l'avaient trouvé utile, ou au contraire qu'il leur avait fait peur. Nous les avons questionnés sur la capacité de sensibilisation du kit, ainsi que si ils le recommanderaient dans leur campagne.

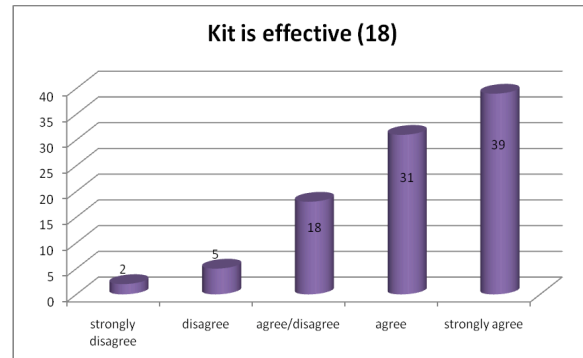
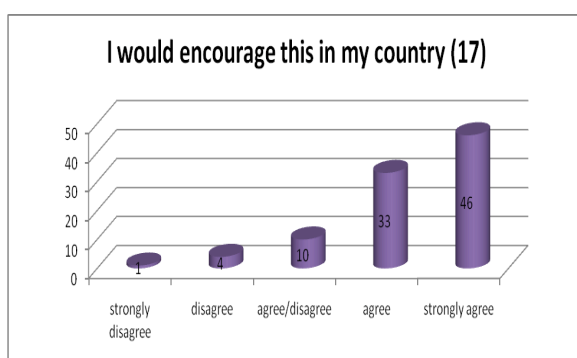
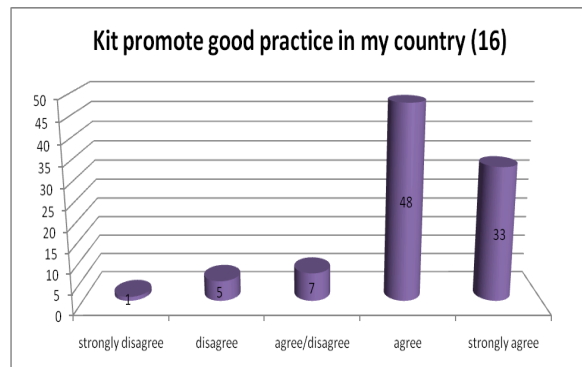
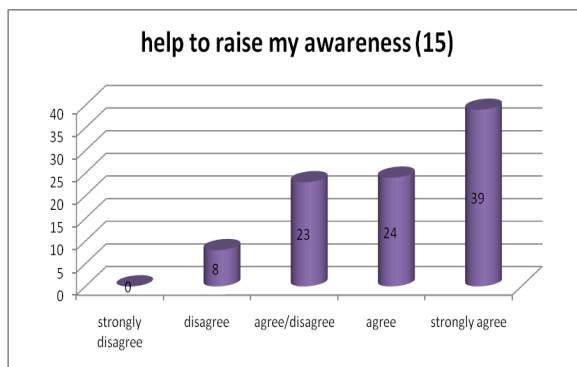
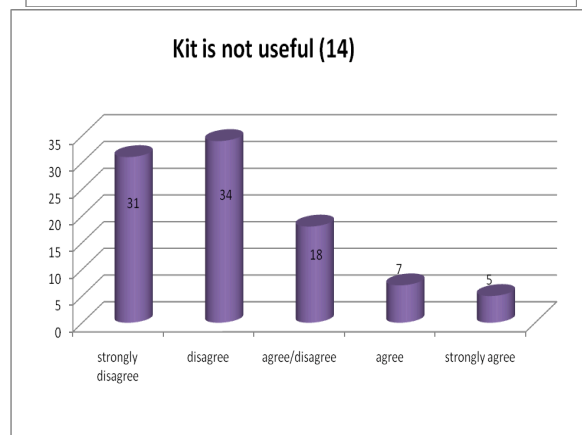
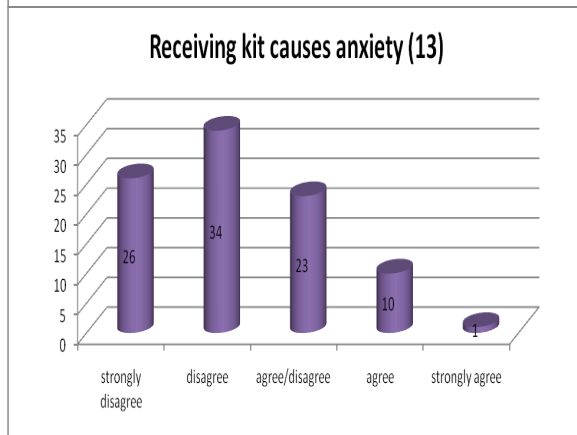
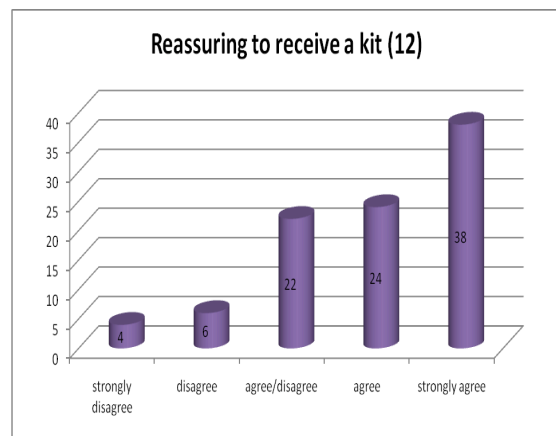
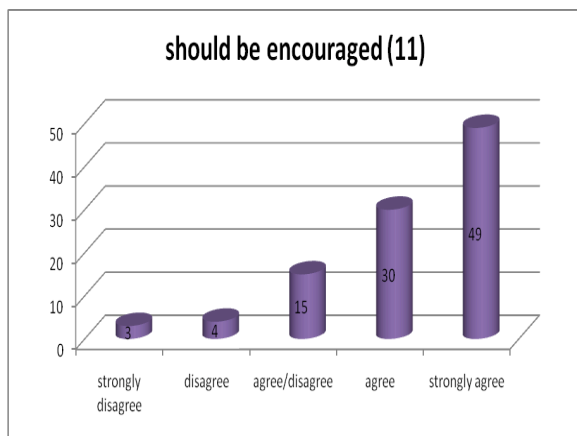
Tableau 1 :



Puis celles relatives au kit :



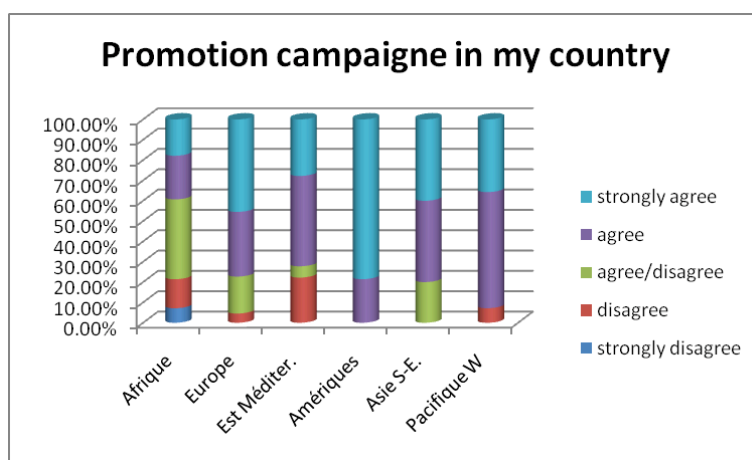
Enfin, les impressions des participants quant à la distribution de ce kit :



3.4.3 Analyse des données

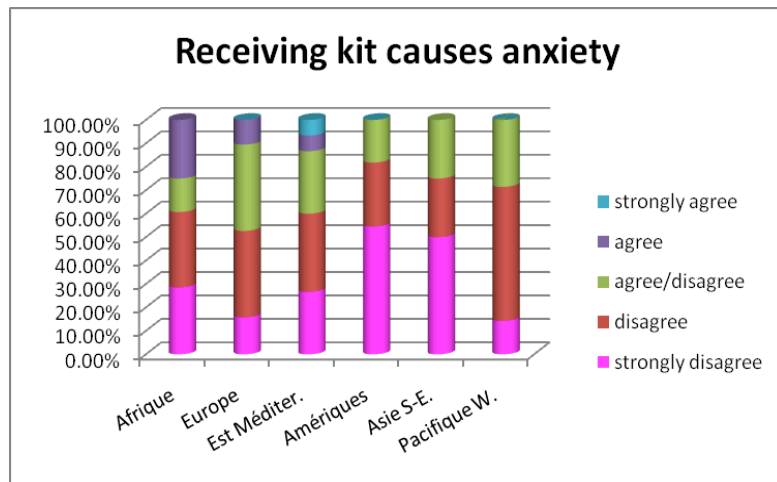
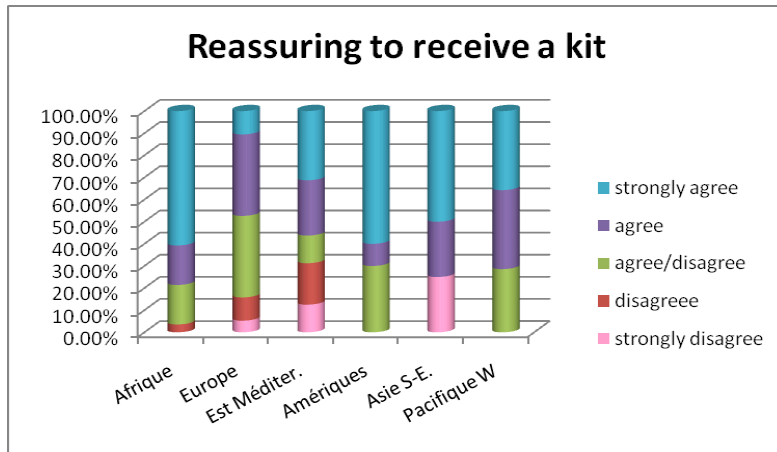
Les quatre premières questions sont relatives à des problèmes purement médicaux ; elles consistent en l'évaluation de l'efficacité de l'hygiène des mains pour diminuer la transmission de la grippe. Tous les participants de la réunion sont des acteurs du système de santé de leur pays respectif, et sont donc sensibilisés à ce genre de problématique.

La question cinq, portant sur la mise en place d'une campagne de promotion de l'hygiène des mains dans le pays du représentant, montre en revanche des réponses plus variées. Nous avons donc décidé de la mettre en rapport avec les origines des participants, comme nous allons le faire pour plusieurs questions. Cela laisse apparaître certaines tendances...



On peut déduire de ce graphique que les campagnes de prévention sont très actives dans les Amériques, et plutôt peu actives en Afrique comme on pouvait l'imaginer, la grippe ne touchant quasiment pas ce continent. Cela peut également être associé aux faibles moyens sanitaires de ces pays ; il est certain que leurs systèmes de santé ne sont pas parmi les meilleurs du monde. La région méditerranéenne de l'Est est aussi dans cette situation, mais moins contrastée par rapport à l'Europe toutefois.

Pour examiner plus en détail l'aspect de la peur que peut engendrer un certain kit en période de pandémie, nous pouvons observer ces deux graphiques croisés, rapportés aux questions 12 et 13.

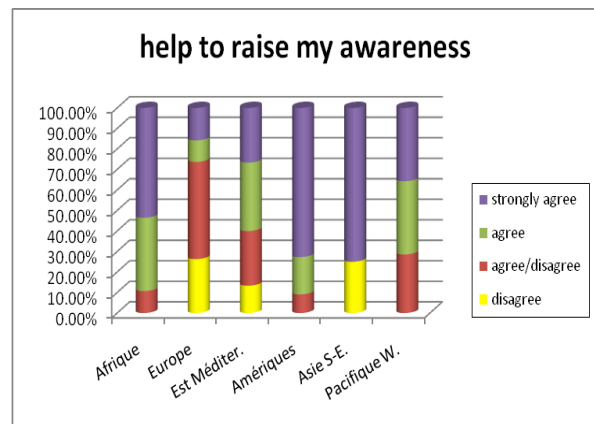
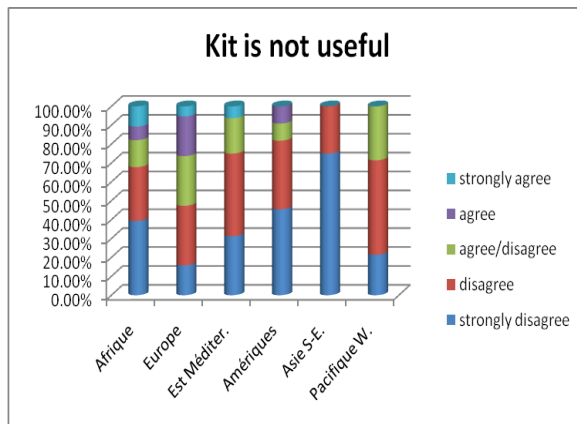


Tout d'abord, nous aimerions préciser que ces deux graphiques sont clairement liés ; l'un montre le sentiment de réconfort, l'autre l'anxiété suite à la réception du kit d'hygiène respiratoire. On peut y voir que les régions les plus effrayées (ou concernées) par la transmission des pathogènes respiratoires sont les Amériques, l'Asie et l'Afrique. Le fait qu'elles soient réassurées le prouve puisque cela suggère une peur préalable. De même, la peur permet de rendre la population plus sensible envers le problème ; elle se sentira davantage concernée.

La peur des Amériques est tout à fait légitime, ils viennent de lutter depuis plusieurs semaines contre l'émergence de la grippe porcine et sont donc très sensibles à ce problème. De plus, la plupart des morts au niveau mondial se trouvent dans cette région OMS. Nous avons d'ailleurs eu l'occasion de contacter un étudiant mexicain en science génomique, afin d'avoir un avis local sur la question (annexe 3). Il confirme que c'était la panique à Mexico les premiers jours.

L'explication pour l'Afrique est plus délicate, mais au vu du nombre d'épidémies que ce continent subit chaque année, leur réaction est également légitime, bien que non liée à un événement saisonnier selon nous. Ce continent possède un bas niveau sanitaire, toute nouvelle mesure devrait ainsi être accueillie positivement. On décèle ici que l'Europe ne craint pas vraiment ce genre de problème, nous semblons avoir confiance en nos systèmes de santé. Les gens ici semblent persuadés de l'efficacité de la réaction des autorités face à une telle menace. On pourrait imaginer ici un biais d'optimisme surréaliste dont nous

reviendrons au 4^{ème} chapitre... L'excellente qualité du système de santé n'est toutefois pas remise en cause, et ajoutée au temps de préparation bien plus grand qu'a eu notre continent, cela maintient à un niveau très haut la confiance de la population. On peut remarquer aussi que globalement cette distribution massive de kit n'effraie pas, hormis l'Europe légèrement. Une petite différence est en outre décelable : Les Amériques et l'Asie semble être habituées à ce type de mesures, elles ne provoquent vraiment aucune peur. Cela se confirme sur le graphique de gauche ci-dessous, sur lequel on peut lire que ces régions sont persuadées de l'utilité de telles mesures. On peut y déceler une certaine familiarité. L'Europe est en revanche un peu plus réticente...



Ces derniers graphiques montrent si les participants ont été sensibilisés à l'importance de l'hygiène respiratoire par ce kit. L'utilité du kit et le niveau de conscience de la population sont deux indicateurs indirects du niveau de sensibilisation des gens au problème de l'hygiène respiratoire en période pandémique. Bien entendu, tous les participants sont plus ou moins d'accord. On voit toujours les Amériques et l'Asie qui sortent du lot. En effet, ces deux régions sont particulièrement d'accord avec l'affirmation : la distribution du kit aide à élever mon niveau de conscience du problème. En réalité, nous pensons que ce sont les deux pays les plus sensibilisés à l'heure actuelle, et que le kit possède ainsi moins d'impact sur eux. Cette sensibilisation a pu se faire à travers l'accumulation de climat de peur. Effectivement, ils ont été touchés plus récemment par les épidémies (SRAS, grippe aviaire) et les mesures d'hygiène respiratoire tel que le port du masque sont presque entrées dans les mœurs. L'Europe est moins convaincue, une fois de plus, que ce soit de l'utilité du kit ou de son action sensibilisante.

En conclusion, on peut voir une très bonne cohérence des réponses de l'Europe, des Amériques, du Pacifique ouest et de l'Asie. L'Europe ne se sent pas très concernée, le Pacifique ouest est plutôt modéré, et les deux autres se sentent très concernés par la transmission des pathogènes respiratoires. En revanche, l'Afrique est un peu moins cohérente dans ses réponses. L'Afrique suit les Amériques : ils sont pour les mesures de prévention, ils sont rassurés par la distribution de kit. En revanche, leurs réponses à propos de l'anxiété engendrée par la distribution de ce kit et de son utilité montrent qu'ils trouvent que cela peut engendrer la peur, et qu'il n'est dans ce contexte pas très utile. Nous voyons diverses explications à ce phénomène, mais il est vrai que dans un premier temps, nous nous attendions à une réponse inverse de sa part, étant donné que son système de santé n'est pas très évolué et que ce continent est frappé par de

nombreuses épidémies. On peut penser que les Africains ont moins de confiance dans les campagnes de prévention que les Européens. Ils pensent peut-être que c'est bien joli, mais difficilement réalisable sur un continent si pauvre, qui est plus durement et fréquemment touché par des épidémies. Aussi, le poids de cette région du monde est moindre dans les décisions de l'OMS. Celle-ci affirme pourtant défendre les intérêts du Sud. Durant cette pandémie, les réels problèmes sanitaires de l'Afrique, bien plus meurtrier soit dit au passage, ont été totalement relégués au second plan par exemple. Il faut croire que même dans ce type d'organisation, des influences s'exercent. Ainsi le continent africain est moins indépendant dans sa façon de penser selon nous. Cela explique aussi pourquoi l'Afrique peut être frustrée par les proportions que les mesures d'hygiène respiratoire ont prises ces dernières années.

Cette étude montre finalement quelques disparités selon les régions du monde. Ces différences sont directement liées à la situation sanitaire actuelle ou de ces dernières années dans ces pays.

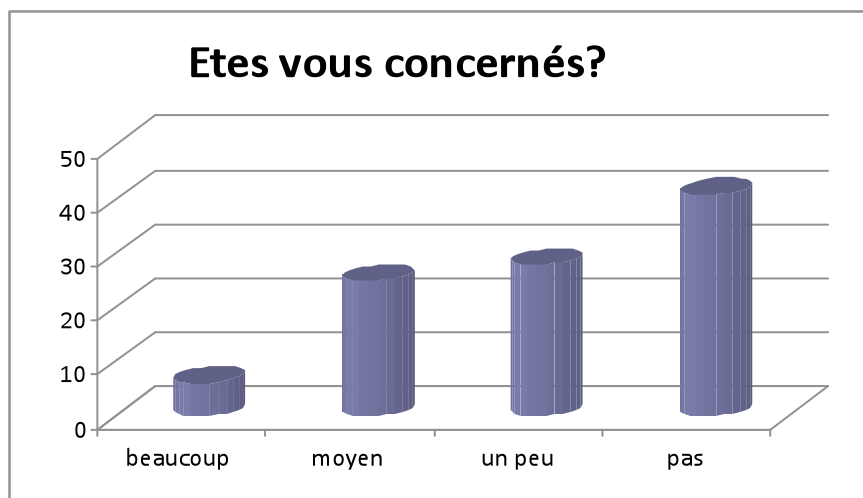
4 Réaction de la population

4.1 Micro-trottoirs :

Etant donné qu'un des buts recherché par notre stage est d'étudier l'aspect communautaire, c'est-à-dire le sentiment de la population face à la menace d'une pandémie par la grippe A (H1N1), nous avons entrepris l'élaboration d'une enquête. Celle-ci consiste en cinq questions ciblées (en annexe) sur le ressenti actuel des personnes interrogées face à l'information qu'elles reçoivent. Ceci nous a permis d'avoir un aperçu de l'impact d'une telle menace sur la population genevoise, au niveau des habitudes de vie et de la peur ressentie. Notre démarche consistait simplement à interroger les gens dans les rues de la ville de Genève, sans critères de sélection particuliers. Nous avons pu récolter une centaine de questionnaires, dont voici les résultats.

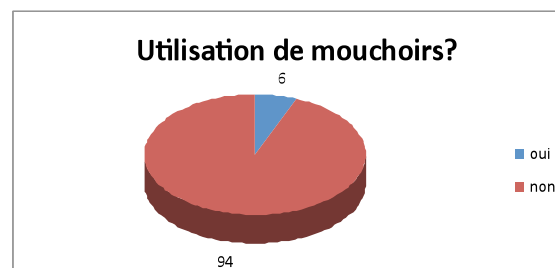
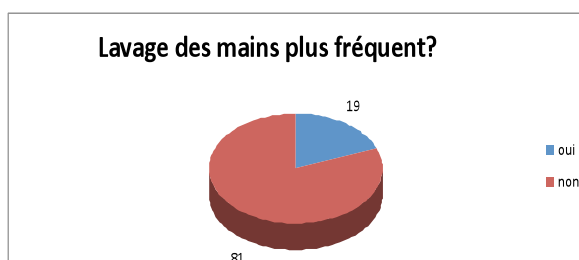
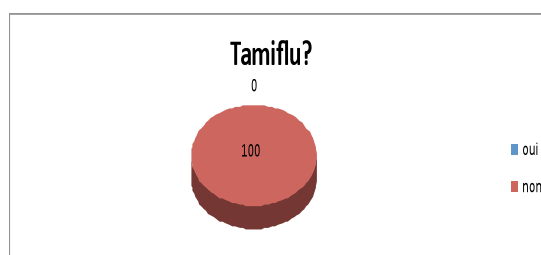
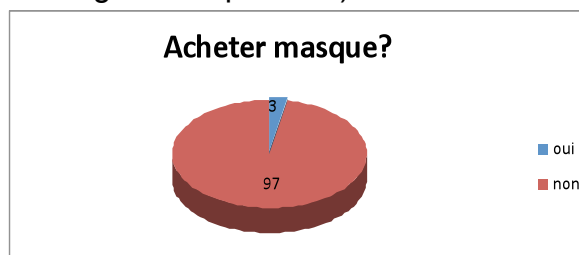
4.1.1 Résultats :

La première question que nous avons posée avait pour but de savoir si la population se sentait concernée par la pandémie. Nous constatons que les avis sont partagés, néanmoins, de manière générale, nous pouvons nous rendre compte qu'une majorité de la population ne l'est pas (41%) ou peu (28%). En effet, seuls 6% se disent très concernés et 25% le sont moyennement. Il est très probable que si nous avons posé cette question dans un autre pays, les résultats aient été sensiblement différents.

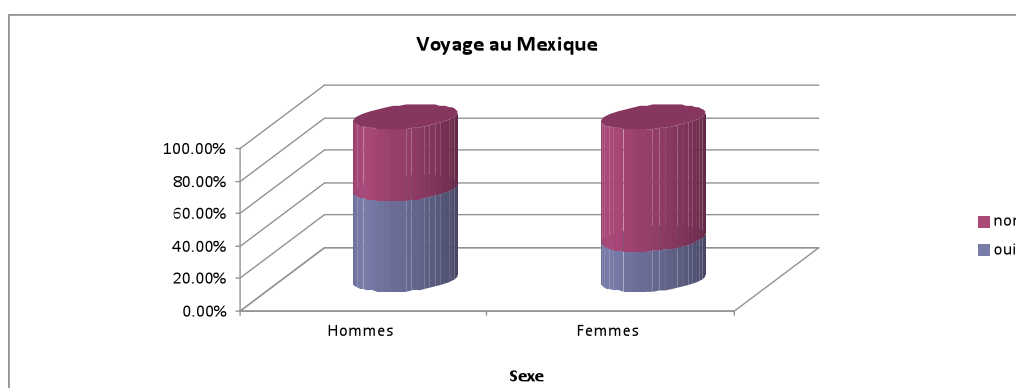


Nous nous sommes ensuite intéressés aux mesures de prévention prises par la population (masques, Tamiflu[®], lavage des mains plus fréquent et utilisation augmentée de mouchoirs). Globalement, les personnes interrogées n'ont pas pris de mesures préventives. En regardant les graphiques ci-dessous, nous pouvons voir que personne ne nous a dit avoir cherché à se procurer du Tamiflu[®] et que seuls 3% se sont procurés des masques. Ceci, malgré que les pharmaciens nous aient relaté une forte augmentation des demandes de Tamiflu (point sur lequel nous reviendrons plus tard), nous pouvons donc supposer ne pas avoir interrogé les bonnes personnes. La mesure qui a été le plus adoptée par la population est le lavage des

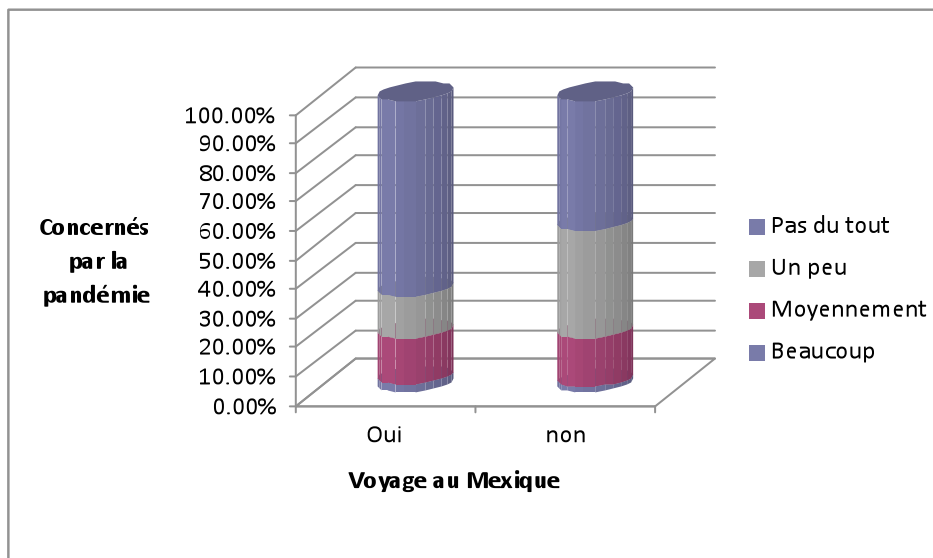
mains plus fréquent. Toutefois, le pourcentage reste faible (19% des personnes interrogées uniquement).



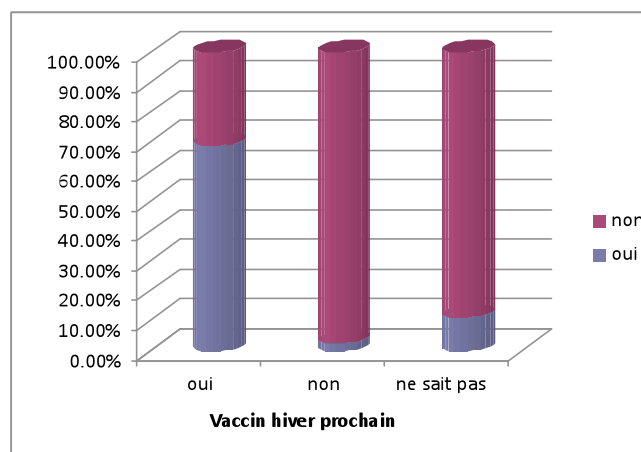
En sachant que le Mexique, les USA et le Canada sont les principaux foyers de la grippe A(H1N1), nous nous sommes ensuite demandés si les gens évitent ces destinations pourtant assez touristiques. Les résultats sont assez partagés : pour 40% des personnes interrogées, la grippe ne les décourage pas à partir dans ces pays, tandis que les 60% restants refuseraient d'y aller. Cependant, les réactions envers le Mexique, les USA et le Canada étaient différentes : les gens craignent d'avantage de se rendre au Mexique que dans les 2 autres pays. Cette réaction peut sembler surprenante, étant donné qu'actuellement le nombre de nouveaux malades aux Etats-Unis et au Canada continue d'augmenter, contrairement au Mexique où il semble se stabiliser. Cette réaction est probablement due au fait que le Mexique a été le premier pays contaminé, et de ce fait s'est illustré aux yeux du monde entier comme un pays à risque. Ceci peut aussi refléter la diminution de la médiatisation des derniers faits concernant la grippe, les gens ne possèdent donc pas forcément les informations les plus récentes. Cela illustre bien le fait que jouer la transparence n'est pas si bénéfique pour tous. Il est tout de même intéressant de relever que bien que la plupart de la population ne se sente pas concernée par la pandémie, un grand nombre hésiterait tout de même à se rendre vers ces destinations. De plus, les femmes semblent plus réticentes que les hommes à prendre un tel risque. Probablement de par le fait que ce dernier est perçu différemment chez les femmes.



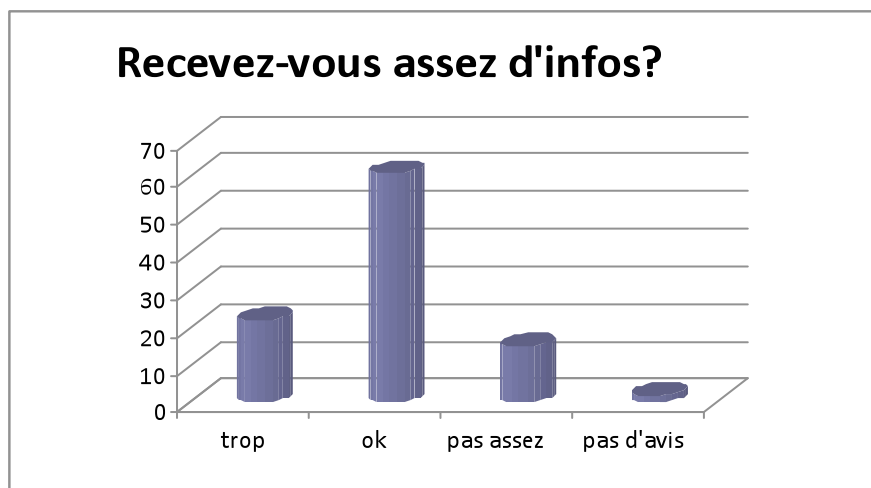
Par le graphique suivant, nous pouvons constater que la majorité des personnes qui effectuerait actuellement un voyage au Mexique ne se sent pas concernée par la pandémie. Par contre, 44% des personnes indifférentes face à la grippe ne se rendraient tout de même pas vers cette destination. Ce qui montre que malgré tout une certaine peur est présente.



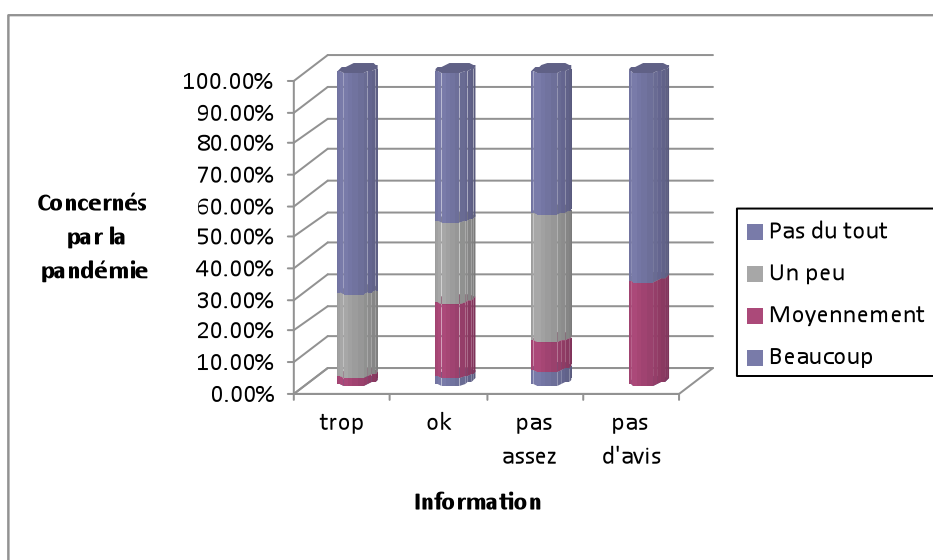
Nous nous sommes également intéressés à la question de la vaccination. En partant de l'idée que cette pandémie inciterait probablement la population à se faire vacciner davantage contre la grippe saisonnière. Nous les avons donc interrogés à ce sujet. Il en est ressorti que 31,25% des personnes n'étant pas vaccinées actuellement songeaient à le faire l'automne prochain. Ce résultat n'est pas négligeable, bien qu'il ne soit pas très élevé, ceci montre que la médiatisation autour de la grippe A(H1N1) fait réfléchir les gens, qui se laissent finalement convaincre par la peur. De plus, une partie des personnes interrogées ne sait pas encore si elle va faire le vaccin, il est donc bien probable que ces gens attendent de voir quelle tournure vont prendre les événements, le virus étant différent de celui de la grippe saisonnière, ils ne voient pour le moment, pas l'utilité de se faire vacciner contre cette dernière. D'une manière générale, les personnes déjà vaccinées contre la grippe saisonnière continueront à le faire à l'avenir (première colonne).



En dernier lieu, nous avons cherché à savoir si la population se trouvait informée de manière adéquate. A cette question 61% des interrogés se déclarent satisfaits. En effet, l'OMS et l'OFSP ont été transparents dès le début de la pandémie, ce qui a été très apprécié par la population. Cependant, environ un quart de la population a trouvé que les médias en faisaient trop en semant la panique. 15% des personnes trouvent, quant à eux, qu'ils n'avaient pas eu assez d'information. Certaines personnes pensent même que le gouvernement leur cache des choses.



Il nous a semblé intéressant de regarder si les personnes ne se sentant pas concernées par la grippe étaient celles qui se considéraient pas assez informées. Etonnement, nous pouvons constater que cette hypothèse s'avère fautive. En effet, nous remarquons que la plupart des personnes indifférente face à la grippe, trouvent que les médias en font trop. On peut donc en conclure que ce n'est pas suite à un manque d'information que la population ne se sent pas concernée.



4.1.2 Analyse des données

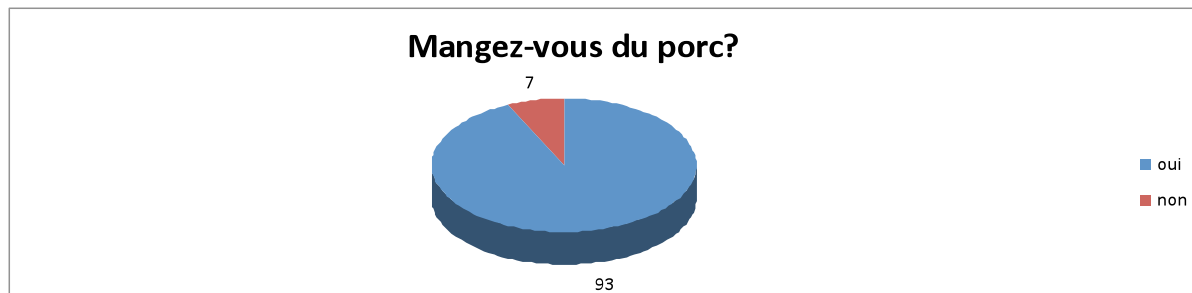
D'une manière générale, la population suisse est semble sereine face à cette pandémie. Ce résultat est conforme la vision européenne de l'enquête faite au Palais des Nations. Cela nous amène à nous poser plusieurs questions : Les résultats auraient-ils été différents si nous avions fait l'étude deux semaines auparavant ? En effet, la grippe n'est plus actuellement au centre des préoccupations, car les médias n'en parlent presque plus. Nous sommes à la 5^{ème} semaine de pandémie et il y a eu un très net retour au calme. Il est donc fort probable que nous soyons arrivés trop tard avec notre enquête.

Nous pouvons également nous demander si les résultats que nous avons obtenus sont réellement significatifs. Etant donné le nombre restreint de personnes que nous avons pu interroger, nous n'avons pas vraiment un échantillon représentatif de la population. Plusieurs biais se sont donc installés, notamment les personnes ayant réellement peur de la pandémie ne sortent sûrement pas de chez elles et nous n'avons donc pas pu les interroger. De plus, nous avons remarqué en analysant les réponses que la formulation de nos questions n'était pas toujours optimale. Peut-être qu'à cause de cela, les personnes n'ont pas pu exprimer leur avis de manière adéquate. Il est aussi intéressant de noter que les réponses des personnes interrogées ne semblaient pas toujours cohérentes. En effet, plusieurs personnes affirmaient ne pas se sentir concernées et avaient, pourtant, acheté des masques, alors que d'autres personnes se sentant très concernées n'avaient pris aucune mesure. Plusieurs choses peuvent expliquer ce phénomène. Premièrement, certaines personnes ont probablement dit qu'elles se sentaient concernées pour nous faire plaisir, ce que nous pouvons qualifier de biais de complaisance. D'autres n'ont peut-être pas vraiment compris notre question. Troisièmement, certaines personnes affirment peut-être ne pas être concernées afin de se rassurer et de se convaincre elles-mêmes, car la grippe les inquiète réellement. Finalement, malgré les défauts de notre étude, nous pensons avoir une assez bonne représentation de l'avis de la population.

Ces résultats nous ont aussi amenés à nous poser une autre question. A force d'avoir sans cesse de nouvelles menaces de pandémie, la population devient-elle indifférente ? Nous avons par la suite posé cette question à la sociologue Claudine Burton-Jeangros.

4.2 Impact économique pour les bouchers et les pharmaciens

Il nous a semblé intéressant d'interroger différents bouchers afin de voir si les craintes (non fondées) de la population concernant les risques de contamination par la viande de porc se répercutaient sur les ventes de cette dernière. Il n'en est ressorti aucun changement significatif. En effet la population suisse semble bien renseignée et continue de consommer du porc. C'est également ce que nous avons pu déduire de notre questionnaire où 93% des interrogés affirmaient continuer à en manger.



Nous avons également interrogé des pharmaciens afin de nous rendre compte au mieux des éventuelles mesures de prévention prises par la population. En effet, c'est souvent vers les pharmacies que les personnes se tournent en premier lieu, lors de situations alarmantes. Résultats stupéfiants... Dans les premiers jours suivant l'annonce de l'apparition du nouveau virus, les ventes de masques, de désinfectants pour les mains ainsi que les demandes de Tamiflu® ont grandement augmenté. C'est comme ça qu'à Paris, les pharmacies se sont retrouvées en rupture de stock de masques le 30 avril 2009. Toutefois, ce phénomène n'a été que de très courte durée, les ventes diminuant aussi rapidement qu'elles avaient augmenté, en 3-4 jours. Il semble donc que la population soit passée très rapidement de la panique à l'indifférence à l'égard de cette grippe. En conclusion, les pharmaciens n'ont pas augmenté leurs stocks de ces articles.

4.3 Point de vue d'une sociologue

Afin de comprendre au mieux le fonctionnement et le ressenti de la population, nous avons rencontré M^{me} Claudine Burton-Jeangros, professeur adjointe à l'Université de Genève, à la faculté de sociologie, spécialisée dans la sociologie de la santé, de la médecine et du risque.

Nous avons notamment cherché à savoir quel avait été l'impact du « tourbillon médiatique » autour de la grippe A(H1N1) sur la population. Claudine Burton-Jeangros nous a expliqué qu'il faut différencier ce que disent les médias de ce que ressent la population. Cette dernière n'est pas une éponge qui absorbe la totalité des dits des médias, mais au contraire garde un esprit critique à cet égard. On remarque toutefois que les femmes sont plus sensibles et se sentent donc plus concernées par les risques touchant les problèmes environnementaux tels que la grippe. C'est aussi ce qui ressortait de notre enquête.

Une autre question que nous désirions aborder avec la sociologue était de savoir la raison de la diminution d'intérêt si rapide de la population suisse face à la grippe. A son avis, l'intérêt fort et soudain de la population au sujet de cette grippe s'est construit suite au travail effectué par l'OMS avec la collaboration des médias. En effet, ne connaissant pas la virulence et la contagiosité de ce nouveau virus, l'OMS s'est vue dans l'obligation d'informer ainsi que de sensibiliser la population face à un risque potentiel. L'inconnu fait peur, d'où l'émergence du principe de

précaution¹ qui encourage la circulation de l'information. La grippe, connue pour ses effets soudains, est donc une menace concrète qui nécessite une prise de mesure immédiate. Finalement, suite aux nombreux travaux de recherches effectués qui ont participé à l'amélioration des connaissances, il s'est avéré que la virulence de ce virus était moindre d'où la diminution de l'intérêt et de la panique de la population et la difficulté pour les médias à maintenir l'attention de l'audimat. Un autre point intéressant à traiter est le rôle des médias. Selon la sociologue, il est vrai qu'ils en font parfois un peu trop, mais ils répondent à la demande sociale. En effet, la population exige de la transparence. Il y a donc un problème d'équilibre entre trop informer et pas assez. Avec les diverses expériences passées comme, par exemple la Chine avec le SRAS qui a caché les données, on essaye à l'heure actuelle d'être le plus transparent possible. C'est exactement ce qu'a fait le Mexique en coopérant avec l'OMS. Toutefois, cette transparence n'a pas apporté que du bénéfice tant du point de vue économique que du sentiment de discrimination, évoqué par le gouvernement mexicain. De manière générale, nous pouvons conclure que l'intérêt du public va de pair avec l'inconnu qui surgit dans leur vie.

Nous désirions également connaître l'avis de la sociologue sur l'idée qu'ont certaines personnes que cette pandémie est un moyen trouvé par les médias ou les autorités pour nous faire oublier la crise. Ces suppositions reposent sur le fait que durant un certain laps de temps, toute l'attention a été déviée sur la grippe A(H1N1). Selon la sociologue, c'est un fait, mais en aucun cas un objectif voulu par l'OMS et ceci est très difficilement contrôlable. De plus, la survenue d'une pandémie en pleine crise économique engendre une plus grande problématique et aggrave les inégalités sociales.

Quant à la question de savoir pourquoi les Suisses n'ont pas peur, voici ce que nous a expliqué la sociologue. Malgré tout ce que la grippe évoque, particulièrement le souvenir des pandémies antérieures, la population suisse n'est pas affolée. Elle a confiance en les autorités qui semblent prêtes. La transparence de leur part est rassurante. La Suisse connaît un biais d'optimisme surréaliste ; nous pensons être à l'abri et ne pas être concerné directement par ce fléau. Nous nous construisons des frontières qui nous rassurent en pensant que le risque est ailleurs. De plus, la Suisse étant un pays riche doté d'un bon système de santé la menace semble plus lointaine et moins réaliste. Ceci n'est pas de la naïveté, mais plutôt un moyen de gérer l'incertitude. Il devient difficile de vivre au quotidien si on a peur de tout. Il faut aussi évoquer la possibilité que la population suisse soit « vaccinée » contre les alertes à la pandémie. En effet, déjà pour le SRAS et la grippe aviaire, les autorités prévoient une pandémie dévastatrice, qui n'a pas eu lieu. Les gens finissent donc par ne plus être sensibles à ces menaces. Une autre partie de la population reste, quant à elle, totalement indifférente face à cette grippe.

¹ Définition : l'absence de certitudes, compte tenu des connaissances scientifiques et techniques du moment, ne doit pas retarder l'adoption de mesures effectives et proportionnées visant à prévenir un risque de dommages graves et irréversibles à l'environnement à un coût économiquement acceptable »

4.4 Roche et le Tamiflu®

Parmi les traitements contre la grippe, il existe actuellement deux antiviraux efficaces : l'Oseltamivir (Tamiflu®) et le Zanamivir (Relenza®). Ce sont des inhibiteurs de la neuraminidase qui empêchent la dissémination du virus dans l'organisme. Ils agissent à la fin du cycle de multiplication viral et n'empêchent donc pas l'infection. Ce traitement permet de raccourcir la durée de la maladie ainsi que d'atténuer les symptômes grippaux. Afin d'obtenir une efficacité optimale, il faut prendre ce traitement dès l'apparition des premiers symptômes. En effet, si le médicament est pris dans les 6h, la durée de la grippe sera diminuée de moitié. Toutefois, sachant que ces médicaments ne sont délivrés que sous ordonnance, il est difficile d'en obtenir dans un laps de temps si court.

Etant donné que le Tamiflu® est reconnu comme le médicament de prédilection contre la grippe A(H1N1), nous avons trouvé intéressant de contacter M. Vincent van der Bent, représentant de la firme pharmaceutique Roche responsable de la commercialisation de ce produit en Suisse avec qui nous avons discuté les points suivants.

L'Oseltamivir (Tamiflu®) est produit à partir d'anis étoilé, facteur limitant la production de ce dernier. Le représentant nous a expliqué qu'il est difficile de gérer les stocks d'un tel produit car les ventes varient grandement d'années en années. Depuis l'apparition de la pandémie Roche s'est vu en obligation d'augmenter la production de Tamiflu® afin de faire face à la demande. En cas d'urgence, un quart de la population suisse pourrait bénéficier de ce médicament. En Suisse, l'OFSP et Swissmedic réglementent les ventes de Tamiflu® même en cas de pandémie. Roche a fourni une certaine quantité de ce médicament aux hôpitaux, qui doivent maintenant gérer leurs stocks. Roche a également offert 5,65 millions de boîtes de Tamiflu® à l'OMS le 12 mai 2009.

Une boîte de Tamiflu® coûte 86,40 CHF et n'est pas remboursée par les caisses maladies. Actuellement, à moins qu'une personne ne parte dans un pays fortement à risque, les pharmacies ne devraient pas lui vendre de Tamiflu® même avec une ordonnance. M. van der Bent affirme que Roche ne fournit actuellement plus les pharmacies, ces dernières écoulent leurs stocks. Bien que l'antiviral ne soit délivré aux particuliers qu'avec prescription médicale, Roche en vend aux grandes entreprises si ces dernières possèdent un service de médecine du personnel. Dans ce cas, il n'y a donc pas de double contrôle par le médecin puis le pharmacien.

Un point que nous désirions également aborder avec le représentant était de comprendre pourquoi le Tamiflu® jouit d'une notoriété bien supérieure à celle du Relenza® alors que les deux médicaments sont efficaces pour traiter cette grippe. En effet, M. van der Bent nous a indiqué que l'unique différence entre ces antiviraux est leur voie d'administration ; car le Tamiflu® s'administre par voie orale tandis que la voie d'administration du Relenza® est l'inhalation. Les deux médicaments ont été lancés en même temps (en 2000) par deux firmes différentes : Roche pour le Tamiflu® et Glaxo pour le Relenza®. La voie d'administration orale, beaucoup plus facile a grandement contribué à la notoriété du Tamiflu®. A l'opposé, le Relenza® a cause de son administration par inhalation a provoqué des bronchospasmes chez

certaines personnes, ce qui a fortement diminué sa popularité. Par contre, l'avantage du Relenza® est que, contrairement au Tamiflu®, les virus n'ont pas encore développé de résistances contre cet antiviral. Il reste donc l'unique antiviral efficace dans le cas de résistances généralisées au Tamiflu®.

Nous avons également abordé avec M. van der Bent la question du brevet du Tamiflu®. Il nous a expliqué que normalement, un brevet dure 20 ans depuis la découverte d'une molécule. Cependant, lorsque l'OMS se trouve face à une situation d'urgence, le brevet est « suspendu » et il devient permis de produire le médicament sous forme générique. Ceci ne s'est produit que trois fois jusqu'à présent. La première lors des alertes à l'anthrax au début des années 2000, puis pour les anciens antirétroviraux et enfin, tout récemment pour l'oseltamivir (Tamiflu®). Ces médicaments génériques ne sont toutefois vendus que dans les pays pauvres, nous n'y avons donc pas accès en Suisse. Pour ces molécules là, un contrôle de qualité est effectué mais, toujours selon le représentant de Roche, les génériques ne seraient tout de même pas assurés d'être d'aussi bonne qualité que les originaux. Nous nous sommes renseignés sur ce point et il s'avère que les contrôles de qualité auxquels sont soumis les médicaments génériques sont surveillés par l'OMS et nous pouvons donc nous fier à leur efficacité.

M. van der Bent nous a ensuite éclairé quant aux anciens stocks de Tamiflu®. Roche ne les reprend pas. Les réserves de 2001 sont encore 100% efficaces car la molécule semble très stable lorsqu'elle est bien conservée. L'Europe a donc décidé de conserver ces médicaments deux ans au-delà de leur date de péremption. La Suisse devrait faire pareil prochainement. Ce que nous avons déduit des explications du représentant, c'est que Roche n'a aucun intérêt à faire changer ce dernier pour allonger la durée de péremption qui est actuellement de 2-3 ans, car de cette manière, la firme pourra vendre plus de Tamiflu®.

Il nous semblait aussi intéressant d'avoir des informations supplémentaires quant à la tarification du Tamiflu®. M. van der Bent nous a expliqué qu'il est assez difficile de comparer les prix des médicaments entre différents pays car les systèmes d'assurance maladie varient d'un pays à l'autre. Cependant, les prix des nouveaux médicaments sont de plus en plus standardisés. En ce qui concerne la Suisse, il y a une comparaison entre les prix du médicament en Angleterre, au Danemark, aux Pays-Bas et en Allemagne qui sont des pays européens considérés comme ayant un même niveau de vie, la moyenne des prix dans ces 4 pays ne doit pas être différente des prix suisses. Roche ne peut donc pas augmenter les prix au-delà d'un certain niveau. Pourtant, il est vrai qu'il existe une grande différence des prix des médicaments en Suisse et au Canada, pays ayant un niveau de vie semblable. Nous pouvons donc voir que ce système de tarification n'est pas optimal. Quant aux prix des médicaments plus anciens, ils peuvent varier beaucoup plus facilement d'un pays à l'autre.

Nous avons également cherché à savoir l'impact qu'avait une telle pandémie pour Roche. Selon M. van der Bent, lors d'années où la grippe est faiblement virulente, Roche vend peu de Tamiflu® et les ventes de ce dernier ne représentent que 1/10'000 du chiffre d'affaire annuel de la firme. D'ailleurs avant l'hiver 2005-2006, Roche était sur le point d'arrêter la production de Tamiflu® car ce dernier ne

rapportait pas assez à la firme. Par contre lorsqu'une pandémie est annoncée, les ventes de l'antiviral représentent 1-5% de leur chiffre d'affaire annuel. Roche avait cependant vendu beaucoup plus de Tamiflu[®] en 2005-2006 que cette année. Nous avons essayé d'expliquer ce dernier point et encore une fois, ceci nous laisse penser à une certaine « vaccination » de la population face à ces pandémies, car chaque nouvelle annonce semble provoquer moins de panique.

Un autre point que nous tenions à aborder avec le représentant était de savoir si Roche avait des craintes concernant l'avenir du Tamiflu[®] puisque celui-ci a face à lui quelques virus résistants (qui sont des virus de la grippe saisonnière). Mais étant donné que pour qu'une pandémie se développe, il faut qu'elle soit provoquée par un nouveau virus, ce dernier ne devrait pas être résistant au Tamiflu[®]. De plus, l'avantage de l'antiviral est qu'il est disponible tout de suite, contrairement au vaccin qui prendra plusieurs mois pour être produit. Quant aux virus de la grippe saisonnière qui commencent à être résistants au Tamiflu[®], ils ne mettent pas en péril l'avenir de Roche, car la grippe n'est de toute façon pas le cheval de bataille de la firme pharmaceutique, dont le gagne pain principal est l'oncologie.

En ce qui concerne l'avantage pour Roche de posséder un médicament comme le Tamiflu[®], le représentant est resté très vague. Il nous a expliqué que le Tamiflu[®] étant un produit instable économiquement, car il se vend beaucoup une année et très peu celle d'après, il est difficile à gérer. Les firmes pharmaceutiques préfèrent les produits rapportant beaucoup de manière régulière. Toutefois, il est indéniable que le Tamiflu[®] fait de la publicité pour Roche et que depuis le début de la pandémie, les actions de la firme ont pris de la valeur. Il est cependant aussi possible que la grippe A(H1N1) ait donné une mauvaise image de Roche, certaines personnes pensant que la firme a payé les médias pour provoquer une panique et augmenter de cette façon les ventes du produit.

Concernant le futur vaccin de la grippe A(H1N1), un sujet ne touchant pas directement Roche, mais ayant beaucoup d'enjeux économiques et éthiques, il subsiste beaucoup de questions. Tout d'abord, quelle sera la firme qui le commercialisera ? Est-ce que tous les pays y auront droit ? Quelles seront les personnes de la population en bénéficiant ? Ces questions restent pour le moment sans réponse.

5 Conclusion

En conclusion, nous avons pu constater que la population suisse est sereine face à une potentielle pandémie de grippe A(H1N1). Selon nous, la population est un peu trop optimiste, car la menace persiste du point de vue virologique. La sociologue Claudine Burton-Jeangros nous a d'ailleurs fait remarquer le biais d'optimisme surréaliste qui est apparu dans notre enquête, alors qu'une autre partie de la population reste simplement indifférente. Elle semble « vaccinée » contre ces états d'alerte récurrents. Cet état d'esprit contraste avec la réaction des autorités qui se sont mises rapidement en état d'alerte, se préparant avec assiduité à l'éventualité de l'émergence d'un virus dévastateur. On peut supposer que ces différences s'effaceront en cas de décès dus à cette grippe dans le canton. Nous avons pu constater qu'une collaboration entre les gouvernements et les entreprises pharmaceutiques au niveau mondial s'est installée. Des accords ont par exemple été signés entre Roche et certains gouvernements de pays du Tiers-Monde, afin de faciliter l'accès au traitement pour tous les pays. La situation reste toutefois très complexe.

A l'instant où nous écrivons ces lignes, le tournoi de tennis de Roland-Garros a éclipsé la grippe porcine à la une des médias. Les autorités calment le jeu, et tout le monde semble s'accorder sur le fait que l'été sera tranquille à ce niveau là. En revanche, les spécialistes prévoient clairement la possibilité d'une recrudescence du nombre de cas en automne prochain, avis avec lequel nous sommes plutôt d'accord. En outre, nous avons eu vent de certaines opinions opposées, suggérant notamment que cette affaire était un redoutable complot mis en place par les autorités pour faire oublier la crise financière qui paralyse le monde économique actuel. Toutefois, cette affirmation reste marginale au vu du manque de preuves dont cela fait l'objet. Cela pose tout de même la question du contrôle de l'information. Mais peut-on réellement imaginer une manipulation de cette ampleur de la part de gouvernements ou de firmes pharmaceutiques ? On peut se demander d'ailleurs si la Corée du Nord a eu ouïe de cette pandémie.

Bien que nous fussions quelque peu réticents sur l'utilité de ce stage, nous en sommes désormais pleinement convaincus. En effet, nous avons trouvé enrichissant d'avoir l'opportunité de collaborer avec le Service de Prévention de Contrôle des Infections (SPCI). Nous avons eu la chance exceptionnelle de pouvoir pénétrer dans le Palais de Nations, haut lieu des relations internationales, à l'occasion de l'assemblée annuelle de l'OMS. Rencontrer les gens pour recueillir leur avis était également très intéressant pour notre compréhension globale de notre problématique, avec un accent particulier sur sa perception de la communauté. Par ailleurs, les différentes interviews que nous avons effectuées nous ont mis face à des gens d'horizons différents, tous passionnés par leur domaine d'étude, et qui ont su nous faire partager leur enthousiasme. Nous avons également appris combien il était difficile de réaliser des enquêtes de ce type, et combien leur réalisation est longue et ardue. Finalement, nous avons appris énormément durant ces quatre dernières semaines, tant au point de vue médical qu'humain.

6 Bibliographie

- OMS. *Grippe A(H1N1)*. (dernière mise à jour 08.06.2009) Disponible à l'adresse : <http://www.who.int/csr/disease/swineflu/fr/index.html>
- OFSP. *Grippe A(H1N1)* (dernière mise à jour 08.06.2009) Disponible à l'adresse : <http://www.bag.admin.ch/influenza/06411/index.html?lang=fr>
- ECDC. *Outbreak on influenza A(H1N1)*. Disponible à l'adresse : http://www.ecdc.europa.eu/en/Health_topics/novel_influenza_virus/2009_Outbreak/
- Wikipedia l'encyclopédie libre. *Influenzavirus A sous-type H1N*. (dernière mise à jour 06.06.2009) Disponible à l'adresse : [http://fr.wikipedia.org/wiki/Grippe_A\(H1N1\)](http://fr.wikipedia.org/wiki/Grippe_A(H1N1))
- Wikipedia l'encyclopédie libre. *Swine influenza*. (dernière mise à jour 04.06.2009) Disponible à l'adresse : http://en.wikipedia.org/wiki/Swine_flu
- Wikipedia l'encyclopédie libre. *Grippe*. (dernière mis à jour 04.06.2009) Disponible à l'adresse : <http://fr.wikipedia.org/wiki/Grippe>
- Site de la TSR, émission « infrarouge ». *Grippe A(H1N1) joue-t-on a se faire peur ?* Débat du 05.05.2009 Disponible à l'adresse : <http://infrarouge.tsr.ch/ir/1613-grippe-h1n1-joue-faire-peur>
- Site de la TSR, dossier consacré à la grippe A(H1N1). *La grippe A(H1N1) fait trembler le monde*. Disponible à l'adresse : <http://www.tsr.ch/tsr/index.html?siteSect=202000&y=2009&dossier=grippe-porcine>
- Swissinfo.ch. *Les victimes oubliées de la grippe A* (23.05.2009). Disponible à l'adresse : http://www.swissinfo.ch/fre/swissinfo.html?siteSect=15055&ty=df&ne_id=10731147&type=realaudio
- Swissinfo.ch. *Face à la grippe porcine, la Suisse est sur le qui-vive*. (28.04.2009) Disponible à l'adresse : <http://www.swissinfo.ch/fre/archive.html?siteSect=883&sid=10624971&ty=st>
- .evous. *La grippe A(H1N1) : des mesures de prévention trop importantes ou pas assez ?* (30.04.2009) Disponible à l'adresse : <http://www.evous.fr/La-grippe-A-H1N1-ou-porcine-des,1092648.html>
- Site de la RSR. *H1N1 : bilan économique au Mexique, 2^{ème} mort aux USA*. (05.05.2009) Disponible à l'adresse : <http://info.rsr.ch/fr/rsr.html?siteSect=201&playerMode=normal&&storyId=1066>
- Romandie news. *Afghanistan le seul porc connu du pays mis en quarantaine*. (06.05.2009) Disponible à l'adresse : http://www.romandie.com/infos/ats/display2.asp?page=20090506221304959172194810700_brf074.xml

7 Remerciements

Nous tenons à adresser tous nos remerciements aux personnes suivantes qui nous ont aidés à l'élaboration de notre travail.

Nos deux tuteurs :

- Dr. Alexandra Calmy, HUG
- Dr. Peter Rohner, HUG

- Dr. Yves Longtin, Service de la Prévention et du Contrôle des Infections, HUG
- Dr. Philippe Sudre, médecin cantonal genevois
- Dr. en biologie M. Yves Thomas, responsable du Centre National de Recherche Influenza, HUG
- M^{me}. Claudine Burton-Jeangros, Professeur en sociologie à l'université de Genève
- M. Vincent Van Der Bent, représentant de la firme pharmaceutique Roche
- Le dessinateur Mix et Remix pour ces magnifiques dessins

Nous remercions également toutes les personnes, membres de l'OMS et la population genevoise qui ont bien voulu répondre à nos questions.