

vasodilatation, et un C1-INH recombinant humain (Berinert®) produit dans le lait de lapines transgéniques. Ces deux substances doivent être utilisées dans toute crise sévère, c'est-à-dire située au-dessus des épaules ou s'accompagnant de douleurs abdominales importantes. L'icatibant a pour lui la rapidité d'entrée en action et la facilité d'administration (injection sous-cutanée) au prix d'effets secondaires à type de douleur et d'érythème au point d'injection. Les concentrés de C1-INH sont administrés dans les mêmes indications mais par voie intraveineuse et plus lentement que l'icatibant. En cas de crise aiguë, l'acide tranéxamique est

souvent associé à une des deux substances pendant 48 heures. Il peut aussi être utilisé seul pour une crise modérée. Il faut rappeler ici que les corticoïdes, les anti-histaminiques et l'adrénaline sont inutiles dans ce type d'angioedème !

Ces mêmes agents peuvent être utilisés dans la prophylaxie à long terme si les crises sont fréquentes (< 1 mois) ou se compliquent d'un œdème laryngé. Dans le cas où les crises sont moins sévères, les androgènes constituent une alternative acceptable pour la prophylaxie à long terme. Ils augmentent en quatre à cinq jours les taux de C1-INH et de C4 à la norme mais il faut tenir compte de leurs nombreux

effets secondaires (prise de poids, virilisation, myalgies, céphalées, fatigue, dépression, nausées, tumeurs hépatiques) et utiliser les doses minimales efficaces. Chez la femme jeune ou la femme enceinte et l'enfant, il faut privilégier l'utilisation de l'acide tranéxamique en raison d'effets secondaires moins néfastes mais il faut tenir compte d'une efficacité légèrement inférieure à celle des androgènes atténués.

Enfin, une éducation stricte du patient pour lui apprendre à éviter ou anticiper les facteurs déclenchant et à se comporter en cas d'épisode débutant est bien-sûr indispensable.

Le dispositif neuchâtelois de prise en charge de la pandémie d'influenza (H1N1) 2009

Une situation exceptionnelle

La pandémie de grippe H1N1 2009 a mis en œuvre des moyens sanitaires encore jamais atteints. A son niveau, le canton de Neuchâtel a veillé dans cette crise à appliquer la stratégie évolutive et les recommandations de l'Office fédéral de la santé publique dictées par la situation et résumées au tableau 1. La grippe 2009 s'est avérée finalement beaucoup moins sévère qu'on pouvait le prévoir initialement. Mais elle confirme le type de menaces auxquelles les professionnels de la santé doivent se préparer à faire face.

Tableau 1. Les 4 volets de la stratégie fédérale contre la grippe pandémique A (H1N1) 2009

Printemps 2009 ¹	<ul style="list-style-type: none"> • Prévenir la propagation de la grippe à partir de cas importés. • Détecter et gérer les flambées de cas de grippe. • Réduire l'impact sur le système sanitaire, social et économique.
Été 2009 ²	<ul style="list-style-type: none"> • Maintenir les flambées locales de grippe à un niveau modéré. • Protéger les personnes qui courent un risque accru de complications. • Réduire la morbidité et la mortalité due à la grippe.
Automne 2009 ³	<ul style="list-style-type: none"> • Mettre la vaccination à disposition. • Adapter le système de surveillance (effets secondaires vaccinaux). • Maintenir les mesures d'hygiène et de comportement.
Hiver 2010 ⁴	<ul style="list-style-type: none"> • Assurer le système de surveillance (2ème vague, grippe saisonnière). • Conserver l'acquis relatif aux mesures d'hygiène. • Maintenir l'offre vaccinale.

¹ Grippe A (H1N1) Stratégie nationale de santé publique – Etat en mai 2009 – Courrier aux médecins cantonaux.

² Grippe A (H1N1) – Adaptation de la stratégie de santé publique pour l'été 2009 – Bull. OFSP 29 du 13.7.2009.

³ Grippe pandémique (H1N1) 2009 – Adaptation de la stratégie de santé publique (état décembre 2009) – Bull. OFSP du 14.12.2009.

⁴ Grippe H1N1 : Stratégie après la vague pandémique 2009 et perspective 2010 – Bull. OFSP du 8.3.2010.

Le présent article expose les faits relatifs à la prise en charge des malades et à la campagne de vaccination effectuée dans le canton, ainsi que les leçons principales qu'on peut en tirer.

La prise en charge des cas de grippe dans le canton de Neuchâtel

Sous la gouverne de l'état-major cantonal de conduite de crise et de la délégation du Conseil d'Etat à la pandémie, le Service cantonal de la santé publique (SCSP) a constitué une cellule travaillant étroitement avec les partenaires de la santé : HNE, médecins praticiens, médecins scolaires, NOMAD, etc. Le SCSP a pu ainsi coordonner les mesures de santé publique comme la surveillance de l'épidémie, l'organisation du traitement des malades, la vaccination, la prévention et l'hygiène.

L'Hôpital neuchâtelois (HNE) a joué un rôle central en mettant à disposition des ressources importantes. Il a canalisé dans ses établissements toute la consultation ambulatoire en lien avec la grippe jusqu'à ce que la dispersion de la maladie dépasse ses capacités et nécessite la montée en puissance du système par le recours aux praticiens installés. Une consultation hospitalière renforcée a permis d'éviter la réquisition

lourde de conséquences des policliniques régionales, voire des centres de soins réquisitionnés en milieux scolaires (pandicentres), tels qu'on les avait planifiés.

La figure 1 et le tableau 2 illustrent la réflexion stratégique qui consiste

dans un premier temps à tout faire pour contenir la dispersion du virus. Dans un deuxième temps, il s'agit plutôt de ralentir la vague pandémique en-dessous du seuil de saturation des ressources disponibles et de gagner du temps dans la pers-

pective de la vaccination. Le dispositif sanitaire neuchâtelois ébauché avant 2009 a ainsi été mis en question à maintes reprises. Il a fallu rester flexible et innovant dans nos choix stratégiques et logistiques, jusque dans les directives d'application détaillées, et en concertation permanente avec les acteurs fédéraux et locaux.

De cet exercice grandeur nature, nous avons tiré quelques leçons, sans prétendre à l'exhaustivité dans le cadre du présent article :

Figure 1. Dynamique des intervenants dans la prise en charge des malades de la grippe A (H1N1).

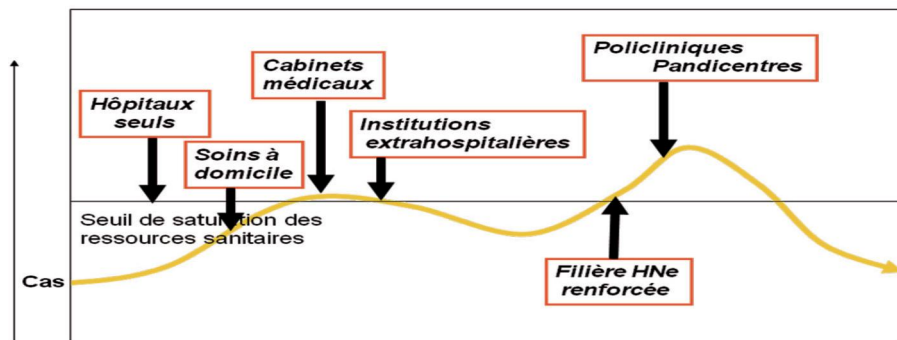
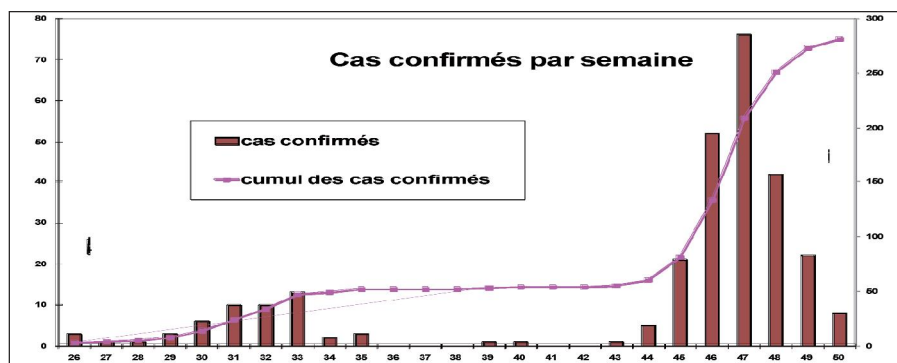


Tableau 2. Montée en puissance théorique de la prise en charge des cas de grippe A (H1N1).

Traitement des cas isolés	<ul style="list-style-type: none"> • A domicile par les médecins ou renvoi aux hôpitaux désignés. • Uniquement dans les deux hôpitaux désignés : HNE Pourtalès et La Chaux-de-Fonds.
Traitement des cas multiples	<ul style="list-style-type: none"> • Elargissement du traitement aux médecins praticiens. • Ouverture de la filière « grippe » autonome dans les deux hôpitaux HNE • Réquisition des policliniques régionales du canton (Le Locle, La Béroche, Landeyeux, Couvet). • Ouverture des pandicentres de La Chaux-de-Fonds (collège des Forges) et de Neuchâtel (lycée Jean-Piaget). En réserve, le CPMB à Colombier.
Traitement de cas pandémiques	<ul style="list-style-type: none"> • Mise sur pied des pandicentres du canton (max. 7).

Quelques chiffres donnent une idée de la pandémie 2009. Le premier cas suisse a été annoncé le 29 avril 2009 en provenance du Mexique, le premier cas neuchâtelois le 24 juin 2009 en provenance de New York. L'OFSP estime à 1,5 million le nombre de malades en Suisse, dont 300'000 ont consulté un médecin. Les hospitalisations s'élèvent à 570, dont 114 en soins intensifs. Au plan mondial, on déplore 18'000 décès, dont 5'000 en Europe et 20 en Suisse. Au 4 janvier 2010, on recensait 307 cas confirmés dans le canton, 22 cas hospitalisés et aucun décès. La figure 2 illustre la progression de l'épidémie de grippe A (H1N1) dans le canton au cours de l'année 2009.

Figure 2 Evolution des cas de grippe A (H1N1) dans le canton de Neuchâtel en 2009.



1. On avait tout prévu sauf une pandémie modeste. La vague a finalement suivi la détérioration météorologique de l'arrière-automne, épousant avec de l'avance le pattern de la grippe saisonnière. Par nature imprévisible, une épidémie doit cependant être documentée plutôt que commentée. En d'autres termes, on doit être en mesure de chiffrer l'évolution, d'orienter partenaires, médias et autorités en veillant à la cohérence des messages afin de conserver leur confiance. Le plan de pandémie doit désormais intégrer des scénarios midi ou mini, et pas seulement celui du pire.

2. Canaliser les cas de grippe vers deux centres équipés visait à réduire la propagation des virus par le système de soins. Cela facilitait en outre toute la prise en charge : triage, apprentissage de la « nouvelle grippe », accès au laboratoire, surveillance, usage du Tamiflu®, accès 24x7, etc. Cependant, les hôpitaux ne sont pas propices à gérer un afflux de patients grippés qui arrivent sans s'annoncer, consomment beaucoup de temps, ni à fonctionner comme centrale d'information. Par ailleurs, ce système exclut les praticiens dans l'apprentissage de la nouvelle grippe. Cette stratégie est pertinente face à des cas isolés, mais doit être modifiée rapidement quand les cas augmentent et tirer un meilleur parti de la médecine ambulatoire et l'encourager, avant de mettre en place une structure parallèle de soins.

3. La surveillance des contacts est névralgique pour prévenir la propagation du virus. Il faut notam-

ment les inventorier et les isoler à la maison. Cette surveillance nécessite le concours du médecin de famille et l'autorité sanitaire. Cependant, on ne dispose d'aucun moyen de contrôle quant au respect des mesures de quarantaine ordonnées. En outre, chaque malade nécessite une enquête d'entourage chronophage, épuisant rapidement les ressources humaines disponibles. Cependant, une fois le seuil épidémique dépassé, la surveillance des contacts est illusoire et ne fait plus de sens.

4. La formation et l'information des professionnels de la santé est une nécessité et un défi permanent. On se souvient de la journée de formation pour les médecins du canton, organisée le 27.8.2009, qui a enregistré une affluence record dépassant la capacité de l'auditoire de HNE Pourtalès. Des mises à niveau sectorielles ont été organisées pour les praticiens hospitaliers, les pédiatres, la médecine scolaire, le personnel de soins des institutions extrahospitalières de soins stationnaires, etc. Cependant, les recommandations de l'OFSP à l'intention du corps médical, fréquemment mises à jour, puis relayées par celles du SCSP, ont saturé le système et provoqué une redondance quasi contreproductive. Une meilleure balance entre le state of the art et la cadence des mises à jour est souhaitable.
5. On a dénombré peu d'hospitalisations et de recours aux soins intensifs. Cependant, le nombre de lits de soins intensifs en Suisse est insuffisant en cas de besoin massif, particulièrement en pédiatrie. Les cantons sans hôpital universitaire sont défavorisés et renvoyés à conclure des contrats bilatéraux avec les cantons universitaires. Une solution romande est à l'étude, tandis que la Société suisse de médecine intensive a finalisé ses recommandations en la matière¹.

Vaccination contre la grippe A (H1N1) dans le canton de Neuchâtel

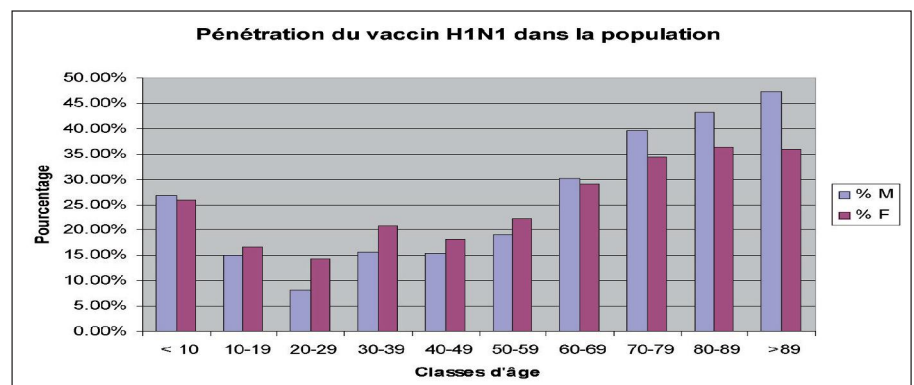
Tandis que la vague de pandémie gagnait en intensité, l'organisation

de la vaccination occupait le premier plan des activités de santé publique. L'opération devait se dérouler dans le respect des priorités fixées par la Commission fédérale des vaccinations et l'OFSP, et suivant le calendrier de livraison des quotas de vaccins alloués au canton. L'invitation à se faire vacciner a été offerte ensuite à tous les ménages du canton. Les médecins en pratique privée ont effectué près des trois quarts des vaccinations, notamment des personnes à risques accrus de complications en cas de grippe. Les centres opératoires protégés attachés aux hôpitaux de Neuchâtel et de La Chaux-de-Fonds ont permis de toucher un public moins médicalisé et de nombreuses familles désireuses de se protéger.

La Confédération a organisé la distribution des vaccins à partir des producteurs jusqu'aux grossistes et confié aux cantons celle allant des grossistes aux prestataires. On avait à faire à deux producteurs, deux grossistes différents avec deux contrats de livraison, trois produits nouveaux avec leurs indications spécifiques, devant être homologués par Swissmedic. Ce processus a consommé une énergie colossale et engendré de nombreuses frictions. En réponse aux questions de l'Assemblée fédérale à ce sujet, le Département fédéral de l'intérieur a commandé une évaluation des événements à une équipe d'experts internationaux. Le rapport est accessible sur le site de l'OFSP depuis fin mai 2010² (www.bag.admin.ch).

En aval, la livraison des vaccins a passé par des pharmacies publiques volontaires et celle de HNE, disposées à répondre à la demande des médecins et des centres de soins.

Figure 3 Couverture vaccinale par classe d'âge et par sexe de la population neuchâteloise.



Les vaccinateurs ont signé préalablement une convention et fait valider leurs commandes par le SCSP. La convention précisait les droits – notamment l'accès au dossier électronique de vaccination – et obligations des quelque 180 cabinets et institutions qui l'ont signée.

La saisie électronique des vaccinations a permis de piloter le dispositif et de suivre de vaccination. Plus de 39'000 personnes ont été vaccinées dans le canton : 64% chez les médecins installés, 20% dans les COP, 6% en vaccination collective et écoles, 5% parmi les professionnels de santé, 4% à domicile et 1% en entreprise. La couverture vaccinale moyenne est de 22.4%, celle des groupes à risque de 60%. Neuchâtel se situe ainsi au-dessus de la moyenne suisse de 14% et figure au troisième rang national. La figure 3 illustre la couverture vaccinale par classe d'âge et par sexe dans la population neuchâteloise.

En matière de vaccination, on tire également de l'expérience 2009 quelques leçons importantes :

1. Le rapport d'évaluation de la stratégie fédérale ne met pas en cause la quantité de vaccins achetés, ni la stratégie du double fournisseur (Novartis et GlaxoSmithKline). En revanche, le choix d'un vaccin devrait être influencé par la prise en compte de la commodité du circuit réglementaire (homologation par Swissmedic).

¹ Frey B., Berger C., Kind C., Vaudaux B. *Recommandations de triage pour l'administration et le séjour des enfants aux soins intensifs pédiatriques en cas de pandémie de grippe*. Bull. médecins suisses 2010; 91:18 715-18.

² Ernst & Young. *Evaluation de la stratégie suisse de vaccination contre la grippe H1N1*. Avril 2010.

Ce dernier a présenté un retard de quatre semaines avec celui de l'UE. Faute de plan national de distribution, les grossistes et les cantons n'ont pas été approvisionnés et n'ont pas tous pu commencer la vaccination en même temps. Les conclusions des évaluateurs ne peuvent être toutes mentionnées ici, mais elles sont assorties de recommandations concrètes.

2. La vaccination prioritaire des personnes à risques commence par leur identification. Une personne à risques est définie comme telle médicalement. Partant, seuls les médecins traitants et les institutions de soins extrahospitalières sont à même d'identifier ces personnes. Il était donc logique de faire appel à leurs compétences. Cependant, on ne vaccine pas en série dans les cabinets médicaux et le tarif conventionnel fixé par les autorités n'est pas incitatif en pratique ambulatoire, contrairement à la vaccination de la population générale dans les centres.
3. La saisie du dossier de vaccination au moyen d'un logiciel spécifique en lien avec le registre cantonal de la population est un succès. Le candidat est rapidement identifié, évalué, le nom et le lot du vaccin enregistrés, ainsi que la date et l'heure. Un certificat standardisé peut être imprimé sans délai. Cependant, ces facilités et la convention passée avec le SCSP n'ont pas empêché l'indiscipline de certains médecins qui a coûté des heures de corrections, causant en cascade le retard du remboursement de tous par l'Institution LAMal.
4. Après plusieurs débats, l'organisation de la vaccination de la population dans des collèges a été abandonnée au profit des centres opératoires protégés des hôpitaux de Pourtalès et de La Chaux-de-Fonds, rapidement validés et équipés par la Protection civile qui y a déployé quelque 270 personnes. Le choix des centres opératoires protégés s'avère une bonne solution, vu qu'ils ne sont pas normalement occupés, tout en étant situés à proximité des hôpitaux. Quelque 5% de la population a été vaccinée dans ces centres. Cependant, en cas de

vaccination de masse (p. ex. 80% de la population), le recours aux collèges du canton validés pour cette tâche aurait été incontournable, raison pour laquelle les plans établis dans ces bâtiments sont conservés afin d'être réactivés au besoin.

5. Le SCSP a la charge de recruter le personnel de santé engagé dans les centres de vaccination ou de soins. Il dispose pour ce faire de la base légale adéquate, notamment d'un arrêté de réquisition du Conseil d'Etat. Cependant, les personnes retraitées ou qui ont cessé leur activité ne figurent dans aucun registre. La charge supplémentaire retombe alors sur les personnes déjà en activité. Cette difficulté n'a été surmontée qu'en faisant un appel d'offre spontanée par voie de presse. Une soixantaine d'infirmières ou assistantes médicales et quinze médecins ont été ainsi recrutés.

Perspectives d'avenir

Le SCSP s'est voué à la pandémie au préjudice de nombreuses missions de santé publique. Ce constat est valable pour d'autres services de soins et de l'administration. L'intense activité de coordination à tous les niveaux s'est déclinée en quelque 150 séances de travail correspond à plus d'un mois ouvrable pour la seule personne du médecin cantonal, sans compter les temps de préparation et les personnes qui lui sont associées. Sans aide extérieure conséquente, il ne serait pas envisageable de faire face à une autre urgence.

A ce titre, le Centre Européen de Prévention et de Contrôle des Maladies (ECDC) considère comme improbable une vague de grippe au cours du printemps-été boréal. Il prévoit une transmission à bas niveau, des flambées possibles et une recrudescence de l'activité grip-pale l'hiver prochain à nette dominance de A(H1N1)¹. Il rappelle toutefois un phénomène déjà observé, notamment lors de la grippe de Hong-Kong en 1968: le recombinant A(H3N2) responsable, apparu durant l'été de 1968, a provoqué une 2ème vague plus massive 18 mois plus tard, au cours de l'hiver 1969-1970. L'introduction de l'antigène

A(H1N1) dans le vaccin saisonnier à partir de 2010-2011 est un gage de protection.

La pandémie de grippe H1N1 2009 est un terrain d'apprentissage à de nombreux titres. La capacité du canton à faire face à une pandémie a été testée en termes de compétences, de communication, de ressources humaines, d'infrastructures et de répartition des rôles. Le bilan est plutôt positif. Mais on ne doit pas se leurrer: face à une catastrophe plus sévère, bien des limites auraient été atteintes, voire dépassées.

Ainsi, les plans élaborés depuis 2006 doivent être revus à la lumière de la pandémie de 2009 et des leçons qu'on a pu en tirer. Il s'agit de conserver les acquis, de compléter ce qui doit l'être et de les pérenniser, tant que faire se peut sous la forme d'un Plan NE 2010 en préparation, *maîtriser en tout temps et de mieux en mieux l'art d'en faire assez, sans en faire trop.*¹

Le SCSP saisit l'occasion du présent article pour remercier les médecins et l'ensemble des professionnels qui ont contribué au contrôle de la grippe A(H1N1) par leurs soins efficaces et leur concours précieux durant la campagne de vaccination.

*Pierre-Alain Raeber, PD Dr méd
Coordinateur pandémie
Service cantonal de la santé publique
Rue Pourtalès 2, 2000 Neuchâtel*

¹ ECDC Forward Look Risk Assessment. Likely scenarios for Influenza in 2010 and the 2010/2011 influenza season in Europe and the consequent work priorities. Stockholm, March 2010.

² Bulletin de l'Office fédéral de la santé publique N° 10 du 8.3.2010.

**Visitez
le site
de la SNM :
www.snm.ch**