



information



formation



recherche



coopération
internationale

SURVEILLANCE DU VIRUS DU NIL OCCIDENTAL

ÉVALUATION DE L'UTILISATION DU SYSTÈME INTÉGRÉ DE DONNÉES DE VIGIE SANITAIRE

INSTITUT NATIONAL DE SANTÉ PUBLIQUE DU QUÉBEC

SURVEILLANCE DU VIRUS DU NIL OCCIDENTAL

ÉVALUATION DE L'UTILISATION DU SYSTÈME
INTÉGRÉ DE DONNÉES DE VIGIE SANITAIRE

DIRECTION RISQUES BIOLOGIQUES,
ENVIRONNEMENTAUX ET OCCUPATIONNELS

SEPTEMBRE 2004

AUTEURS

Diane Bélanger
Unité Santé et environnement
Direction Risques biologiques, environnementaux et occupationnels
Institut national de santé publique du Québec

Jimmy Roberge
Unité Santé et environnement
Direction Risques biologiques, environnementaux et occupationnels
Institut national de santé publique du Québec

Pierre Gosselin
Unité Santé et environnement
Direction Risques biologiques, environnementaux et occupationnels
Institut national de santé publique du Québec

REMERCIEMENTS

Nous remercions le ministère de la Santé et des Services sociaux dont le financement a rendu possible la réalisation de cette étude. Nous tenons également à souligner notre gratitude envers les personnes ayant contribué à l'implantation du Système intégré de données de vigie sanitaire pour le virus du Nil occidental, avec une pensée particulière pour celles ayant participé à l'évaluation de son utilisation lors de la saison 2003. Enfin, nous exprimons notre reconnaissance à M. Daniel Bolduc pour ses commentaires fort judicieux et à M. Germain Lebel pour son fidèle support informatique.

Ce document est disponible en version intégrale sur le site Web de l'Institut national de santé publique du Québec : <http://www.inspq.qc.ca>. Reproduction autorisée à des fins non commerciales à la condition d'en mentionner la source.

CONCEPTION GRAPHIQUE
MARIE PIER ROY

DOCUMENT DÉPOSÉ À SANTÉCOM ([HTTP://WWW.SANTECOM.QC.CA](http://www.santecom.qc.ca))
COTE : INSPQ-2004-054

DÉPÔT LÉGAL – 4^e TRIMESTRE 2004
BIBLIOTHÈQUE NATIONALE DU QUÉBEC
BIBLIOTHÈQUE NATIONALE DU CANADA
ISBN 2-550-43348-3
©Institut national de santé publique du Québec (2004)

RÉSUMÉ

Afin de supporter la prise de décision chez les professionnels¹ affectés au dossier du virus du Nil occidental (VNO), l'Institut national de santé publique du Québec a été mandaté par le ministère de la Santé et des Services sociaux pour développer un Système intégré des données de vigie sanitaire (SIDVS) capable à la fois de regrouper des données de surveillance provenant de plusieurs sources et de les rendre disponibles en temps réel. Ce système a été implanté progressivement entre les mois de mai et d'octobre de la saison du VNO en 2003. Le présent rapport concerne l'évaluation de son utilisation dont les objectifs visaient principalement à cibler les difficultés rencontrées avec le SIDVS, ainsi qu'à identifier les facteurs pouvant expliquer d'une part son utilisation en 2003 et d'autre part l'intention de s'en servir en 2004.

Au total, 94 personnes ayant eu accès au SIDVS en 2003 ont participé à l'étude : 49 s'en étaient servi au moins une fois par semaine, 29 moins d'une fois par semaine et 16 ne l'avaient jamais utilisé. Par rapport aux autres participants, les grands utilisateurs (≥ 1 fois par semaine) ont rapporté plus souvent avoir rencontré des difficultés (surtout liées à l'apprentissage) ayant nui ou empêché l'usage du système. Malgré cela, une grande proportion d'entre eux a considéré l'utilisation du SIDVS adaptée aux tâches professionnelles, et utile pour le suivi épidémiologique et la prise de décision.

Diverses perceptions – autres que celles ayant été associées à l'utilisation du SIDVS en 2003 – ont été déterminantes pour différencier les participants selon leur intention de se servir du système lors de la saison 2004 (moyenne ou forte intention *versus* peu ou pas), soit la perception que son usage était utile pour l'obtention de données pertinentes et valides, en plus d'être stimulant intellectuellement et un gain pour l'autonomie professionnelle. Notons cependant qu'une plus forte intention de se servir du SIDVS au cours de la prochaine saison a été associée avant tout à une plus grande utilisation du système en 2003. Cette observation concernait surtout les organismes centraux et les directions de santé publique (DSP) à moindre risque car dans les autres DSP, la relation entre l'utilisation et l'intention allait plutôt dans le sens inverse.

La perception que l'utilisation du SIDVS portait atteinte à l'autonomie professionnelle pourrait avoir contribué à diminuer l'intention chez certains participants des DSP à haut risque d'éclotions du VNO. Le contexte d'implantation du SIDVS n'est également pas à sous-estimer. En effet, le développement et l'expérimentation du système ont été réalisés de façon concomitante à l'élaboration et à la mise en œuvre d'une approche intégrée visant la surveillance d'un problème de santé en émergence pour lequel il n'y avait ni vaccin, ni traitement spécifique. Or, les participants des DSP à haut risque d'éclotions ont été au cœur de cette démarche, et des stress qu'elle a suscités. Conséquemment, il est probable qu'une partie de la démotivation de certains participants de ces DSP n'ait pas été causée directement par l'utilisation du SIDVS, mais plutôt par la conjoncture dans laquelle s'est insérée la mise en place de cette nouvelle technologie de l'information, ce qui était en soi un changement majeur dans la pratique professionnelle.

¹ Le genre masculin utilisé dans ce document désigne aussi bien les femmes que les hommes.

Certaines recommandations ont émergé des résultats, comme :

- la nécessité de bien définir les rôles et les tâches des différentes personnes impliquées dans le dossier de la surveillance du VNO (p. ex. qui fait quoi au sein d'une même organisation), et s'il y a lieu de fournir les ressources nécessaires à la réalisation des activités engendrées par l'utilisation du SIDVS;
- le besoin d'investir plus de temps pour la formation des nouveaux utilisateurs, tout au moins de prévoir du matériel pour les supporter de façon continue;
- l'importance de faire la promotion du SIDVS mis de l'avant dans une perspective de surveillance intégrée, entre autres pour informer les utilisateurs ayant eu accès au SIDVS en 2003 des corrections qui ont été apportées au système jusqu'à maintenant.

En conclusion, la saison 2003 a permis de développer une expertise québécoise sans précédent dans le domaine de la surveillance du VNO au Canada et tout ce qui y fût réalisé, de la plus petite à la plus importante décision, servira d'assise pour les prochaines années. Répondre aux recommandations de ce rapport ne pourrait que contribuer à bonifier l'ensemble de cette démarche innovatrice en protection de la santé publique.

TABLE DES MATIÈRES

LISTE DES TABLEAUX	V
LISTE DES FIGURES	VII
LISTE DES ACRONYMES	IX
INTRODUCTION	1
1 PROFIL ÉPIDÉMIOLOGIQUE DU VIRUS DU NIL OCCIDENTAL.....	3
1.1 INTRODUCTION.....	3
1.2 MODES DE TRANSMISSION.....	4
1.3 MALADIE CLINIQUE.....	4
1.4 POPULATION À RISQUE.....	5
1.5 SURVEILLANCE, PRÉVENTION ET CONTRÔLE	5
2 SYSTÈME INTÉGRÉ DE DONNÉES DE VIGIE SANITAIRE	7
2.1 INTRODUCTION.....	7
2.2 PROFILS D'ACCÈS	8
2.3 PROCÉDURE DE COLLECTE DES DONNÉES	9
2.4 SITE EXTRANET	10
2.5 OUTIL D'AFFICHAGE CARTOGRAPHIQUE.....	11
3 MÉTHODOLOGIE.....	15
3.1 SÉLECTION ET RECRUTEMENT DES PARTICIPANTS	15
3.2 COLLECTE DES DONNÉES.....	15
3.3 ANALYSE DES RÉSULTATS.....	15
4 RÉSULTATS DE L'ÉTUDE	17
4.1 CARACTÉRISTIQUES SOCIODÉMOGRAPHIQUES	17
4.2 UTILISATION D'APPLICATIONS ET DE LOGICIELS INFORMATIQUES	17
4.3 UTILISATION DU SIDVS ET DIFFICULTÉS RENCONTRÉES.....	18
4.4 CARACTÉRISTIQUES DES PARTICIPANTS SELON L'ORGANISME DE RATTACHEMENT	21
4.5 INTENTION D'UTILISER LE SIDVS LORS DE LA SAISON 2004	27
4.6 COHÉRENCE INTERNE D'UN CONSTRUIT ATTITUDINAL	32
5 DISCUSSION	35
5.1 DIFFICULTÉS RENCONTRÉES LORS DE L'UTILISATION DU SIDVS EN 2003	35
5.2 FACTEURS EXPLICATIFS DE L'UTILISATION DU SIDVS EN 2003.....	35
5.3 DÉTERMINANTS DE L'INTENTION D'UTILISER LE SIDVS EN 2004.....	37
5.4 PROPOSITION D'UNE VERSION ABRÉGÉE DU QUESTIONNAIRE.....	38
CONCLUSION.....	39
BIBLIOGRAPHIE.....	41

ANNEXE 1	DESCRIPTION DU COMITÉ AVISEUR ET DU GROUPE EXPERT.....	45
ANNEXE 2	QUESTIONNAIRE PORTANT SUR L'UTILISATION DU SYSTÈME INTÉGRÉ DES DONNÉES DE VIGIE SANITAIRE DU VIRUS DU NIL OCCIDENTAL	49
ANNEXE 3	LITTÉRATURE EN RAPPORT AVEC L'UTILISATION DE NOUVELLES TECHNOLOGIES	93
ANNEXE 4	GUIDE D'ENTREVUE POUR LES PARTICIPANTS	111
ANNEXE 5	VERSION ABRÉGÉE DU QUESTIONNAIRE	119

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1.	Résultats des activités de surveillance du VNO au Canada en 2003	3
Tableau 2.	Caractéristiques sociodémographiques des utilisateurs du SIDVS (n = 94).....	17
Tableau 3.	Répartition des utilisateurs du SIDVS selon le type d'applications et de logiciels informatiques utilisés (n = 94).....	18
Tableau 4.	Répartition des utilisateurs du SIDVS selon la fréquence d'utilisation de ses composantes (n = 78)	19
Tableau 5.	Répartition des utilisateurs du SIDVS selon le type de difficultés ayant restreint ou empêché son usage (n = 94)	20
Tableau 6.	Analyses univariées : variables discriminant les participants s'étant servi du SIDVS au moins une fois par semaine des autres utilisateurs (n = 94).....	21
Tableau 7.	Répartition des utilisateurs du SIDVS par organismes de rattachement selon l'âge, le sexe et la scolarité (n = 94).....	22
Tableau 8.	Répartition des utilisateurs du SIDVS par organismes de rattachement selon diverses variables liées à l'utilisation d'applications informatiques spécialisées incluant le SIDVS (n = 94)	23
Tableau 9.	Répartition des utilisateurs du SIDVS par organismes de rattachement selon diverses utilités du système (n = 94)	24
Tableau 10.	Répartition des utilisateurs du SIDVS par organismes de rattachement selon diverses attitudes liées à l'usage du système (n = 94).....	26
Tableau 11.	Répartition des utilisateurs du SIDVS par niveau d'intention selon diverses variables liées à l'utilisation d'applications informatiques spécialisées incluant le SIDVS (n = 94)	28
Tableau 12.	Répartition des utilisateurs du SIDVS par niveau d'intention selon diverses utilités du système (n = 94).....	29
Tableau 13.	Répartition des utilisateurs du SIDVS par niveau d'intention selon diverses attitudes liées à l'usage du système (n = 94)	30
Tableau 14.	Analyses univariées : variables discriminant d'une part les participants s'étant servi du SIDVS au moins une fois par semaine des autres utilisateurs, et d'autre part ceux ayant moyennement ou beaucoup l'intention d'en faire usage en 2004 <i>versus</i> ceux en ayant peu ou pas l'intention (n = 94).....	32
Tableau 15.	Mesure de la cohérence interne d'un construit regroupant diverses attitudes associées à l'utilisation du SIDVS (n = 94).....	33

LISTE DES FIGURES

Figure 1.	Système intégré de données de vigie sanitaire du VNO en 2003	8
Figure 2.	Site extranet du SIDVS en 2003	9
Figure 3.	Exemple d'un fond de carte intégré dans l'outil d'affichage cartographique lors de la saison VNO en 2003	11
Figure 4.	Exemple de signalements de corvidés présentés dans l'outil d'affichage cartographique lors de la saison VNO en 2003	12

LISTE DES ACRONYMES

CQSAS	Centre québécois sur la santé des animaux sauvages
FAPAQ	Société de la faune et des parcs du Québec
GRESZOP	Groupe de recherche en épidémiologie des zoonoses et santé publique (Faculté de médecine vétérinaire, Université de Montréal)
INSPQ	Institut national de santé publique du Québec
LSPQ	Laboratoire de santé publique du Québec
MAMSL	Ministère des Affaires municipales, du Sport et des Loisirs
MAPAQ	Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec
MSSS	Ministère de la Santé et des Services sociaux
RBEO	Risques biologiques, environnementaux et occupationnels
SIDVS	Système intégré de données de vigie sanitaire
SOPFIM	Société de protection des forêts contre les insectes et la maladie
VNO	Virus du Nil occidental

INTRODUCTION

La souche américaine du virus du Nil occidental (VNO) responsable de la maladie chez les humains, les oiseaux et les chevaux – très proche génétiquement de la souche isolée en Israël de 1997 à 2000 – est apparue pour la première fois aux États-Unis en 1999 (Koné *et al.*, 2003). Depuis, le nombre d'infections a augmenté rapidement et la distribution géographique de ce virus n'a cessé de s'étendre. Alors que la séroprévalence du VNO chez les humains était de 2,6 % dans le quartier Queens de New York en 1999 (Mostashari *et al.*, 2001), de 0,46 % sur l'île de New York et de 0,12 % à Suffolk en 2000 (État de New York) (CDC, 2001a), il a été rapporté plus de 4 000 cas et 284 morts en 2002 à travers le pays puis en 2003, 9 100 cas et 222 morts sur un territoire incluant 45 États américains et le district de Columbia (Watson et Gerber, 2004; Hayes N, 2004; CDC, 2004).

Vu dans une perspective de santé publique, cette situation était des plus inquiétantes. En effet, depuis 1990 on assiste à une augmentation de la sévérité de la maladie et à une modification de la présentation clinique chez l'humain, et peut-être aussi à une modification du pouvoir pathogène du virus (Gariépy *et al.*, 2002; Petersen *et al.*, 2003). De plus, il n'y a pas de vaccin pour les humains (Petersen *et al.*, 2003), ni de traitement spécifique contre l'infection au VNO laquelle semble conférer une immunité à vie (Gariépy *et al.*, 2002; Watson et Gerber, 2004). Enfin, les répercussions sociales, environnementales et économiques liées aux éclosions du VNO et aux interventions pour les contrôler ne sont pas à négliger.

En raison de l'expansion rapide et de la virulence de l'épidémie du VNO provenant des États-Unis, le ministère de la Santé et des Services sociaux (MSSS) a formé un comité intersectoriel en avril 2000, afin d'élaborer un plan d'intervention gouvernemental de protection de la santé publique contre ce virus (ministère de la Santé et des Services sociaux, 2003). Ce comité regroupait des représentants de divers organismes centraux, principalement le ministère de l'Environnement du Québec (MENV), le ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec (MAPAQ), le ministère des Affaires municipales, du Sport et des Loisirs (MAMSL), la Société de la faune et des parcs du Québec (FAPAQ) et l'Institut national de santé publique du Québec (INSPQ). Un groupe d'experts provenant des sphères d'activités mises en cause dans le dossier du VNO y a aussi contribué. Ce *Plan d'intervention gouvernemental de protection de la santé publique* a été approuvé par l'Assemblée nationale du Québec en avril 2002, puis mis à jour en avril 2003². L'évolution de la situation épidémiologique du VNO lors de la saison 2003 a été suivie par un comité avisier³ mis en place par le MSSS et supporté par un groupe d'experts⁴, dans le but d'émettre rapidement des recommandations et de mettre en œuvre le protocole d'intervention au besoin. C'est dans ce contexte que l'INSPQ a été mandaté par le MSSS pour développer un Système intégré des données de vigie sanitaire (SIDVS) afin de permettre, en temps réel, la détection précoce de foyers potentiels d'émergence du VNO, la diffusion en ligne des données de surveillance et la visualisation de l'information à l'aide de cartes géographiques⁵.

² Lors de la parution du présent rapport, le *Plan d'intervention gouvernemental de protection de la santé publique* avait été mis à jour pour la saison VNO 2004.

³ Pour plus d'information sur le comité avisier, veuillez consulter l'annexe 1.

⁴ L'annexe 1 décrit également le rôle du groupe expert.

⁵ Il est suggéré au lecteur désirant des précisions sur les procédures, les définitions et les autres éléments périphériques au SIDVS, de consulter le rapport de Lebel *et al.* (2003).

Le présent rapport concerne l'évaluation de l'utilisation du SIDVS lors de la saison du VNO en 2003, soit entre les mois de mai et d'octobre, parmi les personnes ayant été autorisées à s'en servir dans les directions de santé publique du Québec (DSP), au MSSS et autres organismes centraux. Les objectifs de cette évaluation étaient les suivants :

1. décrire les caractéristiques des utilisateurs du SIDVS lors de la saison du VNO en 2003;
2. cibler les difficultés rencontrées avec le système au cours de cette période;
3. identifier les facteurs pouvant expliquer d'une part l'utilisation du SIDVS en 2003 et d'autre part l'intention d'en faire usage lors de la saison du VNO en 2004;
4. proposer une version abrégée du questionnaire dans la perspective d'évaluer l'utilisation du SIDVS au cours des prochaines années (ce dernier objectif a été ajouté suite à l'analyse).

Ce rapport inclut six sections. La première section survole la littérature portant sur la transmission du VNO, en Amérique du Nord essentiellement. La deuxième section décrit les principales composantes du SIDVS. La troisième section présente la méthodologie de l'évaluation de l'utilisation du SIDVS en 2003, alors que les quatrième et cinquième sections rapportent respectivement les résultats et la discussion. Enfin, la sixième section conclut très brièvement sur l'évaluation.

1 PROFIL ÉPIDÉMIOLOGIQUE DU VIRUS DU NIL OCCIDENTAL

1.1 INTRODUCTION

Le virus du Nil occidental⁶ a été isolé pour la première fois en Ouganda en 1937, chez une femme habitant le district du Nil occidental (Smitburn *et al.*, 1940). Ce virus appartient à la famille des *flaviviradae* tout comme la dengue, la fièvre jaune et le virus de l'encéphalite de Saint-Louis (Lanciotti *et al.*, 1999). À ce jour, il a été la source de diverses éclosions infectieuses documentées à travers le monde et notamment en Égypte, en Israël, en Afrique du Sud, en République démocratique du Congo, en Algérie, en Inde, en Roumanie, en République Tchèque, en Russie, en France et aux États-Unis (Asnis *et al.*, 2000; Gariépy *et al.*, 2002).

Au Canada, l'apparition du VNO date de 2001 mais les premiers cas humains d'infection acquise localement ont été rapportés en 2002, soit 318 cas en Ontario et 19 cas au Québec (Santé Canada, 2004). Notons qu'en 2003 plusieurs provinces ont été touchées par cette infection, particulièrement la Saskatchewan où 848 cas humains ont été confirmés et 10 personnes sont décédées (tableau 1).

Tableau 1. Résultats des activités de surveillance du VNO au Canada en 2003

Provinces	Oiseaux positifs	Lots de moustiques positifs ¹	Chevaux positifs	Cas humains confirmés	Nombre de décès
Terre-Neuve / Labrador	0	0	0	0	0
Île-du-Prince-Édouard	0	0	0	0	0
Nouvelle-Écosse	17	0	1	2	0
Nouveau-Brunswick	6	0	0	1	0
Québec	846	88	8	17	0
Ontario	242	135	41	89	2
Manitoba	133	290	53	139	2
Saskatchewan	157	35	162	848	10
Alberta	232	31	180	272	0
Colombie-Britannique	0	0	0	19	0
Yukon	0	0	0	1 ²	0
Total	1 633	579	445	1 388	14

¹ Les analyses portent sur des lots de moustiques capturés.

² Le cas a probablement été acquis lors d'un voyage à l'extérieur du Yukon.

Source : Santé Canada, 2004

⁶ D'excellents documents synthèse sur le virus du Nil occidental ont été produits au cours des dernières années, notamment par l'INSPQ. Il est suggéré au lecteur voulant approfondir ses connaissances épidémiologiques sur ce sujet, de consulter ceux de Gariépy *et al* (2002), de Lessard *et al* (2002) et de Koné *et al* (2003).

1.2 MODES DE TRANSMISSION

Le VNO est surtout transmis par les moustiques (Watson et Gerber, 2004; Koné *et al.*, 2004), lesquels sont d'ailleurs les seuls diptères capables de le faire^{7,8}. Ce processus de transmission se résume très brièvement de la façon suivante. Pour compléter leur cycle de vie, les moustiques femelles doivent piquer un humain ou un animal afin de prélever le sang nécessaire au développement de ses œufs, lesquels seront ultérieurement pondus ou laissés dans les milieux aquatiques ou sur des sols humides⁹ (Gariépy *et al.*, 2002). Du même coup, les moustiques peuvent ingérer des particules virales et subséquemment agir comme vecteurs de transmission de diverses infections, dont l'infection par le VNO.

Il existe deux principaux types de vecteurs, les vecteurs primaires et les vecteurs passerelles. Les vecteurs primaires sont des moustiques se nourrissant principalement sur les oiseaux, et capables de maintenir le VNO dans un cycle naturel de transmission moustique-oiseau-moustique (Koné *et al.*, 2003). Les vecteurs passerelles sont des moustiques qui permettent au virus de passer du cycle naturel à l'homme et aux animaux, lorsque sa présence dans la population aviaire est suffisamment amplifiée et soutenue pour entraîner une infection chez les moustiques vecteurs (Koné *et al.*, 2003, Campbell *et al.*, 2002; Turell *et al.*, 2002; Gariépy *et al.*, 2002).

En Amérique du Nord, les vecteurs primaires appartiennent généralement au genre *Culex* et plusieurs dizaines d'espèces d'oiseaux sauvages sont des réservoirs naturels du VNO, notamment les *Corvidae* (p. ex. corneilles, geais bleus) (Yaremych *et al.*, 2004; Gariépy *et al.*, 2002; Koné *et al.*, 2003). Par ailleurs, les moustiques du genre *Aedes* constituent des vecteurs passerelles efficaces, sans toutefois être en mesure d'assurer le maintien du virus dans le cycle naturel « moustiques-oiseaux-moustiques » (Campbell *et al.*, 2002; Turell *et al.*, 2002). Enfin, les vecteurs passerelles ne semblent pas produire une virémie suffisamment élevée chez les humains et les animaux pour que ces derniers infectent des moustiques non porteurs du virus (Murgue *et al.*, 2000).

1.3 MALADIE CLINIQUE

La majorité des personnes infectées par le VNO (80 %) sont asymptomatiques. Vingt pour cent ont des symptômes modérés et une personne sur 150 est sévèrement atteinte de l'infection (Gariépy *et al.*, 2002). La période d'incubation du virus varie de 2 à 14 jours (Watson et Gerber, 2004) ou de 3 à 15 jours (Nash, 2001), selon les auteurs. Parmi les symptômes associés à l'infection du VNO, mentionnons la fièvre (38-40 °C), les maux de tête, les faiblesses musculaires, les syndromes gastro-intestinaux, les douleurs oculaires et les éruptions cutanées (CDC, 2002b; Gariépy *et al.*, 2002). La méningite, l'encéphalite et la méningo-encéphalite ont été les complications les plus fréquemment rapportées pour les personnes infectées avec atteinte neurologique grave (< 1 %) (Watson et Gerber, 2004; Petersen *et al.*, 2002). Enfin, l'infection au VNO peut engendrer des séquelles, voire même la mort (Gariépy *et al.*, 2002).

⁷ Communication personnelle de D. Gingras (INSPQ, Québec) avec D. Bélanger, en date du 20 octobre 2004.

⁸ D'autres modes de transmission du VNO que la piqûre d'un moustique ont été récemment documentés, soit la transmission par transplantation (Watson et Gerber, 2004) et transfusion (CDC, 2003), la transmission transplacentaire (CDC, 2002a), la transmission par le lait maternel (CDC, 2002b), ainsi que la transmission occupationnelle (CDC, 2002c).

⁹ Communication personnelle de D. Gingras (INSPQ, Québec) avec D. Bélanger, en date du 20 octobre 2004.

1.4 POPULATION À RISQUE

Des personnes de tout âge et de tout état de santé sont susceptibles d'être infectées par le VNO, si la présence du virus est détectée dans leurs zones de fréquentation (Santé Canada, 2004). Certains groupes d'individus sont par contre plus vulnérables que d'autres. Ainsi, le risque d'une infection sévère augmenterait légèrement à partir de l'âge de 40 ans, et serait particulièrement élevé chez les 50 ans et plus (Koné *et al.*, 2004). Mentionnons également la plus grande vulnérabilité des personnes ayant un système immunitaire déficient ou des maladies chroniques, comme les diabétiques, les personnes greffées ou souffrant d'hypertension (Koné *et al.*, 2004; Santé Canada, 2004).

1.5 SURVEILLANCE, PRÉVENTION ET CONTRÔLE

En Amérique du Nord, diverses directives nationales de surveillance, de prévention et de contrôle du VNO ont été mises de l'avant au cours des dernières années (p. ex. Bloomberg et Frieden, 2004; CDC, 2003; Santé Canada, 2004). À cette fin, Santé Canada a mis sur pied un comité directeur regroupant des représentants d'autres ministères (p. ex. Environnement Canada) et organismes centraux fédéraux (p. ex. Agence canadienne d'inspection des aliments), ainsi que des représentants des ministères provinciaux impliqués dans le dossier VNO à l'échelle provinciale ou territoriale (p. ex. MSSS). Santé Canada a aussi coordonné les efforts de surveillance à l'échelle canadienne, sans toutefois s'ingérer dans l'application des stratégies retenues par les instances provinciales et municipales. Au Québec, le plan d'intervention du MSSS lors de la saison 2003 incluait : l'implantation d'un système de surveillance intégrée; la mise en place de procédures de laboratoire et d'un protocole d'intervention modulé selon l'évolution de la situation épidémiologique; de même que l'implantation d'une structure de santé publique facilitant le processus décisionnel afin d'optimiser la capacité d'intervention (ministère de la Santé et des Services sociaux, 2003). Des activités de recherche et d'évaluation de l'efficacité et de l'impact des actions entreprises étaient également à l'agenda ministériel, ainsi qu'un plan de communication visant entre autres l'adoption de comportements préventifs (ministère de la Santé et des Services sociaux, 2003) comme le port de vêtements adéquats, l'application raisonnable d'un insectifuge homologué et l'élimination des gîtes potentiels de larves de moustiques autour des résidences (Lessard *et al.*, 2002).

2 SYSTÈME INTÉGRÉ DE DONNÉES DE VIGIE SANITAIRE

2.1 INTRODUCTION

Tel que déjà mentionné, l'Institut national de santé publique du Québec a été mandaté par le ministère de la Santé et des Services sociaux pour développer un Système intégré des données de vigie sanitaire pour la surveillance du VNO au Québec (SIDVS)¹⁰. Le principe sous-jacent au développement du SIDVS était de supporter la prise de décision des professionnels impliqués au dossier en mettant en place un système informatique capable à la fois d'intégrer des données de surveillance provenant de plusieurs sources et de les rendre disponibles en temps réel¹¹ (figure 1) (Centre de coordination de la surveillance, 2003). Ainsi, au lieu de compter sur plusieurs systèmes informatiques autonomes dans lesquels les données devaient être saisies pour chacun d'entre eux, les intervenants de santé publique utilisaient un seul et unique système qui rendait automatiquement accessibles à tous les intervenants des renseignements pouvant être saisis par une seule personne. Cette manière de procéder avait l'avantage d'éliminer les chevauchements de données et de permettre la consultation de l'information en temps réel, tout en réduisant les coûts de fonctionnement.

Concrètement, le SIDVS a permis de recueillir et de regrouper dans un site extranet diverses données en rapport avec les signalements de corvidés, les cas humains, les cas équins, les données entomologiques et les traitements par larvicides. La représentation cartographique de ces renseignements a facilité le suivi de l'évolution du VNO et la détection d'éventuels foyers d'infection à tout moment de la journée et partout au Québec, deux aspects importants pour identifier rapidement les interventions à mettre en œuvre au besoin. D'autres composantes, notamment pour la consultation de statistiques générales sur le VNO et de produits statutaires de surveillance, étaient également disponibles sur le site extranet.

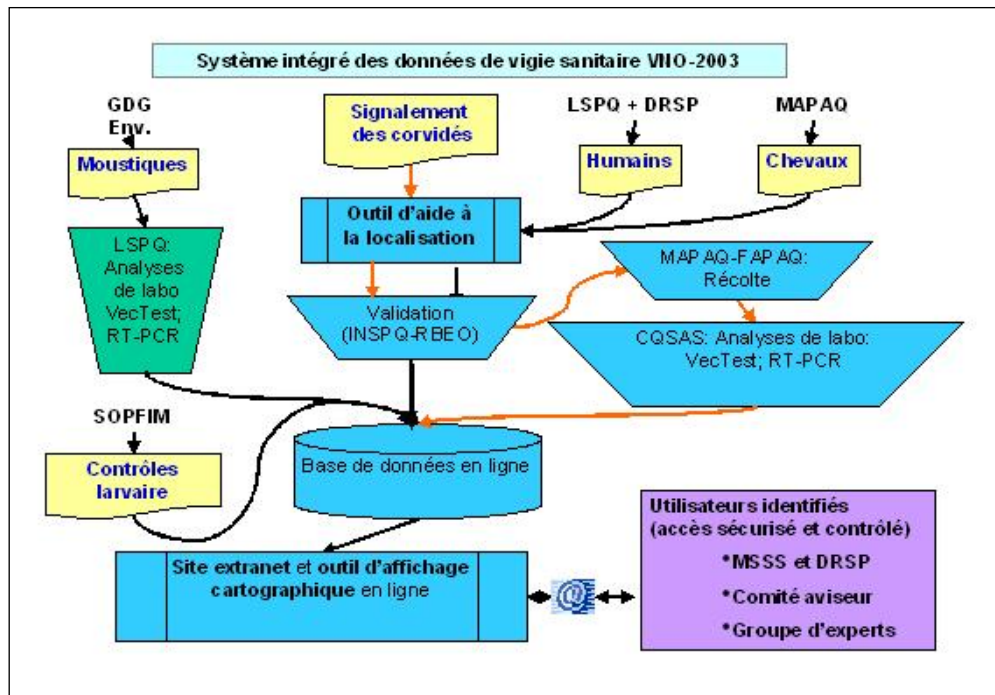
Le SIDVS a été développé par étapes au cours de la saison du VNO en 2003. Dès le début du mois de mai, le site extranet a été mis en ligne et la centrale des signalements des corvidés a débuté ses activités, entre autres à l'aide du système de saisie et de l'outil d'aide à la localisation géographique¹². L'outil d'affichage cartographique¹³ à partir du site extranet a été mis en service dès les premiers jours de juin. À la mi-juillet, l'outil d'affichage cartographique était complété et à la mi-août, l'outil d'aide à la localisation géographique pouvait traiter des données par lot. L'expérience acquise par l'équipe de réalisation du SIDVS et les commentaires rapportés par les utilisateurs ont permis d'améliorer la conception du produit initial tout au long de cette démarche.

¹⁰ Pour de plus amples renseignements sur le SIDVS, consultez le document de Lebel *et al.* (2003).

¹¹ Techniquement parlant, certaines données étaient disponibles en temps quasi-réel plutôt que réel.

¹² L'outil d'aide à la localisation géographique sera expliqué plus loin dans le texte.

¹³ Certaines précisions sur l'outil d'affichage cartographique seront apportées dans une section ultérieure.



Source : INSPQ, 2004

Figure 1. Système intégré de données de vigie sanitaire du VNO en 2003

2.2 PROFILS D'ACCÈS

Seules les personnes autorisées par le MSSS et sélectionnées par les instances décisionnelles de leur lieu de rattachement professionnel¹⁴ ont eu accès au SIDVS lors de la saison du VNO en 2003. Ces personnes ont été regroupées sous six profils d'utilisateurs, lesquels déterminaient les sections du système pouvant leur être accessibles.

Le premier profil n'autorisait qu'un accès général aux données fournies sur le site. Les deuxième, troisième et quatrième profils¹⁵ permettaient aussi la saisie des données en rapport avec les signalements de corvidés (2^e profil), les cas équins (2^e profil) et humains (3^e et 4^e profils). Le cinquième profil était alloué aux téléphonistes qui recevaient, compilaient et transmettaient au Centre québécois sur la santé des animaux sauvages (CQSAS) et au MAPAQ, les signalements de corvidés rapportés par la population. Finalement, le sixième profil regroupait les membres de l'équipe de développement du SIDVS – rattachés surtout à l'INSPQ – et donnait accès à toutes les composantes du système.

¹⁴ Les lieux de rattachement étaient les suivants : toutes les DSP sauf celle du Nunavik (la transmission du VNO sur ce territoire y était invraisemblable en 2003), le MSSS, l'INSPQ (équipe RBEO et LSPQ), le MSSS, Héma-Québec, Santé Canada, le CQSAS, le MAPAQ, la SOPFIM, la Faculté de médecine vétérinaire (Université de Montréal), GDG Environnement et GRESZOP.

¹⁵ Le deuxième profil regroupait des gens du Centre québécois sur la santé des animaux sauvages (CQSAS) et le MAPAQ ; le troisième profil était alloué au Laboratoire de santé publique du Québec (LSPQ) de l'INSPQ, et le quatrième profil était donné à Héma-Québec ainsi qu'aux DSP.

2.3 PROCÉDURE DE COLLECTE DES DONNÉES

La procédure de collecte des données a varié selon l'objet de surveillance, soit les corvidés, les chevaux, les humains, les moustiques (figure 1).

Plus précisément, une centrale téléphonique a été installée dans les locaux de l'INSPQ afin de recevoir les signalements d'oiseaux morts rapportés par la population. Lors du traitement d'un signalement, la téléphoniste avait pour tâche de saisir les divers renseignements fournis par l'appelant (p. ex. état et espèce de l'oiseau; lieu et date de la découverte) dans un questionnaire informatisé¹⁶ et disponible sur le site extranet du SIDVS (figure 2). La téléphoniste validait simultanément les renseignements transmis, grâce à un outil d'aide à la localisation géographique¹⁷ intégré au questionnaire qui permettait la représentation cartographique du lieu de découverte de l'oiseau. Également à l'aide d'un questionnaire informatisé accessible sur le site, le CQSAS enregistrerait ensuite les résultats des analyses de laboratoire réalisées pour tous les corvidés récoltés à la demande de la centrale de signalements.

Institut national de santé publique Québec		Système intégré des données de vigie sanitaire VNO - 2003			Santé et Services sociaux Québec	
Session ouverte : Jimmy Roberge - Fermier						
Accueil	Saisie labo (oiseaux)	Saisie de cas humains	Saisie de cas équins	Affichage cartographique		
Documents partagés	Statistiques (oiseaux)	Statistiques (cas humains)	Statistiques (chevaux)	Statistiques (moustiques)		

Gestion des collectes et des analyses (oiseaux)

Saisie de la partie A : Collecte / VecTest

Saisie de la partie B : Nécropsie / PCR

Suppression des données sur la collecte et l'analyse

Identificateur unique du signalement:

Source : INSPQ, 2003

Figure 2. Site extranet du SIDVS en 2003

¹⁶ Le questionnaire pour les signalements de corvidés a été élaboré par l'INSPQ et informatisé par la firme KHEOPS Technologies (Montréal). Le contenu du questionnaire a été inspiré de celui utilisé par la FAPAQ lors de la saison 2002. Des modifications et des ajustements mineurs lui ont été apportés au cours de l'été 2003, afin de résoudre certains problèmes de nature technique et d'améliorer la qualité des données recueillies sur chaque signalement. Notons finalement que le questionnaire incluait les instructions sur les procédures à respecter lors de la conversation téléphonique.

¹⁷ La localisation des cas des corvidés a d'abord été réalisée avec l'outil d'aide à la localisation géographique conçu par la firme KHEOPS Technologies, dont le fonctionnement reposait sur la consultation d'une banque d'adresses et de segments de tronçons routiers auxquels des coordonnées géographiques étaient associées. Des outils de reconnaissance phonétique ont également été utilisés afin de corriger les erreurs typographiques inévitables à la saisie en ligne (CanMap Streetfiles V7, accessible le 19 mai 2004 à www.dmtispatial.com/home.asp). Enfin, une procédure manuelle pour la localisation des cas a été progressivement développée grâce à diverses sources de renseignements gratuites et disponibles sur Internet comme Maporama, Mapquest, Postes Canada, le moteur de recherche Google et le site du répertoire des municipalités du ministère des Affaires municipales. Dans certains cas, des municipalités ont été contactées afin de valider les toponymes de tronçons routiers qui étaient en réalité des routes numérotées.

Toutes les données relatives à la nature des symptômes ainsi qu'à la localisation de la ferme ayant rapporté un cas équin infecté étaient colligées par les responsables du MAPAQ, à l'aide du questionnaire informatisé correspondant à cette situation. Les coordonnées géographiques de chaque cas ont par la suite été attribuées par les membres de l'équipe de réalisation du système (INSPQ), à des fins d'utilisation de l'outil d'affichage cartographique¹⁸.

La saisie des cas humains a été effectuée en deux étapes. Lors de la première étape, les résultats des épreuves sérologiques d'un nouveau cas étaient rapportés par le LSPQ dans un formulaire de saisie accessible à partir du site extranet, puis transmis à la DSP concernée par le cas pour qu'elle puisse mener une enquête épidémiologique. Lors de la deuxième étape, les données issues de cette enquête étaient saisies par la DSP dans un questionnaire du SIDVS et ajoutées à celles fournies par le LSPQ grâce à un identifiant personnel. Tout comme pour les cas équins, l'attribution des coordonnées géographiques¹⁹ permettant la localisation d'un cas humain a été assurée par l'équipe de réalisation.

Finalement, la surveillance entomologique a été effectuée à l'aide de stations de capture des moustiques. Cependant, contrairement aux cas aviaires, équins et humains, la « saisie » des données de surveillance entomologique n'a pas été effectuée directement dans le site extranet, notamment en raison du volume de données. De fait, elles ont été compilées par un mandataire du MSSS²⁰ qui les transmettait dans un fichier Excel à l'INSPQ, où elles étaient transformées puis incluses dans l'outil d'affichage cartographique.

2.4 SITE EXTRANET

Lors de la saison du VNO en 2003, le site extranet du SIDVS a été en ligne 24 heures sur 24, sauf lors d'une brève panne d'électricité et d'interruptions temporaires nécessaires pour effectuer les mises à jour. Tel que mis en évidence dans la section précédente, il a constitué la porte d'entrée pour la saisie des données de surveillance (figure 2). En plus, il a permis d'accéder à des statistiques générales sur la distribution des données entomologiques, des signalements de corvidés²¹, des cas équins et humains, à l'échelle provinciale ou par région sociosanitaire. Ces renseignements, préalablement validés, étaient présentés sous forme de tableaux, de graphiques ou de cartes géographiques. Le site extranet a également rendu possible la consultation de divers ouvrages portant sur le VNO (figure 2 : documents partagés), incluant des documents discutant de la méthodologie utilisée lors de la réalisation d'enquêtes épidémiologiques, des bilans et des rapports portant sur les activités de surveillance, en bref toute documentation jugée pertinente pour informer ou pour supporter les utilisateurs du SIDVS.

¹⁸ L'outil d'aide à la localisation géographique utilisé pour les corvidés a été modifié pour les cas équins et humains par la firme KHEOPS Technologies. Cette version de l'outil attribuait des coordonnées géographiques à un groupe d'éléments à partir des adresses civiques correspondantes, ou du référentiel territorial dans le cas d'un traitement par lot. Afin d'être en mesure de localiser les cas humains ou équins, les adresses civiques des lieux correspondant aux cas rapportés devaient préalablement être inscrites dans la base de données VNO. En raison du respect de la confidentialité des informations nominatives, seulement les administrateurs du SIDVS ont eu accès à cette version de l'outil d'aide à la localisation.

¹⁹ Voir la note précédente.

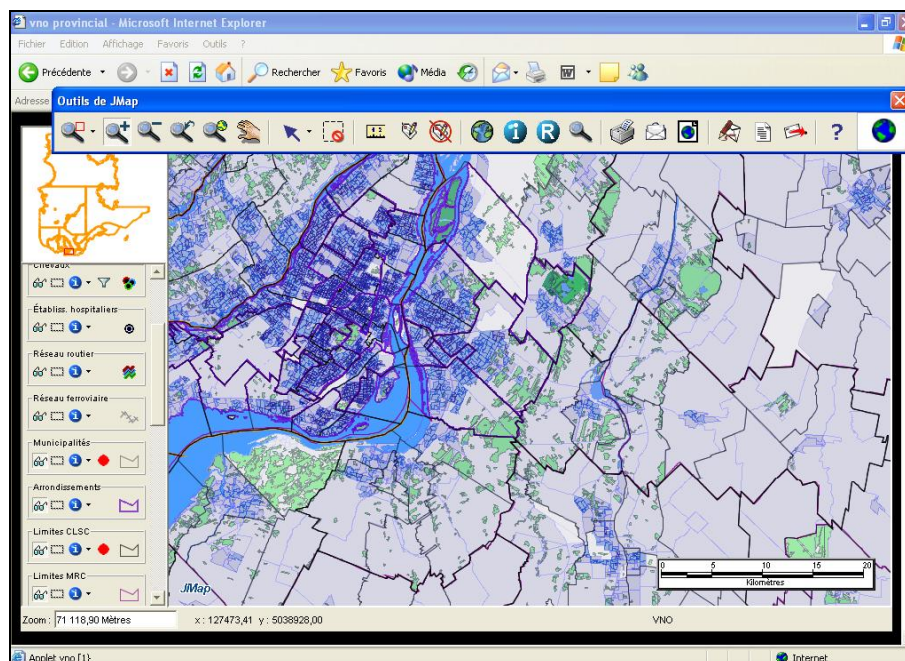
²⁰ Le mandataire du MSSS était la firme privée GDG Environnement Ltée.

²¹ En conformité avec les exigences de la Commission d'accès à l'information du Québec et du MSSS, seules les entités suivantes avaient accès aux données nominatives : l'administration du SIDVS (équipe RBEO de l'INSPQ), les organismes responsables de la récolte des oiseaux (MAPAQ, FAPAQ), de la saisie des cas humains (LSPQ, Héma-Québec, DSP) et des cas équins (MAPAQ), de même que les organismes responsables des analyses (CQSAS, LSPQ de l'INSPQ).

2.5 OUTIL D’AFFICHAGE CARTOGRAPHIQUE²²

Le principal objectif de l'utilisation d'un outil d'affichage cartographique lors de la saison du VNO en 2003 consistait à permettre à plusieurs personnes de visualiser simultanément des données de surveillance en temps réel, à partir du site extranet du SIDVS (figures 3 et 4).

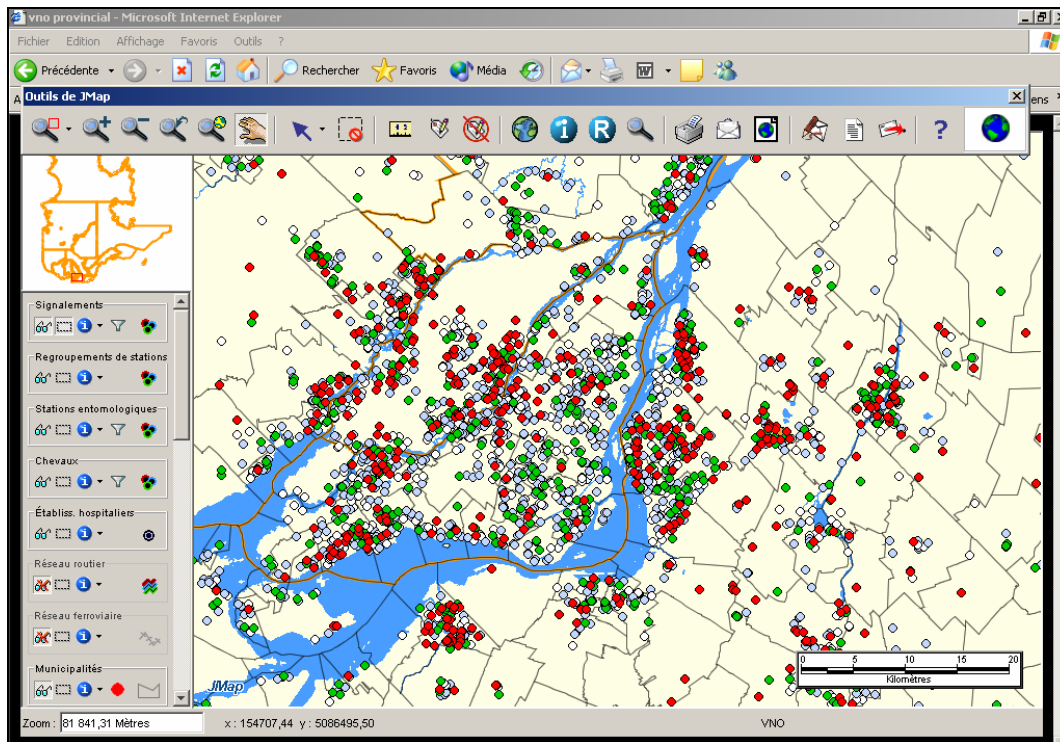
L'outil d'affichage cartographique a été conçu de telle sorte que plusieurs couches de données à référence spatiale puissent être superposées. Ainsi, chaque utilisateur adaptait sa navigation dans le SIDVS en activant ou en désactivant les couches de renseignements disponibles, selon ses besoins. Parmi ces couches, mentionnons les limites provinciales, les limites administratives des régions sociosanitaires, des MRC, des municipalités et des arrondissements, les territoires de parcs nationaux et provinciaux, les tronçons des réseaux routier et ferroviaire, ainsi que certains éléments hydrographiques.



Source : INSPQ, 2003

Figure 3. Exemple d'un fond de carte intégré dans l'outil d'affichage cartographique lors de la saison du VNO en 2003

²² L'outil d'affichage cartographique du SIDVS a été basé sur le logiciel JMap, développé par KHEOPS Technologies. Ce logiciel a servi à la publication d'applications spatiales interactives. Il a toutefois été adapté pour les besoins de l'INSPQ relativement à la surveillance intégrée du VNO.



Source : INSPQ, 2003

Figure 4. Exemple de signalements de corvidés présentés dans l'outil d'affichage cartographique lors de la saison du VNO en 2003

Tel qu'illustré sur la figure 4, une carte géographique²³ fournissait instantanément un portrait très informatif de l'état de situation à un moment donné. Puisque les signalements de corvidés, les cas humains, les cas équin et les résultats des analyses entomologiques référaient à des événements spécifiques et localisés de façon précise, ils pouvaient être représentés à l'aide de figures géométriques dont la couleur indiquait le statut des analyses de laboratoire. À titre d'exemple, un cercle rouge signalait aux utilisateurs du SIDVS que des corvidés dans la zone observée avaient un statut séropositif, alors qu'un cercle vert indiquait le contraire. Dans le cas des renseignements portant sur le traitement par larvicides dans une région définie²⁴, la couleur indiquait l'état d'avancement des opérations sur le terrain.

²³ Rappelons que les données de surveillance regroupées dans l'outil d'affichage cartographique ont été associées à des coordonnées géographiques grâce à l'outil d'aide à la localisation.

²⁴ Les données relatives aux traitements par larvicides ont été fournies par la Société de protection des forêts contre les insectes et les maladies (SOPFIM).

Plusieurs autres fonctionnalités de l'outil d'affichage cartographique²⁵ ont facilité la visualisation des données de surveillance et la communication entre les utilisateurs du SIDVS, notamment celles leur ayant permis:

- de se déplacer sur une carte géographique, voire même de modifier l'échelle de mesure avec une précision visuelle allant jusqu'au coin d'une petite rue résidentielle;
- d'avoir accès à de cartes thématiques dont la taille des symboles (p. ex. cercles) variait proportionnellement avec le nombre d'événements observés dans un secteur donné;
- de télécharger certaines données du SIDVS sur leur propre poste de travail;
- de filtrer les données d'une requête selon certains critères de sélection (p. ex. signalements de corvidés à l'intérieur d'une entité administrative) en masquant ou non celles exclues de la requête;
- d'attribuer des coordonnées géographiques à une adresse civique;
- d'échanger des informations (p. ex. envoi d'une carte géographique aux autres utilisateurs du SIDVS sur laquelle des commentaires personnels avaient été ajoutés).

²⁵ Les fonctionnalités de l'outil d'affichage cartographique du SIDVS ont été adaptées selon les besoins de l'INSPQ par la firme KHEOPS Technologies.

3 MÉTHODOLOGIE

3.1 SÉLECTION ET RECRUTEMENT DES PARTICIPANTS

Cent vingt-trois personnes ont eu accès au SIDVS lors de la saison du VNO en 2003. Seize d'entre elles n'ont pas été invitées à évaluer son utilisation, en raison de leur implication directe dans le développement et la gestion du système (profils 5 et 6) ou encore dans l'élaboration du questionnaire utilisé dans l'étude. Ainsi, 107 personnes ont été sollicitées par le directeur scientifique de la Direction des risques biologiques, environnementaux et occupationnels de l'INSPQ, à l'aide d'une lettre acheminée par courrier électronique. Huit personnes se sont désistées et cinq n'étaient pas en fonction au moment de la collecte des données. Au total, 94 personnes ont contribué à l'évaluation de l'utilisation du SIDVS.

3.2 COLLECTE DES DONNÉES

Les données ont été recueillies par un professionnel de l'INSPQ entre le 3 février et le 11 mars 2004, à l'aide d'une entrevue téléphonique (durée moyenne : 32 minutes). Un questionnaire (principalement à questions fermées; annexe 2) a été développé à cette fin, sur la base des commentaires rapportés par les utilisateurs du SIDVS en 2003 et de la littérature portant sur l'adoption des nouvelles technologies (Bélangier et Gosselin, 2003; annexe 3). Un guide d'entrevue (annexe 4), incluant le contenu des questions et leurs échelles de mesure, a également été élaboré pour aider les participants au moment de l'appel.

Les questions concernaient essentiellement les caractéristiques sociodémographiques des utilisateurs; les comportements d'utilisation du SIDVS et de l'informatique de façon générale; les attitudes en rapport avec l'usage de ce système dans le cadre de la surveillance du VNO, les difficultés rencontrées lors de la saison 2003, ainsi que les améliorations à lui apporter pour la saison 2004.

La validation et l'évaluation de la clarté du contenu des questions ont été effectuées par des experts rattachés à la surveillance en maladies infectieuses ou en environnement et par des membres de l'équipe de développement du système.

3.3 ANALYSE DES RÉSULTATS²⁶

Une analyse descriptive et univariée a été réalisée. Le test de corrélation de Spearman (Sanders *et al.*, 1984) ainsi que les rapports de cotes et leurs intervalles de confiance (Hosmer et Lemeshow, 1989) ont été utilisés pour étudier la fréquence d'utilisation du SIDVS en 2003 et l'intention de s'en servir en 2004. Le test exact de Fisher (Fleiss, 1981) a servi à comparer les participants rattachés aux DSP à haut risque d'éclousions du VNO en 2003²⁷ à ceux provenant des DSP à plus faible risque²⁸ ou

²⁶ Les analyses statistiques ont été effectuées à l'aide du logiciel SAS.

²⁷ Ces régions sociosanitaires étaient les suivantes : Montréal (région 06), Laval (région 13), Lanaudière (région 14), Laurentides (région 15) et la Montérégie (région 16).

d'organismes centraux (p. ex. MSSS). La différence d'âge (en continu) des participants a été évaluée à l'aide du test T de Student (CISIA-CERESTA, 1995). Enfin les rapports de cotes et leurs intervalles de confiance ont aussi servi à identifier les variables à retenir pour une version abrégée du questionnaire. Le seuil statistique de rejet a été fixé à $\alpha \leq 0,05$. Seules certaines des valeurs p respectant cette condition ont été présentées dans les résultats, à titre indicatif seulement. Les comparaisons non statistiquement significatives demeurent donc dignes d'intérêt. Enfin, les réponses aux questions ouvertes ont permis de vérifier la cohérence de certains résultats quantitatifs, d'en étoffer d'autres, ou d'apporter des éléments de réflexion.

Terminons en mentionnant que les qualités métrologiques du questionnaire n'ont pu être mesurées avant la collecte des données, notamment en raison de la petitesse des effectifs et de la courte durée de l'étude. Par contre, la cohérence interne d'un construit attitudinal en rapport avec l'utilisation du SIDVS en 2003 a été estimée *a posteriori* à l'aide du coefficient alpha de Cronbach et d'un indicateur de la variance commune entre le score vrai et le score observé (cet indicateur, α^2 , a été calculé pour tenir compte du nombre relativement élevé d'items inclus dans le construit) (Eagly et Chaiken, 1993; Evrard *et al.*, 2000).

²⁸ Ces régions sociosanitaires étaient : Bas-Saint-Laurent (région 01), Saguenay-Lac-Saint-Jean (région 02), Capitale nationale (région 03), Mauricie-Centre-du-Québec (région 04), Estrie (région 05), Outaouais (région 07), Abitibi-Témiscamingue (région 08), Côte-Nord (région 09), Nord-du-Québec (région 10), Gaspésie-Iles-de-la-Madeleine (région 11), Chaudière-Appalaches (région 12), et Terres-cries-de-la-Baie-James (région 18).

4 RÉSULTATS DE L'ÉTUDE

4.1 CARACTÉRISTIQUES SOCIODÉMOGRAPHIQUES

Les utilisateurs du SIDVS lors de la saison du VNO en 2003 avaient en moyenne 45 ans au moment de l'entrevue. Un peu plus du tiers d'entre eux étaient rattachés aux DSP des régions à haut risque d'éclosions, soit les DSP de Montréal (région 06), de Laval (région 13), de Lanaudière (région 14), des Laurentides (région 15) et de la Montérégie (région 16) (tableau 2).

Tableau 2. Caractéristiques sociodémographiques des utilisateurs du SIDVS (n = 94)

Variables	n	%
Sexe : femme	57	60,6
homme	37	39,4
Age : moins de 29 ans	6	6,4
30 à 39 ans	13	13,8
40 à 49 ans	39	41,5
50 ans et plus	36	38,3
Plus haut niveau de scolarité : secondaire ou collégial	9	9,6
universitaire : 1 ^{er} cycle	19	20,2
médecine humaine ou animale	25	26,6
2 ^e cycle	33	35,1
3 ^e cycle (Ph.D.)	8	8,5
Rattachement professionnel : DSP régions à haut risque d'éclosions ¹	36	38,3
autres DSP ²	33	35,1
organismes centraux ³	25	26,6

¹ Les DSP à haut risque d'éclosions du VNO en 2003 étaient : Montréal (région 06), Laval (région 13), Lanaudière (région 14), Laurentides (région 15) et la Montérégie (région 16).

² Ces régions étaient : Bas-Saint-Laurent (région 01), Saguenay-Lac-Saint-Jean (région 02), Capitale nationale (région 03), Mauricie-Centre-du-Québec (région 04), Estrie (région 05), Outaouais (région 07), Abitibi-Témiscamingue (région 08), Côte-Nord (région 09), Nord-du-Québec (région 10), Gaspésie-Iles-de-la-Madeleine (région 11), Chaudière-Appalaches (région 12), et Terres-cries-de-la-Baie-James (région 18).

³ Les organismes centraux réfèrent aux suivants : INSPQ (équipe RBE0 et LSPQ), MSSS, Héma-Québec, Santé Canada, CQSAS, MAPAQ, SOPFIM, Faculté de médecine vétérinaire (Université de Montréal), GDG Environnement et GRESZOP.

4.2 UTILISATION D'APPLICATIONS ET DE LOGICIELS INFORMATIQUES

Tous les participants ont rapporté utiliser Internet, le courrier électronique et des logiciels de traitement de texte, et environ 85 % d'entre eux s'étaient déjà servi de logiciels de présentation graphique ou de chiffriers (tableau 3). Parmi les 48 personnes ayant fait usage d'applications informatiques plus spécialisées, 16 avaient saisi des données VNO et 32 avaient eu accès au SIDVS pour fins de consultation seulement²⁹.

²⁹ Aucune comparaison entre les participants avec accès au SIDVS pour fins de consultation seulement (1^{er} profil) et ceux ayant saisi des données (profils 2 à 4) n'a été statistiquement significative à un seuil $\alpha \leq 0,05$. Dans le cadre de la présente comparaison, la valeur p associée au test de Fisher était de 0,2073.

Tableau 3. Répartition des utilisateurs du SIDVS selon le type d'applications et de logiciels informatiques utilisés (n = 94)

Variables	n	%
Internet	94	100,0
Courrier électronique	94	100,0
Logiciels de traitement de texte	94	100,0
Logiciels de présentation graphique	80	85,1
Chiffriers	79	84,0
Applications informatiques plus spécialisées ¹ :	48	51,5
logiciels d'analyses statistiques	23	24,5
logiciels de traitement d'image	30	31,9
logiciels de cartographie ou de SIG	17	18,1
logiciels pour la composition de dépliants	9	9,5
logiciels pour la programmation avancée	7	7,4

¹ Nombre et pourcentage de participants qui ont utilisé au moins une fois un ou plusieurs des logiciels suivants : logiciels d'analyses statistiques, de traitement d'image, de cartographie ou de SIG, pour la composition de dépliants ou pour la programmation avancée.

4.3 UTILISATION DU SIDVS ET DIFFICULTÉS RENCONTRÉES

Parmi les 94 participants, 78 ont fait usage du SIDVS (83 %) dont 29 moins d'une fois par semaine (30,9 %), 29 au moins une fois par semaine mais pas tous les jours (30,9 %) et 20 tous les jours (21,3 %). Le SIDVS a surtout servi au suivi épidémiologique et à l'utilisation de l'outil d'affichage cartographique, notamment pour visualiser l'état général de la situation en temps réel (tableau 4). Plusieurs des autres composantes du système ont été peu populaires, entre autres parce qu'on ignorait leur existence. Enfin, parmi les 49 participants ayant utilisé le SIDVS au moins une fois par semaine, 36 s'étaient servi aussi fréquemment de l'outil d'affichage cartographique ($p < 0,0001$) (données non présentées dans les tableaux).

Le quart des participants (25,5 %) n'ont pas rencontré de difficultés ayant nui ou empêché l'utilisation du SIDVS lors de la saison du VNO en 2003, 42,6 % en ont éprouvé un peu, 19,2 % moyennement et 10,6 % beaucoup. Les principales difficultés rapportées concernaient les apprentissages, soit : le manque de formation pour l'utilisation de l'outil d'affichage cartographique et du site Extranet; le manque de formation pour les mises à jour du SIDVS; l'absence d'un guide d'utilisateur ou d'un système d'aide en ligne; ainsi que le manque de temps pour apprendre à utiliser le système (tableau 5).

Tableau 4. Répartition des utilisateurs du SIDVS selon la fréquence d'utilisation de ses composantes (n = 78)

Variables	Fréquence d'utilisation (%) ¹				existence inconnue ²
	jamais	< 1 fois par semaine	≥ 1 fois par semaine	tous les jours	
Utilisation du SIDVS pour consulter les :					
statistiques de signalements de corvidés	5 (6,4 %)	31 (39,7 %)	28 (35,9 %)	14 (18,0 %)	0
statistiques de données entomologiques	10 (12,8 %)	34 (43,6 %)	25 (32,1 %)	9 (11,5 %)	0
statistiques de cas humains	11 (14,1 %)	35 (44,9 %)	26 (33,3 %)	6 (7,7 %)	0
statistiques de cas équins	26 (33,3 %)	38 (48,7 %)	11 (14,1 %)	3 (3,9 %)	0
produits de surveillance	17 (21,8 %)	29 (37,2 %)	12 (15,4 %)	0	20 (25,6 %)
documents partagés	29 (37,2 %)	44 (56,4 %)	3 (3,9 %)	1 (1,3 %)	1 (1,3 %)
Utilisation de l'outil d'affichage cartographique :	7 (9,0 %)	35 (44,9 %)	22 (28,2 %)	14 (18,0 %)	0
pour visualiser l'état général de la situation en temps réel	4 (5,1 %)	34 (43,6 %)	21 (26,9 %)	12 (15,4 %)	0
pour appliquer de filtres à des événements	18 (23,1 %)	25 (32,1 %)	11 (14,1 %)	2 (2,6 %)	15 (19,2 %)
pour télécharger des données	29 (37,2 %)	16 (20,5 %)	8 (10,3 %)	2 (2,6 %)	16 (20,5 %)
pour imprimer des cartes ou des documents	39 (50,0 %)	27 (34,6 %)	4 (5,1 %)	1 (1,3 %)	0
pour géolocaliser des adresses civiques	29 (37,2 %)	12 (15,4 %)	1 (1,3 %)	0	29 (37,2 %)
pour créer de cartes thématiques par symboles proportionnels	34 (43,6 %)	5 (6,4 %)	1 (1,3 %)	0	30 (38,5 %)
pour utiliser l'outil de collaboration en ligne	32 (41,0 %)	4 (5,1 %)	3 (3,9 %)	0	31 (39,7 %)

¹ La somme des pourcentages n'est pas toujours exactement de 100 % en raison de l'arrondissement ou de données manquantes.

² Existence inconnue : le participant ignorait l'existence de cette fonctionnalité

Tableau 5. Répartition des utilisateurs du SIDVS selon le type de difficultés ayant restreint ou empêché son usage (n = 94)

Variables	Degrés de difficulté (%) ^{1,2}				
	pas du tout	un peu	moyen- nement	beaucoup	ne s'applique pas
Difficultés liées à l'ordinateur :					
accès à un ordinateur	67 (98,5 %)	1 (1,5 %)	0	0	0
puissance de l'ordinateur	54 (79,4 %)	3 (4,4 %)	3 (4,4 %)	7 (10,3 %)	1 (1,5 %)
connexion de l'ordinateur au SIDVS	50 (73,5 %)	6 (8,8 %)	2 (2,9 %)	9 (13,2 %)	1 (1,5 %)
Difficultés liées aux apprentissages :					
manque de formation pour l'usage de l'outil d'affichage cartographique	16 (23,5 %)	13 (19,1 %)	22 (32,4 %)	15 (22,1 %)	2 (2,9 %)
absence d'un guide d'utilisateur	21 (30,9 %)	12 (17,6 %)	20 (29,4 %)	15 (22,1 %)	0
absence d'aide en ligne	25 (36,8 %)	12 (17,6 %)	20 (29,4 %)	10 (14,7 %)	1 (1,5 %)
manque de formation pour les mises à jour du SIDVS	25 (36,8 %)	11 (16,2 %)	14 (20,6 %)	14 (20,6 %)	4 (5,9 %)
manque de temps pour apprendre la nouvelle technologie	34 (50,0 %)	9 (13,2 %)	8 (11,8 %)	17 (25,0 %)	0
manque de formation pour l'utilisation du site extranet	38 (55,9 %)	10 (14,7 %)	12 (17,6 %)	7 (10,3 %)	1 (1,5 %)
Difficultés liées aux ressources humaines et financières :					
manque de personnel informatique sur les lieux de travail	59 (86,8 %)	3 (4,4 %)	5 (7,4 %)	1 (1,5 %)	0
manque de personnel pour les activités de surveillance	55 (80,9 %)	3 (4,4 %)	5 (7,4 %)	4 (5,9 %)	1 (1,5 %)
manque d'argent pour l'achat d'équipement informatique	60 (88,2 %)	1 (1,5 %)	2 (2,9 %)	3 (4,4 %)	2 (2,9 %)
manque de support technique de l'INSPQ	57 (83,8 %)	5 (7,4 %)	2 (2,9 %)	4 (5,9 %)	0
Difficultés liées aux données :					
accessibilité aux différentes bases de données	46 (67,6 %)	6 (8,8 %)	4 (5,9 %)	3 (4,4 %)	9 (13,2 %)
mises à jour des données de surveillance	45 (66,2 %)	8 (11,8 %)	8 (11,8 %)	3 (4,4 %)	4 (5,9 %)
Difficultés liées à l'analyse des données :					
détection des agrégats de corvidés positifs	15 (22,1 %)	2 (2,9 %)	7 (10,3 %)	4 (5,9 %)	40 (58,8 %)
réalisation d'analyses statistiques et spatiales	17 (25,0 %)	5 (7,4 %)	4 (5,9 %)	2 (2,9 %)	40 (58,8 %)
Difficultés liées à l'outil d'affichage cartographique :					
vitesse de navigation	25 (36,8 %)	15 (22,1 %)	14 (20,6 %)	8 (11,8 %)	6 (8,8 %)
vitesse de téléchargement des données	20 (29,4 %)	8 (11,8 %)	6 (8,8 %)	2 (2,9 %)	32 (47,1 %)
absence de métadonnées	21 (30,9 %)	5 (7,4 %)	6 (8,8 %)	0	36 (52,9 %)
vitesse d'impression des documents	23 (33,8 %)	6 (8,8 %)	4 (5,9 %)	5 (7,4 %)	30 (44,1 %)
efficacité des filtres et des requêtes de sélection	23 (33,8 %)	9 (13,2 %)	6 (8,8 %)	4 (5,9 %)	26 (38,2 %)
efficacité de l'outil de géolocalisation	14 (20,6 %)	2 (2,9 %)	2 (2,9 %)	1 (1,5 %)	49 (72,1 %)

¹ La somme des pourcentages n'est pas toujours exactement de 100 % en raison de l'arrondissement ou de données manquantes.

² Parmi les 94 participants, deux personnes n'ont pas répondu à cette question.

Par rapport aux autres participants, ceux s'étant servi du SIDVS au moins une fois par semaine ont rencontré plus souvent de difficultés ayant nui ou empêché son usage (tableau 6). Ils ont également rapporté plus fréquemment que l'utilisation du système était utile pour le suivi épidémiologique et la prise de décision, et adaptée aux tâches professionnelles.

Tableau 6. Analyses univariées : variables discriminant les participants s'étant servi du SIDVS au moins une fois par semaine des autres utilisateurs (n = 94)

Variables ²	Utilisation du SIDVS en 2003 ¹	
	RC ³	IC 95% ³
Difficultés ayant nui ou empêché l'utilisation du SIDVS en 2003	1,75	1,04 ; 2,95
Utilisation du SIDVS :		
utile pour le suivi des :		
données entomologiques	5,29	1,71 ; 16,39
signalements des corvidés	3,09	1,22 ; 7,82
cas humains	1,66	1,02 ; 2,71
cas équins	1,14	0,75 ; 1,75
utile pour la prise de décision	1,87	1,03 ; 3,40
adaptée aux tâches professionnelles	1,67	1,02 ; 2,75

¹ Les participants ayant utilisé le SIDVS « au moins une fois par semaine » lors de la saison du VNO en 2003 ont été comparés à ceux en ayant fait usage « moins d'une fois par semaine ».

² Les réponses des participants ont été dichotomisées de la façon suivante : « moyennement ou beaucoup » *versus* « peu ou pas ».

³ RC : rapport de cotes; IC_{95%} : intervalle de confiance à 95 %. Les rapports de cotes (RC) présentés dans ce tableau donnent une idée de la capacité d'une variable à discriminer les participants ayant utilisé le SIDVS au moins une fois par semaine de ceux en ayant fait usage moins d'une fois par semaine. À titre d'exemple, par rapport aux autres participants, les personnes ayant fait usage du SIDVS ≥ 1 fois par semaine ont qualifié cinq fois plus souvent le SIDVS moyennement ou beaucoup utile pour le suivi des données entomologiques (RC=5,29), et ce de façon statistiquement significative sur la base de l'intervalle de confiance (l'intervalle de confiance à 95 %, ne recoupe pas la valeur « 1 »).

4.4 CARACTÉRISTIQUES DES PARTICIPANTS SELON L'ORGANISME DE RATTACHEMENT

Les caractéristiques personnelles des participants rattachés aux DSP couvrant des régions à haut risque d'éclosions du VNO en 2003³⁰, de même que leurs attitudes et leurs comportements liés à l'utilisation du SIDVS, ont été généralement similaires à ceux des participants provenant des régions à moindre à risque³¹ ou rattachés aux organismes centraux³². Mentionnons, cependant, quelques différences.

³⁰ Les régions sociosanitaires à haut risque d'éclosions du VNO concernaient les DSP de Montréal (région 06), Laval (région 13), Lanaudière (région 14), Laurentides (région 15) et de la Montérégie (région 16).

³¹ Les régions sociosanitaires à moindre risque d'éclosions du VNO étaient : Bas-Saint-Laurent (région 01), Saguenay-Lac-Saint-Jean (région 02), Capitale nationale (région 03), Mauricie-Centre-du-Québec (région 04), Estrie (région 05), Outaouais (région 07), Abitibi-Témiscamingue (région 08), Côte-Nord (région 09), Nord-du-Québec (région 10), Gaspésie-Iles-de-la-Madeleine (région 11), Chaudière-Appalaches (région 12), et Terres-cries-de-la-Baie-James (région 18).

³² Les organismes centraux réfèrent aux suivants : INSPQ (équipe RBEO et LSPQ), MSSS, Héma-Québec, Santé Canada, CQSAS, MAPAQ, SOPFIM, Faculté de médecine vétérinaire (Université de Montréal), GDG Environnement et GRESZOP.

Les participants rattachés aux DSP à haut risque d'éclosions étaient en moyenne plus jeunes que ceux provenant des autres organismes ($p < 0,0001$) : plus d'une personne sur deux avaient moins de 44 ans (tableau 7). Ils étaient également moins scolarisés³³ : le secondaire, le collégial ou le 1^{er} cycle universitaire était le plus haut niveau de scolarité complété chez 41,7 % d'entre eux, alors que cette proportion était de 21,2 % dans les DSP à moindre risque d'éclosions et de 24 % dans les organismes centraux .

Tableau 7. Répartition des utilisateurs du SIDVS par organismes de rattachement selon l'âge, le sexe et la scolarité (n = 94)

Variables	Organismes de rattachement (%) ¹		
	DSP à risque VNO ² (n = 36)	autres ³ (n = 33)	centraux ⁴ (n = 25)
Sexe : femme ⁵	25 (69,4 %)	18 (54,5 %)	14 (56,0 %)
homme	11 (30,6 %)	15 (45,5 %)	11 (44,0 %)
Âge : moyen	43 ans	48 ans	46 ans
< 44 ans	20 (55,6 %)	7 (21,2 %)	10 (40,0 %)
≥ 44 ans	16 (44,4 %)	26 (78,8 %)	15 (60,0 %)
Scolarité : secondaire, collégial, 1 ^{er} cycle	15 (41,7 %)	7 (21,2 %)	6 (24,0 %)
médecine humaine et vétérinaire	9 (25,0 %)	12 (36,4 %)	4 (16,0 %)
2 ^e et 3 ^e cycles	12 (33,3 %)	14 (42,4 %)	15 (60,0 %)

- 1 La somme des pourcentages n'est pas toujours exactement de 100 % en raison de l'arrondissement ou de données manquantes.
- 2 Les régions sociosanitaires à haut risque d'éclosions du VNO concernaient les DSP de Montréal (région 06), Laval (région 13), Lanaudière (région 14), Laurentides (région 15) et de la Montérégie (région 16).
- 3 Les régions sociosanitaires à moindre risque d'éclosions étaient : Bas-Saint-Laurent (région 01), Saguenay-Lac-Saint-Jean (région 02), Capitale nationale (région 03), Mauricie-Centre-du-Québec (région 04), Estrie (région 05), Outaouais (région 07), Abitibi-Témiscamingue (région 08), Côte-Nord (région 09), Nord-du-Québec (région 10), Gaspésie-Iles-de-la-Madeleine (région 11), Chaudière-Appalaches (région 12), et Terres-cries-de-la-Baie-James (région 18).
- 4 Les organismes centraux réfèrent aux suivants : INSPQ (équipe RBEO et LSPQ), MSSS, Héma-Québec, Santé Canada, CQSAS, MAPAQ, SOPFIM, Faculté de médecine vétérinaire (Université de Montréal), GDG Environnement et GRESZOP.
- 5 Par rapport aux autres participants, ceux rattachés aux DSP à haut risque d'éclosions du VNO en 2003 étaient près de deux fois moins souvent de sexe féminin. Cette différence n'était cependant pas significative, sur la base d'un intervalle de confiance à 95 % (RC=1,85 ; IC_{95 %} : 0,77 ; 4,44).

Relativement et proportionnellement aux autres participants, davantage de personnes rattachées aux organismes centraux ont dit avoir déjà utilisé des applications informatiques spécialisées (tableau 8). Elles ont aussi rapporté plus souvent avoir fait usage du SIDVS après la saison du VNO en 2003 (soit après le 31 octobre).

Par rapport aux autres organismes, c'est dans les DSP à haut risque d'éclosions qu'on a mentionné le plus souvent s'être servi du SIDVS au cours de la saison et avoir rencontré des difficultés lors de son usage. Par ailleurs, c'est également dans ces DSP qu'on avait le moins l'intention d'utiliser le SIDVS en 2004 : 30,6 % des participants en avaient peu ou pas l'intention, comparativement à 16,2 % dans les DSP à moindre risque et à 12 % dans les organismes centraux.

³³ Par rapport aux autres participants, ceux des DSP à haut risque d'éclosions du VNO en 2003 avaient atteint 1,6 fois moins souvent un niveau de scolarité plus élevé que le 1^{er} cycle universitaire (RC=1,66; IC_{95 %} : 1,01 ; 2,75).

De façon générale, la grande majorité des participants a perçu l'utilisation du SIDVS en 2003 comme une amélioration de la surveillance du VNO par rapport à l'année 2002 (tableau 8). De même, plusieurs d'entre eux l'ont jugée utile pour le suivi des signalements de corvidés, des données entomologiques, et des cas humains mais dans une moindre mesure (tableau 9). Enfin, le SIDVS a été considéré utile pour l'obtention de données de surveillance pertinentes et valides, particulièrement par les participants provenant des DSP (pertinentes : $p = 0,0062$; valides : $p = 0,0203$).

Tableau 8. Répartition des utilisateurs du SIDVS par organismes de rattachement selon diverses variables liées à l'utilisation d'applications informatiques spécialisées incluant le SIDVS (n = 94)

Variables	Organismes de rattachement (%) ¹		
	DSP à risque VNO ² (n = 36)	autres ³ (n = 33)	centraux ⁴ (n = 25)
Utilisation d'applications informatiques spécialisées (excluant le SIDVS) ⁵ :			
oui	17 (47,2 %)	14 (42,4 %)	17 (68,0 %)
non	19 (52,8 %)	19 (57,6 %)	8 (32,0 %)
Utilisation du SIDVS lors de la saison du VNO en 2003 :			
< 1 fois par semaine	14 (38,9 %)	18 (54,6 %)	13 (52,0 %)
≥ 1 fois par semaine	22 (61,1 %)	15 (45,5 %)	12 (48,0 %)
Utilisation du SIDVS après le 31 octobre 2003 :			
oui	13 (36,1 %)	11 (33,3 %)	15 (60,0 %)
non	23 (63,9 %)	22 (66,7 %)	10 (40,0 %)
Utilisation de l'outil d'affichage cartographique du SIDVS :			
< 1 fois par semaine	17 (47,2 %)	16 (48,5 %)	9 (36,0 %)
≥ 1 fois par semaine	14 (38,9 %)	12 (36,4 %)	10 (40,0 %)
Difficultés lors de l'utilisation du SIDVS :			
pas du tout	6 (16,7 %)	12 (36,4 %)	6 (24,0 %)
un peu	16 (44,4 %)	15 (45,5 %)	9 (36,0 %)
moyennement	10 (27,8 %)	3 (9,1 %)	5 (20,0 %)
beaucoup	4 (11,1 %)	3 (9,1 %)	3 (12,0 %)
Utilisation du SIDVS perçue comme une amélioration de la surveillance en 2003 par rapport à 2002 :			
pas ou peu	1 (2,7 %)	1 (3,0 %)	2 (10,0 %)
moyennement ou très	33 (91,7 %)	32 (97,0 %)	18 (90,0 %)
Intention d'utiliser le SIDVS en 2004 :			
pas ou peu	11 (30,6 %)	5 (16,2 %)	3 (12,0 %)
moyennement	7 (18,4 %)	9 (27,3 %)	8 (32,0 %)
beaucoup	17 (47,2 %)	19 (57,6 %)	14 (56,0 %)

¹ La somme des pourcentages n'est pas toujours exactement de 100 % en raison de l'arrondissement ou de données manquantes.

² Les régions sociosanitaires à haut risque d'éclosions du VNO étaient les DSP de Montréal (région 06), Laval (région 13), Lanaudière (région 14), Laurentides (région 15) et de la Montérégie (région 16).

³ Les régions sociosanitaires à moindre risque d'éclosions étaient : Bas-Saint-Laurent (région 01), Saguenay-Lac-Saint-Jean (région 02), Capitale nationale (région 03), Mauricie-Centre-du-Québec (région 04), Estrie (région 05), Outaouais (région 07), Abitibi-Témiscamingue (région 08), Côte-Nord (région 09), Nord-du-Québec (région 10), Gaspésie-Iles-de-la-Madeleine (région 11), Chaudière-Appalaches (région 12), et Terres-cries-de-la-Baie-James (région 18).

⁴ Les organismes centraux référaient aux suivants : INSPQ (équipe RBEO et LSPQ), MSSS, Héma-Québec, Santé Canada, CQSAS, MAPAQ, SOPFIM, Faculté de médecine vétérinaire (Université de Montréal), GDG Environnement et GRESZOP.

⁵ Les applications informatiques spécialisées incluaient les logiciels d'analyses statistiques, de traitement d'image, de cartographie ou de SIG, pour la composition de dépliants ou pour la programmation avancée. Les autres applications, d'usage plus courant, regroupaient l'Internet, le courrier électronique, les logiciels de traitement de texte et de présentation graphique, ainsi que les chiffriers.

Tableau 9. Répartition des utilisateurs du SIDVS par organismes de rattachement selon diverses utilités du système (n = 94)

Variables	Organismes de rattachement (%) ¹		
	DSP à risque VNO ² (n = 36)	autres ³ (n = 33)	centraux ⁴ (n = 25)
Utilité du SIDVS pour le suivi des :			
signalements de corvidés			
pas ou peu	0	1 (3,0 %)	3 (12,0 %)
moyennement ou très	34 (94,4 %)	32 (97,0 %)	22 (88,0 %)
données entomologiques			
pas ou peu	2 (5,6 %)	0	2 (8,0 %)
moyennement ou très	31 (88,5 %)	33 (100 %)	23 (92,0 %)
cas humains			
pas ou peu	6 (16,7 %)	3 (9,1 %)	6 (24,0 %)
moyennement ou très	28 (77,8 %)	28 (84,9 %)	18 (72,0 %)
cas équins			
pas ou peu	6 (16,7 %)	3 (9,1 %)	6 (24,0 %)
moyennement ou très	20 (55,6 %)	24 (72,7 %)	14 (56,0 %)
Utilité du SIDVS pour l'obtention de données de surveillance :			
pertinentes			
pas ou peu	0	1 (3,0 %)	5 (20,0 %)
moyennement ou très	34 (94,4 %)	31 (93,9 %)	20 (80,0 %)
valides			
pas ou peu	0	1 (3,0 %)	4 (16,0 %)
moyennement ou très	34 (94,4 %)	30 (90,9 %)	21 (84,0 %)
précises			
pas ou peu	0	3 (9,1 %)	4 (16,0 %)
moyennement ou très	31 (88,5 %)	28 (84,9 %)	20 (80,0 %)
exhaustives			
pas ou peu	2 (5,6 %)	2 (6,1 %)	3 (12,0 %)
moyennement ou très	31 (88,5 %)	29 (87,9 %)	19 (76,0 %)

¹ La somme des pourcentages n'est pas toujours exactement de 100 % en raison de l'arrondissement ou de données manquantes.

² Les régions sociosanitaires à haut risque d'éclousions du VNO étaient les DSP de Montréal (région 06), Laval (région 13), Lanaudière (région 14), Laurentides (région 15) et de la Montérégie (région 16).

³ Les régions sociosanitaires à moindre risque d'éclousions étaient : Bas-Saint-Laurent (région 01), Saguenay-Lac-Saint-Jean (région 02), Capitale nationale (région 03), Mauricie-Centre-du-Québec (région 04), Estrie (région 05), Outaouais (région 07), Abitibi-Témiscamingue (région 08), Côte-Nord (région 09), Nord-du-Québec (région 10), Gaspésie-Iles-de-la-Madeleine (région 11), Chaudière-Appalaches (région 12), et Terres-cries-de-la-Baie-James (région 18).

⁴ Les organismes centraux référaient aux suivants : INSPQ (équipe RBEO et LSPQ), MSSS, Héma-Québec, Santé Canada, CQSAS, MAPAQ, SOPFIM, Faculté de médecine vétérinaire (Université de Montréal), GDG Environnement et GRESZOP.

Par rapport aux autres organismes, c'est dans les DSP à haut risque d'éclousions du VNO que l'utilisation du SIDVS a été le plus souvent perçue comme étant un défi professionnel, soit par 36,1 % des participants relativement à 21,2 % dans les DSP à moindre risque et à 24 % dans les organismes centraux (tableau 10). Ces directions ont également été les organismes où l'usage du SIDVS représentait le moins fréquemment un gain de temps ou un gain d'autonomie professionnelle, tel qu'illustré par les pourcentages suivants: 66,7 % des participants des DSP à haut risque considéraient le système comme un gain de temps et 38,9 % comme un gain d'autonomie professionnelle, alors que

dans les DSP à moindre risque ces proportions étaient respectivement de 78,8 % et de 60,6 %, et dans les organismes centraux de 72 % et 52 %.

Le SIDVS a été qualifié de convivial et de stimulant intellectuellement plus fréquemment dans les DSP à moindre risque que dans les autres organismes. De même, un pourcentage plus élevé de participants y considérait le système adapté aux tâches professionnelles (moyennement ou beaucoup : 90,9 % comparativement à 77,8 % dans les DSP à haut risque et à 72 % dans les organismes centraux).

Enfin, ce sont les organismes centraux qui ont souligné le plus souvent que l'utilisation du SIDVS diminuait l'étanchéité des rôles professionnels, et le moins fréquemment que son usage nécessitait une augmentation des qualifications professionnelles.

Tableau 10. Répartition des utilisateurs du SIDVS par organismes de rattachement selon diverses attitudes liées à l'usage du système (n = 94)

Variables	Organismes de rattachement (%) ¹		
	à risque VNO ² (n = 36)	DSP autres ³ (n = 33)	centraux ⁴ (n = 25)
Utilisation du SIDVS :			
stimulante intellectuellement			
pas ou peu	9 (25,0 %)	3 (9,1 %)	7 (28,0 %)
moyennement ou très	25 (69,4 %)	28 (84,9 %)	17 (68,0 %)
conviviale			
pas ou peu	9 (25,0 %)	7 (21,2 %)	7 (28,0 %)
moyennement ou très	25 (69,4 %)	25 (75,8 %)	17 (68,0 %)
perçue comme un défi professionnel			
pas ou peu	22 (62,8 %)	26 (78,8 %)	18 (72,0 %)
moyennement ou beaucoup	13 (36,1 %)	7 (21,2 %)	6 (24,0 %)
perçue comme un gain de temps			
pas ou peu	11 (30,6 %)	7 (21,2 %)	5 (20,0 %)
moyennement ou très	24 (66,7 %)	26 (78,8 %)	18 (72,0 %)
adaptée aux tâches professionnelles			
pas ou peu	5 (13,9 %)	2 (6,1 %)	7 (28,0 %)
moyennement ou très	28 (77,8 %)	30 (90,9 %)	18 (72,0 %)
adaptée au rôle professionnel			
pas ou peu	7 (19,4 %)	3 (9,1 %)	6 (24,0 %)
moyennement ou très	28 (77,8 %)	30 (90,9 %)	18 (72,0 %)
perçue comme une diminution de l'étanchéité des rôles professionnels			
pas ou peu	27 (75,0 %)	25 (75,8 %)	14 (56,0 %)
moyennement ou beaucoup	7 (19,4 %)	7 (21,2 %)	9 (36,0 %)
perçue comme un gain d'autonomie professionnelle			
pas ou peu	21 (58,3 %)	13 (39,4 %)	11 (44,0 %)
moyennement ou beaucoup	14 (38,9 %)	20 (60,6 %)	13 (52,0 %)
perçue comme une nécessité d'augmenter ses qualifications professionnelles			
pas ou peu	26 (72,2 %)	24 (72,7 %)	20 (80,0 %)
moyennement ou beaucoup	10 (27,8 %)	8 (24,2 %)	4 (16,0 %)

¹ La somme des pourcentages n'est pas toujours exactement de 100 % en raison de l'arrondissement ou de données manquantes.

² Les régions sociosanitaires à haut risque d'éclousions du VNO étaient les DSP de Montréal (région 06), Laval (région 13), Lanaudière (région 14), Laurentides (région 15) et de la Montérégie (région 16).

³ Les régions sociosanitaires à moindre risque d'éclousions étaient : Bas-Saint-Laurent (région 01), Saguenay-Lac-Saint-Jean (région 02), Capitale nationale (région 03), Mauricie-Centre-du-Québec (région 04), Estrie (région 05), Outaouais (région 07), Abitibi-Témiscamingue (région 08), Côte-Nord (région 09), Nord-du-Québec (région 10), Gaspésie-Iles-de-la-Madeleine (région 11), Chaudière-Appalaches (région 12), et Terres-cries-de-la-Baie-James (région 18).

⁴ Les organismes centraux référaient aux suivants : INSPQ (équipe RBEO et LSPQ), MSSS, Héma-Québec, Santé Canada, CQSAS, MAPAQ, SOPFIM, Faculté de médecine vétérinaire (Université de Montréal), GDG Environnement et GRESZOP.

4.5 INTENTION D'UTILISER LE SIDVS LORS DE LA SAISON 2004

Parmi l'ensemble des répondants (n = 94), plus d'une personne sur deux (53,2 %) a mentionné avoir beaucoup l'intention d'utiliser le SIDVS au cours de la saison du VNO en 2004, et plus d'une sur quatre (25,5 %) en avoir moyennement l'intention (peu = 13,8 %; pas = 6,4 %). Une plus forte intention a été associée à une fréquence plus élevée d'utilisation du système au cours de la saison 2003³⁴, surtout dans les DSP à moindre risque d'éclosions et dans les organismes centraux (p < 0,001) (tableau 11).

L'intention de se servir du SIDVS en 2004 a été très liée à la fréquence d'utilisation de l'outil d'affichage cartographique : 82,9 % des participants s'étant servi de l'outil d'affichage au moins quelques fois par semaine ont rapporté avoir fortement l'intention d'utiliser le SIDVS en 2004; cette proportion était de 40,5 % chez les autres répondants (p = 0,0008).

Diverses perceptions – autres que celles ayant été associées à l'utilisation du SIDVS en 2003 – ont été déterminantes pour différencier les participants selon leur intention de se servir du système lors de la saison 2004 (tableaux 12 à 14). La perception que l'usage du SIDVS était utile pour l'obtention de données pertinentes³⁵ et valides³⁶, en plus d'être stimulant intellectuellement³⁷ et un gain pour l'autonomie professionnelle³⁸, semblent celles pouvant le mieux expliquer l'intention d'en faire usage en 2004 (moyennement et beaucoup) (tableau 14).

Enfin, notons que les difficultés ayant nui ou empêché l'utilisation du SIDVS lors de la saison du VNO en 2003 ne semblent pas avoir influencé la motivation des participants (sur la base de l'intervalle de confiance).

³⁴ Par rapport à ceux qui s'étaient servi du SIDVS moins d'une fois par semaine, les participants en ayant usage au moins une fois par semaine avaient 8 fois plus souvent l'intention (moyennement ou beaucoup) de l'utiliser à nouveau en 2004 (RC = 8,27 ; IC_{95%} : 2,21 ; 30,93).

³⁵ RC = 2,01 ; IC_{95%} : 1,02 ; 3,99.

³⁶ RC = 2,22 ; IC_{95%} : 1,04 ; 4,73.

³⁷ RC = 1,97 ; IC_{95%} : 1,17 ; 3,31.

³⁸ RC = 1,73 ; IC_{95%} : 1,05 ; 2,82.

Tableau 11. Répartition des utilisateurs du SIDVS par niveau d'intention selon diverses variables liées à l'utilisation d'applications informatiques spécialisées incluant le SIDVS (n = 94)

Variables ¹	Intention pour 2004 (%) ²		
	pas ou peu (n = 19)	moyennement (n = 24)	beaucoup (n = 50)
Utilisation des applications informatiques plus spécialisées (excluant le SIDVS) :			
oui	9 (47,4 %)	8 (33,3 %)	30 (60,0 %)
non	10 (52,6 %)	16 (66,7 %)	20 (40,0 %)
Utilisation du SIDVS lors de la saison 2003 ³ :			
< 1 fois par semaine	16 (84,2 %)	17 (70,8 %)	12 (24,0 %)
≥ 1 fois par semaine	3 (15,8 %)	7 (29,2 %)	38 (76,0 %)
Utilisation de l'outil d'affichage cartographique du SIDVS :			
< 1 fois par semaine	10 (52,6 %)	15 (62,5 %)	17 (34,0 %)
≥ 1 fois par semaine	3 (15,8 %)	3 (12,7 %)	29 (58,0 %)
Difficultés ayant nui ou empêché l'utilisation du SIDVS :			
pas ou peu	13 (68,4 %)	17 (70,8 %)	33 (66,0 %)
moyennement ou beaucoup	6 (31,6 %)	6 (25,0 %)	16 (32,0 %)

¹ Les corrélations de Spearman ont été réalisées à l'aide des quatre catégories de réponse (intention : pas, peu, moyennement, beaucoup; autres variables que l'intention : jamais, < 1 fois par semaine, au moins une fois par semaine mais pas tous les jours, tous les jours). Les réponses n'ont été regroupées que pour simplifier la présentation des résultats.

² La somme des pourcentages n'est pas toujours exactement de 100 % en raison de l'arrondissement ou de données manquantes.

Tableau 12. Répartition des utilisateurs du SIDVS par niveau d'intention selon diverses utilités du système (n = 94)

Variables ¹	Intention pour 2004 (%) ²		
	pas ou peu (n = 19)	moyennement (n = 24)	beaucoup (n = 50)
Utilité pour le suivi des :			
signalements de corvidés			
pas ou peu	1 (5,3 %)	2 (8,3 %)	1 (2,0 %)
moyennement ou beaucoup	16 (84,2 %)	22 (91,7 %)	49 (98,0 %)
données entomologiques			
pas ou peu	1 (5,3 %)	2 (8,3 %)	1 (2,0 %)
moyennement ou beaucoup	15 (79,0 %)	22 (91,7 %)	45 (98,0 %)
cas humains			
pas ou peu	5 (26,3 %)	5 (20,8 %)	5 (10,0 %)
moyennement ou beaucoup	12 (63,2 %)	17 (70,8 %)	44 (88,0 %)
cas équins			
pas ou peu	3 (15,8 %)	4 (16,7 %)	8 (16,0 %)
moyennement ou beaucoup	8 (42,1 %)	14 (58,3 %)	35 (70,0 %)
Utilité pour la prise de décision :			
pas ou peu	2 (10,5 %)	4 (16,7 %)	2 (4,0 %)
moyennement ou beaucoup	14 (73,7 %)	15 (62,5 %)	46 (92,0 %)
Utilité pour l'obtention de données :			
pertinentes			
pas ou peu	3 (15,8 %)	1 (4,2 %)	2 (4,0 %)
moyennement ou beaucoup	15 (79,0 %)	22 (91,7 %)	47 (94,0 %)
exhaustives			
pas ou peu	1 (5,3 %)	3 (12,5 %)	3 (6,0 %)
moyennement ou beaucoup	14 (73,7 %)	19 (79,2 %)	45 (90,0 %)
valides			
pas ou peu	2 (10,5 %)	1 (4,2 %)	2 (4,0 %)
moyennement ou beaucoup	16 (84,2 %)	21 (87,5 %)	47 (94,0 %)
précises			
pas ou peu	2 (10,5 %)	2 (8,3 %)	3 (6,0 %)
moyennement ou beaucoup	14 (73,7 %)	19 (79,2 %)	45 (90,0 %)

¹ Les corrélations de Spearman ont été réalisées à l'aide des quatre catégories de réponse (intention : pas, peu, moyennement, beaucoup; autres variables que l'intention : jamais, < 1 fois par semaine, au moins une fois par semaine mais pas tous les jours, tous les jours). Les réponses n'ont été regroupées que pour simplifier la présentation des résultats.

² La somme des pourcentages n'est pas toujours exactement de 100 % en raison de l'arrondissement ou de données manquantes.

Tableau 13. Répartition des utilisateurs du SIDVS par niveau d'intention selon diverses attitudes liées à l'usage du système (n = 94)

Variables ¹	Intention pour 2004 (%) ²		
	pas ou peu (n = 19)	moyennement (n = 24)	beaucoup (n = 50)
L'utilisation du SIDVS rend/est :			
mal à l'aise			
pas ou peu	18 (94,7 %)	21 (87,5 %)	47 (94,0 %)
moyennement ou beaucoup	1 (5,3 %)	3 (12,5 %)	3 (6,0 %)
anxieux(e)			
pas ou peu	17 (89,5 %)	24 (100 %)	49 (98,0 %)
moyennement ou beaucoup	2 (10,5 %)	0	1 (2,0 %)
stimulante intellectuellement			
pas ou peu	6 (31,6 %)	4 (16,7 %)	9 (18,0 %)
moyennement ou beaucoup	10 (52,6 %)	19 (79,2 %)	40 (80,0 %)
conviviale			
pas ou peu	6 (31,6 %)	7 (29,2 %)	10 (20,0 %)
moyennement ou beaucoup	11 (57,9 %)	17 (70,8 %)	38 (76,0 %)
perçue comme un défi professionnel			
pas ou peu	13 (68,4 %)	14 (58,3 %)	38 (76,0 %)
moyennement ou beaucoup	5 (26,3 %)	9 (37,5 %)	12 (24,0 %)
perçue comme un gain de temps			
pas ou peu	7 (36,8 %)	7 (29,2 %)	9 (18,0 %)
moyennement ou beaucoup	11 (57,9 %)	16 (66,7 %)	40 (80,0 %)
adaptée au rôle professionnel			
pas ou peu	7 (36,8 %)	5 (21,7 %)	4 (8,0 %)
moyennement ou beaucoup	13 (68,4 %)	18 (78,3 %)	46 (92,0 %)
adaptée aux tâches professionnelles			
pas ou peu	5 (26,3 %)	6 (25,0 %)	3 (6,0 %)
moyennement ou beaucoup	11 (57,9 %)	17 (70,8 %)	47 (94,0 %)
perçue comme une amélioration de la surveillance en 2003 comparativement à 2002			
pas ou peu	2 (10,5 %)	0	2 (4,0 %)
moyennement ou beaucoup	15 (79,0 %)	22 (91,6 %)	45 (90,0 %)
perçue comme une diminution de l'étanchéité des rôles professionnels			
pas ou peu	16 (84,2 %)	15 (62,5 %)	34 (68,0 %)
moyennement ou beaucoup	1 (5,3 %)	7 (29,2 %)	15 (30,0 %)

Tableau 13. Répartition des utilisateurs du SIDVS par niveau d'intention selon diverses attitudes liées à l'usage du système (n = 94) (suite)

Variables ¹	Intention pour 2004 (%) ²		
	pas ou peu (n = 19)	moyennement (n = 24)	beaucoup (n = 50)
L'utilisation du SIDVS rend/est (suite) :			
perçue comme un gain d'autonomie professionnelle			
pas ou peu	12 (63,2 %)	10 (41,7 %)	23 (46,0 %)
moyennement ou beaucoup	6 (31,6 %)	14 (58,3 %)	26 (52,0 %)
perçue comme une opportunité pour améliorer ses qualifications professionnelles			
pas ou peu	15 (79,0 %)	14 (58,4 %)	34 (68,0 %)
moyennement ou beaucoup	4 (21,0 %)	10 (41,6 %)	16 (32,0 %)

¹ Les corrélations de Spearman ont été réalisées à l'aide des quatre catégories de réponse (intention : pas, peu, moyennement, beaucoup; autres variables que l'intention : jamais, < 1 fois par semaine, au moins une fois par semaine mais pas tous les jours, tous les jours). Les réponses n'ont été regroupées que pour simplifier la présentation des résultats.

² La somme des pourcentages n'est pas toujours exactement de 100 % en raison de l'arrondissement ou de données manquantes.

Tableau 14. Analyses univariées : variables discriminant d'une part les participants s'étant servi du SIDVS au moins une fois par semaine des autres utilisateurs, et d'autres part ceux ayant moyennement ou beaucoup l'intention d'en faire usage en 2004 versus ceux en ayant peu ou pas l'intention (n = 94)

Variables	Utilisation en 2003		Intention pour 2004	
	RC ¹	IC _{95 %} ¹	RC ¹	IC _{95 %} ¹
Utilisation du SIDVS ² :				
utile pour l'obtention de :				
données pertinentes	1,67	0,84 ; 3,30	2,01	1,02 ; 3,99
données valides	1,86	0,89 ; 3,87	2,22	1,04 ; 4,73
utile pour le suivi des :				
données entomologiques	5,29	1,71 ; 16,39	1,69	0,75 ; 3,80
signalements des corvidés	3,09	1,22 ; 7,82	1,71	0,87 ; 3,39
cas humains	1,66	1,02 ; 2,71	1,64	0,97 ; 2,75
cas équins	1,14	0,75 ; 1,75	1,36	0,80 ; 2,31
utile pour la prise de décision	1,87	1,03 ; 3,40	1,27	0,67 ; 2,41
stimulante intellectuellement	1,35	0,88 ; 2,08	1,97	1,17 ; 3,31
perçue comme un gain pour l'autonomie professionnelle	1,10	0,77 ; 1,56	1,73	1,05 ; 2,82
adaptée aux tâches professionnelles	1,67	1,02 ; 2,75	1,64	0,95 ; 2,86
Difficultés ayant nui ou empêché l'utilisation du SIDVS en 2003 ^{3,4}	1,75	1,04 ; 2,95	1,37	0,77 ; 2,44
Utilisation du SIDVS en 2003 ^{3,4}	---	---	8,27	2,21 ; 30,93

¹ RC : rapport de cotes; IC_{95 %} : intervalle de confiance à 95 %.

Les rapports de cotes présentés dans ce tableau donnent une idée de la capacité d'une variable à discriminer les participants ayant utilisé le SIDVS au moins une fois par semaine de ceux en ayant fait usage moins d'une fois par semaine; ou encore, ceux ayant moyennement ou beaucoup l'intention de l'utiliser en 2004 par rapport à ceux qui en ont peu ou pas l'intention. À titre d'exemple, par rapport aux autres participants, les personnes ayant l'intention (moyennement ou beaucoup) de faire usage du SIDVS en 2004 considéraient deux fois plus souvent le système utile pour l'obtention de données valides (RC = 2,22), et ce de façon statistiquement significative sur la base des intervalles de confiance (l'intervalle de confiance ne recoupe pas la valeur « 1 »).

² Les participants ayant répondu « moyennement » ou « beaucoup » ont été comparés à ceux ayant rapporté « peu » ou « pas ».

³ Les participants ayant utilisé le SIDVS au moins une fois par semaine ont été comparé à ceux en ayant fait usage moins d'une fois par semaine.

⁴ À titre informatif, les mesures d'association de la variable portant sur les difficultés lors de l'usage du SIDVS au cours de la saison du VNO en 2003 et celle concernant l'utilisation du SIDVS au cours de la même période ont interagi faiblement l'une avec l'autre. Les RC (IC_{95 %}) de ces variables étaient respectivement de 1,06 (0,59 ; 1,92) et de 8,14 (2,12 ; 31,34) dans un modèle multivarié (terme d'interaction non statistiquement significatif), alors qu'ils étaient de 1,37 (0,77 ; 2,44) et de 8,28 (2,21 ; 30,93) dans les analyses univariées.

4.6 COHÉRENCE INTERNE D'UN CONSTRUIT ATTITUDINAL

Dix attitudes associées à l'utilisation du SIDVS en 2003 ou à l'intention de l'utiliser en 2004, essentiellement choisies sur la base des rapports de cotes et de leurs intervalles de confiance, ont été regroupées sous un même construit. Ces attitudes ont été les suivantes : l'utilité du SIDVS pour l'obtention de données valides et pertinentes, pour le suivi épidémiologique et la prise de décision, ainsi que la perception que l'utilisation du SIDVS était adaptée aux tâches professionnelles, stimulante intellectuellement et un gain pour l'autonomie professionnelle (tableau 15).

Deux modèles ont servi à mesurer la cohérence interne de ce construit. Dans le premier modèle, les attitudes étaient mesurées avec une échelle à quatre points (pas, peu, moyennement, beaucoup) alors que dans le deuxième, les deux premières classes de l'échelle (pas et peu) ont été regroupées en raison du petit nombre d'effectifs dans chacune d'elles. Le coefficient alpha et l'indicateur de la variance commune étaient respectivement de l'ordre de 0,8110 et de 0,6577 (0,81102) pour le premier modèle, de 0,8142 et de 0,6629 (0,81422) pour le deuxième. Tel qu'illustré par les alpha de Cronbach partiels, le retrait d'aucune attitude n'influçait significativement le coefficient global.

Tableau 15. Mesure de la cohérence interne d'un construit regroupant diverses attitudes associées à l'utilisation du SIDVS (n = 94)

Construit attitudinal	Coefficients alpha de Cronbach partiels	
	Modèle 1	Modèle 2
Utilisation du SIDVS :		
utile pour l'obtention des :		
données pertinentes	0,7814	0,7849
données valides	0,7918	0,7961
utile pour le suivi des :		
données entomologiques	0,7840	0,7866
signalements des corvidés	0,7891	0,7908
cas humains	0,7765	0,7869
cas équins	0,7919	0,7981
utile pour la prise de décision	0,8199	0,8172
stimulante intellectuellement	0,7962	0,8053
perçue comme un gain pour l'autonomie professionnelle	0,8179	0,8108
adaptée aux tâches professionnelles	0,7910	0,7986

5 DISCUSSION

Dès le départ, mentionnons que les résultats du présent document n'ont pas mesuré l'impact réel de l'utilisation du système intégré de vigie sanitaire pour la surveillance du VNO, car seule une étude mise en œuvre plusieurs années après son implantation pourrait le faire (Bélanger et Gosselin, 2003; Charland et Gagnon, non daté).

Par contre, les résultats ont permis d'identifier les principales difficultés rencontrées lors de son usage en 2003. Ils ont également suggéré certains facteurs pouvant expliquer d'une part son utilisation lors de la dernière saison et d'autre part l'intention de s'en servir en 2004. Dans un autre ordre d'idée, ils ont permis de cibler un ensemble de variables qui pourraient faire l'objet d'une version abrégée du questionnaire, afin d'alléger l'évaluation de l'utilisation du SIDVS au cours des prochaines années.

5.1 DIFFICULTÉS RENCONTRÉES LORS DE L'UTILISATION DU SIDVS EN 2003

Les difficultés rencontrées lors de l'utilisation du SIDVS concernaient avant tout les apprentissages. Cet aspect, qui est regrettable, est intimement lié au fait que les professionnels concernés par la surveillance du VNO n'ont pas eu l'opportunité d'expérimenter le système avant la saison 2003³⁹. En effet, le SIDVS et l'ensemble des composantes sous-jacentes à une telle approche (p. ex. outil d'affichage cartographique ; centrale de signalements des corvidés) ont dû être mis de l'avant durant la saison. L'équipe de réalisation ne pouvait donc pas donner de formation exhaustive en mai 2003 puisque certaines composantes du système étaient encore en processus de développement. Qui plus est, elle n'en avait pas le temps en raison du délai excessivement court qui lui était alloué pour élaborer l'ensemble de la démarche. Ce contexte a été d'autant plus difficile qu'aucune expertise ne pouvait l'aiguiller puisque aucune initiative de ce genre n'existait à ce moment. Les améliorations apportées au système depuis le début de la saison 2003, notamment sur la base des commentaires mentionnés par les utilisateurs au cours de l'année dernière et dans cette étude, faciliteront nettement son utilisation en 2004. Ceci étant dit, il serait quand même important d'investir plus de temps pour la formation des nouveaux utilisateurs dès le début de la saison, ou du moins de prévoir du matériel pour les supporter (p. ex. guide d'utilisateur), d'autant plus que le SIDVS est une nouvelle technologie de l'information.

5.2 FACTEURS EXPLICATIFS DE L'UTILISATION DU SIDVS EN 2003

Parmi l'ensemble des variables, deux perceptions ont été plus fortement associées à l'usage du SIDVS en 2003, soit l'utilité pour le suivi épidémiologique et l'adaptation du système aux tâches professionnelles.

³⁹ L'opportunité d'expérimenter l'innovation avant son adoption est un facteur explicatif important dans la *théorie de la diffusion des innovations* de Rogers (1995).

Utilité pour le suivi épidémiologique

La perception que le SIDVS était utile pour la surveillance du VNO a été déterminante pour son utilisation⁴⁰, d'abord pour le suivi des données entomologiques et des signalements de corvidés, ensuite pour le suivi des cas humains et la prise de décision. Cette situation s'explique en partie à l'aide des trois raisons suivantes.

Premièrement, ce sont les piqûres d'insectes qui sont le principal mode de transmission du VNO. Conséquemment ce sont ces vecteurs qui pouvaient infecter les oiseaux ou, dans le cas des vecteurs passerelles, les humains et chevaux. Il est donc légitime que le SIDVS ait avant tout servi au suivi des données entomologiques car ce suivi influençait directement la mise en œuvre du protocole d'intervention (p. ex. épandage de larvicides) afin d'atténuer, le plus rapidement possible, le risque d'exposition encouru par la population.

Deuxièmement, en Amérique du Nord, le taux de mortalité élevé parmi les corvidés infectés par le VNO est un excellent indicateur de l'établissement probable d'une épizootie permanente. Dans un tel cas, la présence du virus dans la population aviaire pourrait être suffisamment amplifiée et soutenue pour entraîner une infection chez les moustiques vecteurs, et ultérieurement chez les humains et animaux. La surveillance accrue des signalements de corvidés, dont le caractère commun et la grande taille les rendaient facilement identifiables par la population, était donc essentielle pour la protection de la santé publique.

Enfin, troisièmement, les premiers cas humains au Québec n'ont été rapportés qu'au cours de la 33^e semaine, soit entre le 10 et 16 août (Lebel, 2004), et seulement dix-sept cas ont été confirmés (Santé Canada, 2004)⁴¹. Si l'incidence du VNO avait été plus élevée parmi la population québécoise, le SIDVS aurait été vraisemblablement perçu plus utile pour le suivi des cas humains et la prise de décision, notamment parce que cela aurait occasionné davantage d'analyses de laboratoire et d'études épidémiologiques.

Adaptation aux tâches professionnelles

L'usage du SIDVS a été associé à la perception que le système était adapté aux tâches professionnelles⁴² et qu'il augmentait l'autonomie au travail, surtout dans les DSP à moindre risque d'éclosions du VNO et les organismes centraux. L'âge et la scolarisation des participants pourraient contribuer à expliquer cet état de choses⁴³. En effet, rappelons que dans les DSP à haut risque d'éclosions les proportions de participants âgés de 43 ans et moins (55,6 %) ou dont le niveau de scolarisation complété était le secondaire, le collégial ou un 1^{er} cycle universitaire (42 %) étaient plus élevées que dans les autres organisations. Un tel contexte peut avoir incité des régions à haut risque d'éclosions à séparer les tâches liées au SIDVS de celles sous-jacentes à la surveillance proprement dite. Plus précisément, deux groupes de professionnels auraient été constitués. Ceux du premier groupe, plus jeunes et moins scolarisés, auraient été directement en contact avec le SIDVS

⁴⁰ Selon Rogers (1995) et Davis (1989), l'utilité d'une nouvelle technologie est déterminante pour son adoption.

⁴¹ Rappelons qu'il n'y a eu que huit cas équins au Québec en 2003 (Santé Canada, 2004).

⁴² Plusieurs auteurs ont mis en évidence l'importance de l'adaptation de la nouvelle technologie aux tâches et aux rôles professionnels. Pour plus d'information, veuillez consulter la bibliographie jointe à l'annexe 4.

⁴³ Rogers (1995) a rapporté l'importance de l'âge et de la scolarisation pour expliquer l'adoption d'une nouvelle technologie.

(p. ex. saisie de données) alors que les professionnels du deuxième groupe, plus âgés et plus scolarisés, auraient utilisé les renseignements fournis par le premier groupe (p. ex. statistiques sur les données entomologiques) à des fins de surveillance (p. ex. suivi épidémiologique, prise de décision). Conséquemment, les individus du premier groupe pourraient avoir agi comme subalternes à ceux du deuxième pour réaliser des tâches qu'ils ne considéraient pas nécessairement comme étant de leur ressort, diminuant du même coup leur autonomie professionnelle puisqu'ils auraient été tenus de le faire quand même.

Une telle situation suggère de bien définir – dès le début de la saison – les rôles et les tâches des différentes personnes impliquées dans le dossier de la surveillance du VNO (au niveau régional ou organisationnel) et s'il y a lieu de fournir le support et les ressources nécessaires à la réalisation des activités engendrées par l'utilisation du SIDVS. Cette recommandation est particulièrement importante dans le domaine de la santé, en raison de la diversité des groupes professionnels et de leurs intérêts respectifs (Charland et Gagnon, non daté).

5.3 DÉTERMINANTS DE L'INTENTION D'UTILISER LE SIDVS EN 2004

Les déterminants ayant discriminé les participants selon leur intention de se servir du SIDVS en 2004 ont été différents des facteurs liés à son utilisation en 2003⁴⁴. Le plus important d'entre eux est l'usage du système lors de la dernière saison : par rapport aux autres participants, ceux qui se sont servi du SIDVS au moins une fois par semaine avaient huit fois plus souvent une intention moyenne ou forte de s'en servir cette année. Soulignons toutefois que cette observation concernait avant tout les organismes centraux et les DSP à moindre risque car dans les autres DSP, la relation entre l'utilisation et l'intention allait plutôt dans le sens inverse.

La perception que l'utilisation du SIDVS puisse porter atteinte à l'autonomie professionnelle, tel qu'évoqué à la section précédente, pourrait avoir contribué à diminuer l'intention de se servir du système en 2004 chez certains participants des DSP à haut risque d'éclotions du VNO. Le contexte d'implantation du SIDVS n'est également pas à sous-estimer. En effet, le développement et l'expérimentation du système ont été réalisés de façon concomitante à l'élaboration et la mise en œuvre d'une approche intégrée visant la surveillance d'un problème de santé en émergence pour lequel il n'y avait ni vaccin, ni traitement spécifique. Or, les participants des DSP à haut risque d'éclotions ont été au cœur de cette démarche car c'est principalement dans leurs régions que les cas humains infectés par le virus résidaient, que la majorité des corvidés analysés ont été récoltés et que les larvicides ont été épanchés. Autrement dit, c'est beaucoup sur la base des données recueillies sur les territoires desservis par les DSP à haut risque d'éclotions que l'ensemble de l'approche de surveillance intégrée du VNO a été mise en place. Force est de rappeler que cela a signifié – en six mois seulement – le développement et l'implantation du SIDVS, l'élaboration d'ententes entre partenaires, de procédures de collecte de données (incluant la centrale téléphonique pour le signalement des corvidés), de tests et de procédures de laboratoire, de la validation de la définition des cas humains, des plans d'analyse, des arbres décisionnels, des protocoles d'intervention, des plans de communication, le tout en améliorant chacune de ces composantes sur la base de l'expérience vécue en temps réel. Et encore, ceci ne tient pas compte des impondérables autres que ceux attribués à la

⁴⁴ Plusieurs théoriciens du domaine de la psychologie sociale abondent dans ce sens. Pour plus d'information, veuillez consulter la bibliographie jointe à l'annexe 4.

surveillance du virus, comme les vacances estivales. En clair, il est possible qu'une partie de la démotivation de certains participants des DSP à haut risque d'éclotions du VNO en 2003 n'ait pas été causée directement par l'utilisation du SIDVS, mais plutôt par la conjoncture dans laquelle s'est insérée la mise en place de cette nouvelle technologie de l'information, ce qui était en soi un changement majeur dans la pratique professionnelle.

Afin de créer un climat propice à l'adoption du SIDVS en 2004, il serait donc important de promouvoir l'apport de son utilisation pour améliorer la surveillance en protection de la santé publique, en soulignant que le SIDVS :

- permet simultanément à divers partenaires impliqués sur un même dossier, l'accessibilité en temps réel à des données de surveillance intégrées, pertinentes et valides;
- peut constituer un gain pour l'autonomie professionnelle, tout en étant stimulant intellectuellement.

Par ailleurs, il semble tout aussi crucial de mentionner que:

- plusieurs fonctionnalités du site extranet du SIDVS – dont certaines étaient encore méconnues au moment de l'étude – ont été nettement étoffées depuis l'année dernière (p. ex. outils de localisation géographique et d'affichage cartographique);
- la saison 2003 a permis de développer une expertise sans précédent dans le domaine de la surveillance du VNO;
- tout le travail qui a été abattu jusqu'à maintenant servira d'assise pour les futures saisons (p. ex. test PCR développé; protocole d'intervention adapté), voire même pour d'autres problématiques de la santé publique.

5.4 PROPOSITION D'UNE VERSION ABRÉGÉE DU QUESTIONNAIRE

Les nombreuses publications portant sur l'adoption d'une nouvelle technologie de l'information (annexe 3) et les commentaires des utilisateurs du SIDVS en 2003 ont permis de bien cerner l'ensemble des variables à développer dans le questionnaire de la présente étude. Par ailleurs, la validation de son contenu puis l'évaluation de la précision et de la clarté des questions ont été effectuées par des experts rattachés à la surveillance en maladies infectieuses ou en environnement, ainsi que par des membres de l'équipe de développement du système. Conséquemment, le questionnaire était très exhaustif, comme il a été souligné par certains participants de l'étude.

L'exhaustivité du questionnaire était une qualité recherchée surtout parce que le SIDVS était nouvellement implanté. En revanche, il était souhaitable de le raccourcir pour que l'évaluation se poursuive en ligne au cours des prochaines années. Les analyses réalisées dans l'étude ont permis de proposer une version abrégée (annexe 5) de seize questions fermées en rapport avec les caractéristiques sociodémographiques des utilisateurs, la fréquence d'utilisation du SIDVS, le principal groupe de difficultés rencontrées lors de son usage, l'intention de s'en servir à nouveau, ainsi que diverses attitudes à son égard (construit attitudinal).

CONCLUSION

Grâce à une approche interdisciplinaire et à une somme de travail des plus importantes, la saison 2003 a permis d'améliorer la surveillance du VNO et de renforcer une expertise québécoise sans précédent dans ce domaine à travers le Canada. L'implantation du SIDVS y a contribué d'une part en regroupant des données provenant de plusieurs sources et d'autre part en les rendant disponibles en temps réel.

Malheureusement pour les utilisateurs et les initiateurs du projet, la mise en œuvre de cette nouvelle technologie s'est également effectuée en temps réel. Elle a donc été élaborée de façon concomitante avec diverses démarches et procédures liées à un nouveau partenariat, sur une problématique de santé en émergence, dans une situation pouvant être urgente. Autrement dit, la saison 2003 a été en quelque sorte la « saison laboratoire » de l'élaboration d'une infrastructure de surveillance intégrée, allant de la définition d'un cas à la prise de décision.

Malgré les difficultés que cela a pu engendrer, l'usage du SIDVS a très souvent été qualifié d'utile au suivi épidémiologique du VNO, tout en étant adapté aux tâches professionnelles. Sur la base de l'expérience vécue, plusieurs participants ont également souligné leur intention de s'en servir en 2004, notamment pour obtenir de données de surveillance pertinentes et valides.

En bref, la première étape de l'implantation du SIDVS s'est généralement bien déroulée. Dans le but de poursuivre sur la même lancée, il semble par contre souhaitable :

- de définir les rôles et tâches des différentes personnes impliquées dans le dossier de la surveillance du VNO (p. ex. qui fait quoi au sein d'une même organisation), et s'il y a lieu de fournir les ressources nécessaires à la réalisation des activités engendrées par l'utilisation du SIDVS;
- d'investir plus de temps pour la formation des nouveaux utilisateurs, tout au moins de prévoir du matériel pour les supporter de façon continue;
- de faire la promotion du SIDVS mis de l'avant dans une perspective de surveillance intégrée du VNO, entre autres pour informer les utilisateurs ayant eu accès au SIDVS en 2003 des corrections qui ont été apportées au système jusqu'à maintenant.

Notons finalement que la poursuite de l'évaluation de l'utilisation du SIDVS au cours des prochaines années serait indéniablement importante dans une perspective d'amélioration de la surveillance du VNO, mais aussi d'autres conditions ou maladies du domaine de la santé publique qui pourraient éventuellement bénéficier d'une telle approche.

BIBLIOGRAPHIE

- Asnis DS, Conetta R, Teixeira AA, Waldman G, Sampson BA. 2000. The west Nile virus outbreak of 1999 in New York : the Flushing Hospital experience. *Clinical Infectious Diseases*; 30(3):413-8.
- Bélangier D, Gosselin P. 2003. Devis d'évaluation du portail spécialisé en santé environnementale *Eurekapro*. Rapport présenté à Santé Canada, Ottawa, 51 p.
- Bloomberg MR, Frieden TR. 2004. Comprehensive Mosquito Surveillance and Control Plan. 2004. The City of New York Department of Health and Mental Hygiene. New York, 36 pages. En ligne. <www.nyc.gov/html/doh/pdf/wnv/wnvplan2004.pdf>. Accessible le 19 mai 2004.
- Campbell GL, Marfin AM, Lanciotti RS, Gubler DG. 2002. West Nile Virus. *Lancet*; 2(9):519-29.
- CDC. 2004. 2003 West Nile Virus activity in the United States. En ligne. <www.cdc.gov/ncidod/dvbid/westnile/surv&controlCaseCount03.htm>. Accessible le 19 mai 2004.
- CDC. 2003. Detection of West Nile virus in blood donations --- United States, 2003. *Morbidity and Mortality Weekly Report*, 52(32):769-72. En ligne. <www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/mm5232a3.htm>. Accessible le 19 mai 2004.
- CDC. 2002a. Possible West Nile virus transmission to an infant through breast-feeding --- Michigan, 2002. *Morbidity and Mortality Weekly Report*, 51(39):877-8. En ligne. <www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/mm5139a1.htm>. Accessible le 19 mai 2004.
- CDC. 2002b. Laboratory-Acquired West Nile Virus Infections --- United States, 2002. *Morbidity and Mortality Weekly Report*, 51(50):1133-5.
- CDC. 2002c. Intrauterine West Nile Virus Infection --- New York, 2002. *Morbidity and Mortality Weekly Report*, 51(50):1135-6. En ligne. <www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/mm5150a3.htm>. Accessible le 19 mai 2004.
- CDC. 2001a. Serosurveys for West Nile Virus Infection --- New York and Connecticut counties, 2000. Centers for Disease Control and Prevention. *Morbidity and Mortality Weekly Report*; 50(3):37-9. En ligne. <www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/mm5003a1.htm>. Accessible le 19 mai 2004.
- Centre de coordination de la surveillance. 2003. En ligne. <www.hc-sc.gc.ca/pphb-dgsp/csc-ccs/ciphs_f.html>. Accessible le 19 mai 2004.
- Charland M, Gagnon MP. (non daté). Revue de littérature sur les technologies de l'information dans le domaine de la santé. Document interne réalisé dans le cadre du projet *Dossier réseau informatisé en oncologie du Québec*.

CISIA, CERESTA. 1995. Aide-mémoire statistique. Saint-Mandé, France : CISIA-CERESTA éditeur. 285 p.

Committee on climate, ecosystems, infectious disease and human health. 2001. *Under the weather: climate, ecosystems, and infectious disease*. Board on atmospheric sciences and climate, division on earth and life studies, National Research Council. Washington, D.C.: National Academy Press. 146 p.

Davis FD. 1989. Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use, and User Acceptance of Information Technology. *MIS Quarterly*; 3(3):319-40.

Eagly AH, Chaiken S. 1993. *The psychology of attitudes*. New York : HBJ College Publishers. 794 p.

Evrard Y, Pras B, Roux E. 2000. *Market – études et recherches en marketing : fondements, méthodes*. 3^e édition. Paris : Dunod.

Fishbein M, Triandis HC, Kanfer FH, Becker M, Middlestadt SE, Eichler A. 2001. Factors influencing behavior and behavior change. In Fishbein M, Triandis HC, Kanfer FH, Becker M, Middlestadt SE, Eichler A (eds). *Handbook of health psychology*. New Jersey: Laurence Earlbaum Associates.

Fleiss JL. 1981. *Statistical methods for rates and proportions*. New York : John Wiley & Sons. 321 p.

Gariépy C, Lambert L, Macrisopoulos P, Massicotte J, Milord F, Picard J. 2002. Épidémiologie et effets de l'infection par le virus du Nil occidental sur la santé humaine. Chapitre 1. Dans Évaluation des risques pour la santé humaine associés aux moyens de prévention et de contrôle de la transmission du virus du Nil occidental. Document synthèse rédigé sous la coordination de DG Bolduc et S Lessard. Institut national de santé publique du Québec, Québec, 98 p.

Hayes N. 2004. Summary of West Nile virus activity, United States 2003. Fifth National Conference on West Nile Virus in the United States. Denver, Colorado. En ligne. <www.cdc.gov/ncidod/dvbid/westnile/conf/February_2004.htm>. Accessible le 19 mai 2004.

Hosmer DW, Lemeshow S. 1989. *Applied logistic regression*. New York : John Wiley & Sons. 307 p.

Koné P, Lambert L, Milord F, Gariépy C. 2003. Épidémiologie et effets de l'infection par le virus du Nil occidental sur la santé humaine : mise à jour 2003. Institut national de santé publique du Québec, Québec, 74 p.

Lanciotti RS, Roehrig JT, Deubel V, Smith J, Parker M, Steele K, Crise B, Volpe KE, Crabtree MB, Scherret JH, Hall RA, MacKenzie JS, Cropp CB, Panigrahy B, Ostlund E, Schmitt B, Malkinson M, Banet C, Weissman J, Komar N, Savage HM, Stone W, McNamara T, Gubler DJ. 1999. Origin of the West Nile virus responsible for an outbreak of encephalitis in the northeastern United States. *Science*; 286(5448):2333-7.

Lebel G. Communication téléphonique. Institut national de santé publique du Québec, Québec. 25 mai 2004.

- Lebel G, Roberge J, Elkadhi A, Dumont F, Gosselin P, Douville-Fradet M. 2003. Système intégré des données de vigie sanitaire VNO-2003. Rapport d'activités – 2003. Institut national de santé publique, Québec, 88 p.
- Lessard S, Sanfaçon G, Schnebelen M, Bolduc DG, Paul M. 2002. Efficacité et risques des moyens de protection personnelle contre la transmission du virus du Nil occidental. Chapitre 2. Dans *Évaluation des risques pour la santé humaine associés aux moyens de prévention et de contrôle de la transmission du virus du Nil occidental*. Institut national de santé publique du Québec, Québec. 98 p.
- Ministère de la Santé et des Services sociaux. 2003. Plan d'intervention gouvernemental de protection de la santé publique contre le virus du Nil occidental. Direction des communications du ministère de la Santé et des Services sociaux, Québec. 24 p.
- Mostashari F, Bunning ML, Kitsutani PT, Singer DA, Nash D, Cooper MJ, Katz N, Liljebjelke KA, Biggerstaff BJ, Fine AD, Layton MC, Mullin SM, Johnson AJ, Martin DA, Hayes EB, Campbell GL. 2001. Epidemic West Nile Encephalitis, New York, 1999 : results of household-based seroepidemiological survey. *Lancet*; 358:261-4.
- Murgue B, Murri S, Zientara S, Durand B, Durand JP, Zeller H. 2001. West Nile outbreak in horses in Southern France, 2000 : the return after 35 years. *Emerging and Infectious Diseases*; 7(4):692-6.
- Nash D, Mostashari F, Fina A. 2001. The outbreak of West Nile virus infection in the New York City area in 1999. *New England Journal of Medicine*; 344:1807-14.
- Petersen LR, Marfin AA, Gubler DJ. 2003. West Nile virus. *JAMA*; 290(4):524-8.
- Petersen LR, Marfin AA. 2002. West Nile Virus: A Primer for the Clinician. *Annals of Internal Medicine*; 137:173-9.
- Rogers EM. 1995. *Diffusion of innovations*, New York : Free Press.
- Sanders D, Murph AF, Eng RJ. 1984. *Les statistiques : une approche nouvelle*. Montréal : McGraw-Hill. 453 p.
- Santé Canada. 2004. Virus du Nil occidental : information de surveillance. En ligne. <www.hc-sc.gc.ca/pphb-dgspsp/wnv-vwn/index_f.html>. Accessible le 19 mai 2004.
- Smithburn KC, Hughes TP, Burke AW, Paul JH. 1940. A neurotropic virus isolated from the blood of a native of Uganda. *American Journal of Tropical Medicine and Hygiene*; 20: 471-92.
- Turell MJ, Sardelis MR, O'Guinn ML, Dohm DJ. 2002. Potential Vectors of West Nile Virus in North America. *Current topics in Microbiology and Immunology*; 267:242-52.
- Watson JT, Gerber SI. 2004. West Nile Virus : a brief review. *The pediatric Infectious Disease Journal*; 23(4):357-8. En ligne. <www.medscape.com/viewarticle/473758>. Accessible le 19 mai 2004.

Yaremych SA, Warner RE, Mankin PC, Brawn JD, Raim A, Novak R. 2004. West Nile Virus and High death Rate in American Crows. *Emerging and Infectious Diseases*; 10(4):709-11.

ANNEXE 1

**DESCRIPTION DU COMITÉ AVISEUR
ET DU GROUPE EXPERT**

ANNEXE 1 DESCRIPTION DU COMITÉ AVISEUR ET DU GROUPE EXPERT

COMITÉ AVISEUR

Afin de permettre les analyses des situations qui se présenteront en cours de saison, l'évaluation de la situation épidémiologique est confiée à un comité aviseur composé de représentants des ministères concernés, de scientifiques et des autorités régionales des territoires touchés afin de recommander, suivant des critères appropriés, les interventions optimales contre le VNO.

(p. 3 du Plan d'intervention gouvernemental de protection de la santé publique contre le virus du Nil occidental. 2003. Direction des communications du ministère de la Santé et des Services sociaux, Québec. 24 p.).

GROUPE EXPERT¹

Le groupe EXPERT sur l'analyse des données de vigie sanitaire VNO a pour mandat de faire l'analyse des données de surveillance du VNO dans une perspective de prise de décision de santé publique et de développer un protocole d'analyse systématique des données du SIDVS du VNO qui permettra de :

- produire les analyses pertinentes de base (pour le national et des analyses de base pour les DSP);
- détecter les foyers d'infection significatifs;
- interpréter les résultats et les communiquer au comité aviseur, à la DPSP et aux DSP concernées en temps opportun;
- proposer des critères d'alerte;
- émettre les avis techniques pertinents afin d'améliorer la surveillance du VNO et le système de surveillance intégrée (notamment, proposer au comité aviseur des critères *a priori* pour le déploiement et le repli de la surveillance entomologique).

(p. 3 du Rapport d'activités du groupe EXPERT sur l'analyse des données de vigie sanitaire VNO, Saison 2003. 2003. Institut national de santé publique, Québec. 9 p.).

¹ Le groupe expert était un groupe interne à l'Institut national de santé publique du Québec, avec participations externes, dont le mandat est décrit ci-haut. Dès le début de la saison, plusieurs des rôles prévus pour le comité aviseur ont cependant été réalisés par le groupe expert, qui est devenu dans les faits « aviseur ». Pour la saison 2004, la collaboration du comité aviseur sera sollicitée dans le seul cas où il faudrait envisager l'utilisation d'adulticides (soit des pesticides contre les moustiques vaporisés dans l'air par avion ou aérosol).

ANNEXE 2

**QUESTIONNAIRE PORTANT SUR L'UTILISATION
DU SYSTÈME INTÉGRÉ DES DONNÉES DE VIGIE
SANITAIRE DU VIRUS DU NIL OCCIDENTAL**

**ANNEXE 2 QUESTIONNAIRE PORTANT SUR L'UTILISATION DU SYSTÈME INTÉGRÉ
DES DONNÉES DE VIGIE SANITAIRE DU VIRUS DU NIL OCCIDENTAL**

Nom et prénom : _____

**Section réservée à
la recherche**

Numéro d'identification : _____

- Niveau d'accès: 0. Consultation
1. CQSAS et MAPAQ
2. LSPQ
3. Héma-Québec et DRSP
5. Téléphonistes
10. Équipe de réalisation

Type d'accès de l'utilisateur : 1. RTSS 2. VPN

Sexe: 1. Femme 2. Homme

Date de l'entrevue : ____ / ____

1^{ère} relance : ____ / ____

2^e relance : ____ / ____

Durée du questionnaire : ____ minutes

QUELQUES REMARQUES IMPORTANTES À PROPOS DU QUESTIONNAIRE

Au cours de la saison de surveillance du virus du Nil occidental (VNO) – soit entre le 5 mai et le 31 octobre 2003 – un *Système intégré des données de vigie sanitaire du virus du Nil occidental*, nommé ci-après « système intégré », a été développé et mis à votre disposition. Ce système sera amélioré dans les prochains mois.

Afin qu'il corresponde à vos besoins, l'équipe de réalisation apprécierait grandement que vous répondiez aux questions qui suivent. Ces questions portent sur les divers facteurs pouvant influencer l'utilisation – ou non – du système intégré, cités dans la littérature sur l'adoption des nouvelles technologies (p. ex. carte à puces en santé). Il est important que vous répondiez à toutes les questions, lesquelles sont généralement des questions fermées. Soyez assuré (e) que les renseignements que vous allez me rapporter demeureront confidentiels, puisque je serai la seule personne à avoir accès directement aux questionnaires identifiés à l'aide de numéros séquentiels. Les trois pages suivantes vous indiquent l'objet des questions et les choix de réponses pour leur mesure respective.

CONTEXTE

La majorité des questions portent sur la *saison du VNO*, soit la période allant du 5 mai au 31 octobre 2003.

	Section réservée à la recherche
1a. Quelle était votre principale responsabilité dans le dossier VNO? (Réponses pour l'interviewer seulement)	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
1. Membre du comité aviseur	
2. Membre du groupe expert	
3. Saisie des données	
4. Répondant régional (maladies infectieuses)	
5. Répondant régional (santé environnementale)	
6. Répondant régional (communication)	
7. Répondant pour le MSSS	
8. Répondant pour le MAPAQ	
9. _____	
10. _____	
11. _____	
1b. À quelle organisation étiez-vous principalement rattaché(e) à ce moment? (Réponses pour l'interviewer seulement)	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
1-18. DSP _____ RSSS _____	
19. INSPQ (RBEO)	
20. INSPQ (LSPQ)	
21. MSSS	
22. Santé Canada	
23. CQSAS	
24. MAPAQ	
25. SOPFIM	
26. Faculté de médecine vétérinaire, Université de Montréal	
27. _____	
28. _____	

CONTEXTE

La majorité des questions portent sur la *saison du VNO*, soit la période allant du 5 mai au 31 octobre 2003.

2. Durant la saison du VNO, est-ce que vous avez utilisé le système intégré
(p. ex. surveillance, soit : collecte, saisie, analyse, interprétation, intervention)?

0. non → Passer à la question 8 (Page 11)

1. oui

(Les questions suivantes portent sur votre utilisation des différentes fonctionnalités du système intégré. Les choix de réponses proposés sont indiqués dans la colonne de droite de votre questionnaire).

3. De façon générale, à quelle fréquence l'avez-vous utilisé?

1. Une seule fois

2. Quelques fois dans la saison, mais pas tous les mois

3. Quelques fois par mois, mais pas toutes les semaines

4. Quelques fois par semaine, mais pas tous les jours

5. Tous les jours

4. Plus précisément, à quelle fréquence avez-vous consulté les statistiques
(tableaux et graphiques) sur :

a. les signalements de corvidés?

0. Jamais

1. Une seule fois

2. Quelques fois dans la saison, mais pas tous les mois

3. Quelques fois par mois, mais pas toutes les semaines

4. Quelques fois par semaine, mais pas tous les jours

5. Tous les jours

CONTEXTE

La majorité des questions portent sur la *saison du VNO*, soit la période allant du 5 mai au 31 octobre 2003.

b. les cas humains?

0. Jamais
1. Une seule fois
2. Quelques fois dans la saison, mais pas tous les mois
3. Quelques fois par mois, mais pas toutes les semaines
4. Quelques fois par semaine, mais pas tous les jours
5. Tous les jours

c. les cas équinés?

0. Jamais
1. Une seule fois
2. Quelques fois dans la saison, mais pas tous les mois
3. Quelques fois par mois, mais pas toutes les semaines
4. Quelques fois par semaine, mais pas tous les jours
5. Tous les jours

d. les données entomologiques (moustiques)?

0. Jamais
1. Une seule fois
2. Quelques fois dans la saison, mais pas tous les mois
3. Quelques fois par mois, mais pas toutes les semaines
4. Quelques fois par semaine, mais pas tous les jours
5. Tous les jours

Section réservée à
la recherche

CONTEXTE

La majorité des questions portent sur la *saison du VNO*, soit la période allant du 5 mai au 31 octobre 2003.

5. À quelle fréquence avez-vous consulté :

a. les documents partagés autres que les produits de surveillance
(p. ex. procès-verbaux, littérature, instructions pour réaliser une enquête
épidémiologique)?

0. Jamais

1. Une seule fois

2. Quelques fois dans la saison, mais pas tous les mois

3. Quelques fois par mois, mais pas toutes les semaines

4. Quelques fois par semaine, mais pas tous les jours

5. Tous les jours

b. les produits de surveillance (p. ex. rapport hebdomadaire, synthèse
des statistiques)?

0. Jamais

1. Une seule fois

2. Quelques fois dans la saison, mais pas tous les mois

3. Quelques fois par mois, mais pas toutes les semaines

4. Quelques fois par semaine, mais pas tous les jours

5. Tous les jours

**Section réservée à
la recherche**

CONTEXTE

La majorité des questions portent sur la *saison du VNO*, soit la période allant du 5 mai au 31 octobre 2003.

**Section réservée à
la recherche**

6a. Avez-vous utilisé l'outil d'affichage cartographique?

- 0. Jamais → Passer à la question 7
- 1. Une seule fois
- 2. Quelques fois dans la saison, mais pas tous les mois
- 3. Quelques fois par mois, mais pas toutes les semaines
- 4. Quelques fois par semaine, mais pas tous les jours
- 5. Tous les jours

6b. Plus précisément, à quelle fréquence l'avez-vous utilisé pour :

- visualiser l'état de la situation du VNO en temps réel, à l'aide d'une carte géographique

- 0. Jamais
- 1. Une seule fois
- 2. Quelques fois dans la saison, mais pas tous les mois
- 3. Quelques fois par mois, mais pas toutes les semaines
- 4. Quelques fois par semaine, mais pas tous les jours
- 5. Tous les jours

- télécharger des données?

- 0. Jamais
- 1. Une seule fois
- 2. Quelques fois dans la saison, mais pas tous les mois
- 3. Quelques fois par mois, mais pas toutes les semaines
- 4. Quelques fois par semaine, mais pas tous les jours
- 5. Tous les jours

CONTEXTE

La majorité des questions portent sur la *saison du VNO*, soit la période allant du 5 mai au 31 octobre 2003.

- imprimer des documents?
 0. Jamais
 1. Une seule fois
 2. Quelques fois dans la saison, mais pas tous les mois
 3. Quelques fois par mois, mais pas toutes les semaines
 4. Quelques fois par semaine, mais pas tous les jours
 5. Tous les jours

- géolocaliser une adresse civique?
 0. Jamais
 1. Une seule fois
 2. Quelques fois dans la saison, mais pas tous les mois
 3. Quelques fois par mois, mais pas toutes les semaines
 4. Quelques fois par semaine, mais pas tous les jours
 5. Tous les jours

- appliquer un filtre à des événements (p. ex. cas humains ou signalements par date)?
 0. Jamais
 1. Une seule fois
 2. Quelques fois dans la saison, mais pas tous les mois
 3. Quelques fois par mois, mais pas toutes les semaines
 4. Quelques fois par semaine, mais pas tous les jours
 5. Tous les jours

**Section réservée à
la recherche**

CONTEXTE

La majorité des questions portent sur la *saison du VNO*, soit la période allant du 5 mai au 31 octobre 2003.

- | | |
|--|--------------------------|
| - construire une carte géographique avec des symboles proportionnels? | <input type="checkbox"/> |
| 0. Jamais | |
| 1. Une seule fois | |
| 2. Quelques fois dans la saison, mais pas tous les mois | |
| 3. Quelques fois par mois, mais pas toutes les semaines | |
| 4. Quelques fois par semaine, mais pas tous les jours | |
| 5. Tous les jours | |
| - collaborer en ligne (p. ex. envoyer une carte géographique commentée à d'autres utilisateurs)? | <input type="checkbox"/> |
| 0. Jamais | |
| 1. Une seule fois | |
| 2. Quelques fois dans la saison, mais pas tous les mois | |
| 3. Quelques fois par mois, mais pas toutes les semaines | |
| 4. Quelques fois par semaine, mais pas tous les jours | |
| 5. Tous les jours | |

CONTEXTE

La majorité des questions portent sur la *saison du VNO*, soit la période allant du 5 mai au 31 octobre 2003.

7a. Avez-vous consulté ou utilisé le système intégré à d'autres fins que celles énumérées précédemment?

0. non → Passer à la question 8

1. oui

7b. À quelle(s) fin(s) ? Et à quelle fréquence?

- _____

1. Une seule fois
2. Quelques fois dans la saison, mais pas tous les mois
3. Quelques fois par mois, mais pas toutes les semaines
4. Quelques fois par semaine, mais pas tous les jours
5. Tous les jours

- _____

1. Une seule fois
2. Quelques fois dans la saison, mais pas tous les mois
3. Quelques fois par mois, mais pas toutes les semaines
4. Quelques fois par semaine, mais pas tous les jours
5. Tous les jours

**Section réservée à
la recherche**

CONTEXTE

La majorité des questions portent sur la *saison du VNO*, soit la période allant du 5 mai au 31 octobre 2003.

8. Avez-vous utilisé le système intégré après la saison du VNO (après le 31 octobre)?

0. non → Passer à la question 11

1. oui

**Section réservée à
la recherche**

9. Combien de fois environ?

_____ 1. par jour 2. par semaine 3. par mois

10. Quelle en était la principale raison?

1. consultation des statistiques

2. consultation de cartes géographiques

3. analyse et interprétation de données

4. prise de décision (intervention ou planification)

5. communication auprès de la population

6. rédaction de bilans ou de rapports

7. saisie de données

8. _____

9. _____

10. _____

CONTEXTE

La majorité des questions portent sur la *saison du VNO*, soit la période allant du 5 mai au 31 octobre 2003.

11. Généralement, utilisez-vous l'informatique dans le cadre de votre travail?

0. non → Passer à la question 15

1. oui

12. Depuis combien de temps environ?

_____ 1. semaines 2. mois 3. années

13. À quelle fréquence utilisez-vous l'informatique dans le cadre de votre travail?

1. tous les jours?

2. chaque semaine, mais pas tous les jours ?

3. quelques fois par mois, mais pas toutes les semaines?

4. quelques fois par année, mais pas tous les mois?

14. Quelles applications informatiques utilisez-vous?

1. Internet?

2. courrier électronique?

3. traitement de texte (p. ex. Word, WordPerfect)?.....

4. chiffrier (p. ex. Excel)?.....

5. logiciel statistique (p. ex. SAS, SPSS)?.....

6. logiciel de traitement d'image (p. ex. Photoshop, Paint)?.....

7. logiciel de présentation graphique (p. ex. Powerpoint)?

8. logiciel pour la composition de dépliants (p. ex. Publisher)?.....

9. logiciel de cartographie ou de SIG (p. ex. MapInfo)?

10. programmation avancée (p. ex. conception
d'applications informatiques)?

12.

13.

**Section réservée à
la recherche**

CONTEXTE

La majorité des questions portent sur la *saison du VNO*, soit la période allant du 5 mai au 31 octobre 2003.

15. Lors de la saison du VNO, croyiez-vous que l'utilisation du système intégré était adaptée à :

- a. au type de tâches professionnelles que vous aviez à réaliser
(p. ex. surveillance de la santé : collecte, saisie, analyse, interprétation, intervention)
0. Non, l'utilisation du système n'était pas adaptée à mes tâches
1. Oui, l'utilisation du système était un peu adaptée à mes tâches
2. Oui, l'utilisation du système était moyennement adaptée à mes tâches
3. Oui, l'utilisation du système était très adaptée à mes tâches

- b. à votre rôle professionnel (p. ex. infirmier(ère), médecin, agent(e) de recherche, chercheur(e), agent(e) de communication, spécialiste en informatique)
0. Non, l'utilisation du système n'était pas adaptée à mon rôle
1. Oui, l'utilisation du système était un peu adaptée à mon rôle
2. Oui, l'utilisation du système était moyennement adaptée à mon rôle
3. Oui, l'utilisation du système était très adaptée à mon rôle

16. Dans votre entourage, y a-t-il des personnes qui vous ont demandé d'utiliser le système intégré?

0. Non → Passer à la question 18
1. Oui

**Section réservée à
la recherche**

CONTEXTE

La majorité des questions portent sur la *saison du VNO*, soit la période allant du 5 mai au 31 octobre 2003.

17. Quelle(s) est(sont) la(les) principale(s) personne(s) qui vous a(ont) demandé d'utiliser le système intégré (identifiez, par ordre d'importance, un maximum de trois personnes)?

**Section réservée à
la recherche**

1^e:

2^e:

3^e:

Réponses pour l'interviewer seulement

1. Mes collègues immédiats (c'est-à-dire les collègues avec qui je travaille le plus souvent)?
2. Mon supérieur immédiat
3. INSPQ (RBEO)
4. INSPQ (LSPQ)
5. MSSS
6. Santé Canada
7. CQSAS
8. MAPAQ
9. SOPFIM
10. _____
11. _____
12. _____
13. _____
14. _____

CONTEXTE

La majorité des questions portent sur la *saison du VNO*, soit la période allant du 5 mai au 31 octobre 2003.

18. Lors de la saison du VNO, croyiez-vous que l'utilisation du système intégré était :

**Section réservée à
la recherche**

a. stimulante intellectuellement?

0. Non, l'utilisation du système n'était pas stimulante intellectuellement

1. Oui, l'utilisation du système était un peu stimulante intellectuellement

2. Oui, l'utilisation du système était moyennement stimulante
intellectuellement

3. Oui, l'utilisation du système était très stimulante intellectuellement

9. Ne sait pas

b. conviviale (c'est-à-dire facilement utilisable par des personnes non
spécialisées en informatique)?

0. Non, l'utilisation du système n'était pas conviviale

1. Oui, l'utilisation du système était un peu conviviale

2. Oui, l'utilisation du système était moyennement conviviale

3. Oui, l'utilisation du système était très conviviale

9. Ne sait pas

c. un défi professionnel?

0. Non, l'utilisation du système n'était pas un défi professionnel

1. Oui, l'utilisation du système était un peu un défi professionnel

2. Oui, l'utilisation du système était moyennement un défi professionnel

3. Oui, l'utilisation du système était beaucoup un défi professionnel

9. Ne sait pas

CONTEXTE

La majorité des questions portent sur la *saison du VNO*, soit la période allant du 5 mai au 31 octobre 2003.

19. Lors de la saison VNO, croyiez-vous que l'utilisation du système intégré était :

**Section réservée à
la recherche**

a. utile pour obtenir des données pertinentes?

0. Non, l'utilisation du système n'était pas utile

1. Oui, l'utilisation du système était un peu utile

2. Oui, l'utilisation du système était moyennement utile

3. Oui, l'utilisation du système était très utile

9. Ne sait pas

b. utile pour obtenir des données exhaustives?

0. Non, l'utilisation du système n'était pas utile

1. Oui, l'utilisation du système était un peu utile

2. Oui, l'utilisation du système était moyennement utile

3. Oui, l'utilisation du système était très utile

9. Ne sait pas

c. utile pour obtenir des données valides?

0. Non, l'utilisation du système n'était pas utile

1. Oui, l'utilisation du système était un peu utile

2. Oui, l'utilisation du système était moyennement utile

3. Oui, l'utilisation du système était très utile

9. Ne sait pas

CONTEXTE

La majorité des questions portent sur la *saison du VNO*, soit la période allant du 5 mai au 31 octobre 2003.

19. Lors de la saison VNO, croyiez-vous que l'utilisation du système intégré était : (suite)

Section réservée à
la recherche

d. utile pour obtenir des données précises?

- 0. Non, l'utilisation du système n'était pas été utile
- 1. Oui, l'utilisation du système était un peu utile
- 2. Oui, l'utilisation du système était moyennement utile
- 3. Oui, l'utilisation du système était très utile
- 9. Ne sait pas

e. utile pour obtenir des données nominales?

- 0. Non, l'utilisation du système n'était pas été utile
- 1. Oui, l'utilisation du système était un peu utile
- 2. Oui, l'utilisation du système était moyennement utile
- 3. Oui, l'utilisation du système était très utile
- 9. Ne sait pas

f. utile pour obtenir des données non nominales?

- 0. Non, l'utilisation du système n'était pas été utile
- 1. Oui, l'utilisation du système était un peu utile
- 2. Oui, l'utilisation du système était moyennement utile
- 3. Oui, l'utilisation du système était très utile
- 9. Ne sait pas

CONTEXTE

La majorité des questions portent sur la *saison du VNO*, soit la période allant du 5 mai au 31 octobre 2003.

20. Lors de la saison du VNO, avez-vous discuté de l'utilisation du système intégré avec vos collègues immédiats (c'est-à-dire les collègues avec qui vous travaillez le plus souvent)?

0. non → Passer à la question 23

1. oui

Section réservée à
la recherche

21. Leur opinion a-t-elle influencé votre comportement quant à l'utilisation du système intégré?

0. Pas du tout → Passer à la question 23

1. Un peu 2. Moyennement 3. Beaucoup

22. De quelle façon principalement (une seule raison)? (p. ex. ils m'ont démontré que l'utilisation du système intégré était ou n'était pas utile pour l'obtention de données pertinentes et valides)

Réponses pour l'interviewer seulement

1. Stimulante intellectuellement
2. Conviviale (c'est-à-dire facilement utilisable par des personnes non spécialisées en informatique)
3. Un défi professionnel

Utile pour :

4. obtenir des données pertinentes
5. obtenir des données exhaustives
6. obtenir des données valides
7. obtenir des données précises
8. obtenir des données nominalisées
9. obtenir des données dénominisées
10. visualiser l'état de situation du VNO en temps réel, à l'aide d'une carte géographique
11. télécharger des données
12. imprimer des documents
13. géolocaliser une adresse
14. appliquer un filtre à des événements (p. ex. cas humains ou signalements par date)
15. construire une carte géographique avec des symboles proportionnels
16. collaborer en ligne (p. ex. envoyer une carte géographique commentée à d'autres utilisateurs)
17. le suivi des signalements de corvidés
18. le suivi des cas humains
19. le suivi des cas équins
20. le suivi des données entomologiques
21. prendre des décisions plus rapidement
22. faire des analyses descriptives
23. visualiser la localisation des facteurs de risque à l'aide des fonds de cartes disponibles
24. consulter les produits de surveillance (p. ex. rapport synthèse des statistiques)
25. présenter mes arguments de manière plus convaincante
26. _____
27. _____
28. _____
29. _____
30. _____

CONTEXTE

La majorité des questions portent sur la *saison du VNO*, soit la période allant du 5 mai au 31 octobre 2003.

23. Lors de la saison VNO, croyiez-vous que l'utilisation du système intégré était :

- a. utile pour le suivi des signalements de corvidés?
 - 0. Non, l'utilisation du système n'était pas utile
 - 1. Oui, l'utilisation du système était un peu utile
 - 2. Oui, l'utilisation du système était moyennement utile
 - 3. Oui, l'utilisation du système était très utile
 - 9. Ne sait pas

- b. utile pour le suivi des cas humains?
 - 0. Non, l'utilisation du système n'était pas utile
 - 1. Oui, l'utilisation du système était un peu utile
 - 2. Oui, l'utilisation du système était moyennement utile
 - 3. Oui, l'utilisation du système était très utile
 - 9. Ne sait pas

- c. utile pour le suivi des cas équins?
 - 0. Non, l'utilisation du système n'était pas utile
 - 1. Oui, l'utilisation du système était un peu utile
 - 2. Oui, l'utilisation du système était moyennement utile
 - 3. Oui, l'utilisation du système était très utile
 - 9. Ne sait pas

- d. utile pour le suivi des données entomologiques (moustiques)?
 - 0. Non, l'utilisation du système n'était pas utile
 - 1. Oui, l'utilisation du système était un peu utile
 - 2. Oui, l'utilisation du système était moyennement utile
 - 3. Oui, l'utilisation du système était très utile
 - 9. Ne sait pas

**Section réservée à
la recherche**

CONTEXTE

La majorité des questions portent sur la *saison du VNO*, soit la période allant du 5 mai au 31 octobre 2003.

24. Vous sentiez-vous mal à l'aise (c'est-à-dire embarrassé, inconfortable) à l'idée d'utiliser le système intégré (p. ex. surveillance, soit : collecte, saisie, analyse, interprétation, intervention)?

0. Pas du tout 1. Un peu 2. Moyennement 3. Beaucoup

**Section réservée à
la recherche**

25. La question suivante vise à connaître votre opinion sur l'utilité des fonctionnalités de l'outil d'affichage cartographique inclus dans le système intégré. Lors de la saison du VNO, croyiez-vous que l'utilisation du système intégré était :

a. utile pour visualiser l'état de la situation du VNO en temps réel, à l'aide d'une carte géographique

0. Non, l'utilisation du système n'était pas utile
1. Oui, l'utilisation du système était un peu utile
2. Oui, l'utilisation du système était moyennement utile
3. Oui, l'utilisation du système était très utile
9. Ne sait pas

b. utile pour télécharger des données?

0. Non, l'utilisation du système n'était pas utile
1. Oui, l'utilisation du système était un peu utile
2. Oui, l'utilisation du système était moyennement utile
3. Oui, l'utilisation du système était très utile
9. Ne sait pas

CONTEXTE

La majorité des questions portent sur la *saison du VNO*, soit la période allant du 5 mai au 31 octobre 2003.

25. Lors de la saison du VNO, croyiez-vous que l'utilisation du système intégré était : (suite)

c. utile pour imprimer des documents?

- 0. Non, l'utilisation du système n'était pas utile
- 1. Oui, l'utilisation du système était un peu utile
- 2. Oui, l'utilisation du système était moyennement utile
- 3. Oui, l'utilisation du système était très utile
- 9. Ne sait pas

d. utile pour géolocaliser une adresse civique?

- 0. Non, l'utilisation du système n'était pas utile
- 1. Oui, l'utilisation du système était un peu utile
- 2. Oui, l'utilisation du système était moyennement utile
- 3. Oui, l'utilisation du système était très utile
- 9. Ne sait pas

e. utile pour appliquer un filtre à des événements (p. ex. cas humains ou signalements par date)?

- 0. Non, l'utilisation du système n'était pas utile
- 1. Oui, l'utilisation du système était un peu utile
- 2. Oui, l'utilisation du système était moyennement utile
- 3. Oui, l'utilisation du système était très utile
- 9. Ne sait pas

f. utile pour construire une carte géographique avec des symboles proportionnels?

- 0. Non, l'utilisation du système n'était pas utile
- 1. Oui, l'utilisation du système était un peu utile
- 2. Oui, l'utilisation du système était moyennement utile
- 3. Oui, l'utilisation du système était très utile
- 9. Ne sait pas

**Section réservée à
la recherche**

CONTEXTE

La majorité des questions portent sur la *saison du VNO*, soit la période allant du 5 mai au 31 octobre 2003.

25. Lors de la saison du VNO, croyiez-vous que l'utilisation du système intégré était : (suite)

Section réservée à
la recherche

g. utile pour collaborer en ligne (p. ex. envoyer une carte géographique commentée à d'autres utilisateurs)?

0. Non, l'utilisation du système n'était pas utile

1. Oui, l'utilisation du système était un peu utile

2. Oui, l'utilisation du système était moyennement utile

3. Oui, l'utilisation du système était très utile

9. Ne sait pas

h.

0. Non, l'utilisation du système n'était pas utile

1. Oui, l'utilisation du système était un peu utile

2. Oui, l'utilisation du système était moyennement utile

3. Oui, l'utilisation du système était très utile

i.

0. Non, l'utilisation du système n'était pas utile

1. Oui, l'utilisation du système était un peu utile

2. Oui, l'utilisation du système était moyennement utile

3. Oui, l'utilisation du système était très utile

CONTEXTE

La majorité des questions portent sur la *saison du VNO*, soit la période allant du 5 mai au 31 octobre 2003.

26. Lors de la saison du VNO, croyiez-vous que l'utilisation du système intégré était :

**Section réservée à
la recherche**

a. utile pour prendre des décisions plus rapidement?

0. Non, l'utilisation du système n'était pas utile

1. Oui, l'utilisation du système était un peu utile

2. Oui, l'utilisation du système était moyennement utile

3. Oui, l'utilisation du système était très utile

9. Ne sait pas

b. utile pour faire des analyses descriptives (p. ex. fréquences simples de variables liées aux personnes)?

0. Non, l'utilisation du système n'était pas utile

1. Oui, l'utilisation du système était un peu utile

2. Oui, l'utilisation du système était moyennement utile

3. Oui, l'utilisation du système était très utile

9. Ne sait pas

c. utile pour visualiser la localisation des facteurs de risque à l'aide des fonds de cartes disponibles?

0. Non, l'utilisation du système n'était pas utile

1. Oui, l'utilisation du système était un peu utile

2. Oui, l'utilisation du système était moyennement utile

3. Oui, l'utilisation du système était très utile

9. Ne sait pas

CONTEXTE

La majorité des questions portent sur la *saison du VNO*, soit la période allant du 5 mai au 31 octobre 2003.

26. Lors de la saison du VNO, croyiez-vous que l'utilisation du système intégré était : (suite)

**Section réservée à
la recherche**

d. utile pour consulter les documents partagés autres que les produits de surveillance (p. ex. procès-verbaux, littérature, instructions pour réaliser une enquête épidémiologique)?

- 0. Non, l'utilisation du système n'était pas utile
- 1. Oui, l'utilisation du système était un peu utile
- 2. Oui, l'utilisation du système était moyennement utile
- 3. Oui, l'utilisation du système était très utile
- 9. Ne sait pas

e. utile pour consulter les produits de surveillance (p. ex. rapport hebdomadaire, synthèse des statistiques)?

- 0. Non, l'utilisation du système n'était pas utile
- 1. Oui, l'utilisation du système était un peu utile
- 2. Oui, l'utilisation du système était moyennement utile
- 3. Oui, l'utilisation du système était très utile
- 9. Ne sait pas

f. utile pour présenter vos arguments de manière plus convaincante?

- 0. Non, l'utilisation du système n'était pas utile
- 1. Oui, l'utilisation du système était un peu utile
- 2. Oui, l'utilisation du système était moyennement utile
- 3. Oui, l'utilisation du système était très utile
- 9. Ne sait pas

CONTEXTE

La majorité des questions portent sur la *saison du VNO*, soit la période allant du 5 mai au 31 octobre 2003.

27. Que représentait pour vous l'utilisation du système intégré :

**Section réservée à
la recherche**

a. une amélioration de l'efficacité des activités de surveillance (p. ex. collecte, saisie, analyse, interprétation, intervention) en 2003 par rapport à 2002?

0. Non, l'utilisation du système n'améliorait pas l'efficacité...

1. Oui, l'utilisation du système améliorait un peu l'efficacité...

2. Oui, l'utilisation du système améliorait moyennement l'efficacité...

3. Oui, l'utilisation du système améliorait beaucoup l'efficacité...

9. Ne sait pas

b. un gain de temps?

0. Non, l'utilisation du système était une perte de temps

1. Oui, l'utilisation du système faisait gagner un peu de temps

2. Oui, l'utilisation du système faisait gagner moyennement du temps

3. Oui, l'utilisation du système faisait gagner beaucoup de temps

9. Ne sait pas

c. la nécessité d'augmenter vos qualifications professionnelles?

0. Non, l'utilisation du système ne créait pas la nécessité d'améliorer mes...

1. Oui, l'utilisation du système créait un peu la nécessité d'améliorer mes...

2. Oui, l'utilisation du système créait moyennement la nécessité d'améliorer mes...

3. Oui, l'utilisation du système créait beaucoup la nécessité d'améliorer mes...

9. Ne sait pas

d. la diminution de l'étanchéité des rôles professionnels?

0. Non, l'utilisation du système ne diminuait pas l'étanchéité...

1. Oui, l'utilisation du système diminuait un peu l'étanchéité...

2. Oui, l'utilisation du système diminuait moyennement l'étanchéité...

3. Oui, l'utilisation du système diminuait beaucoup l'étanchéité...

9. Ne sait pas

CONTEXTE

La majorité des questions portent sur la *saison du VNO*, soit la période allant du 5 mai au 31 octobre 2003.

27. Que représentait pour vous l'utilisation du système intégré : (suite)

e. un gain d'autonomie professionnelle?

- 0. Non, l'utilisation du système n'entraînait pas un gain d'autonomie...
- 1. Oui, l'utilisation du système faisait gagner un peu d'autonomie ...
- 2. Oui, l'utilisation du système faisait gagner moyennement d'autonomie...
- 3. Oui, l'utilisation du système faisait gagner beaucoup d'autonomie...
- 9. Ne sait pas

Section réservée à
la recherche

f. l'opportunité d'améliorer vos qualifications professionnelles?

- 0. Non, l'utilisation du système ne donnait pas l'opportunité d'améliorer...
- 1. Oui, l'utilisation du système donnait un peu l'opportunité d'améliorer...
- 2. Oui, l'utilisation du système donnait moyennement l'opportunité d'améliorer...
- 3. Oui, l'utilisation du système donnait beaucoup l'opportunité d'améliorer...
- 9. Ne sait pas

28. Vous sentiez-vous anxieux(se) (c'est-à-dire angoissé(e)) à l'idée d'utiliser le système intégré (p. ex. surveillance, soit : collecte, saisie, analyse, interprétation, intervention)?

- 0. Pas du tout
- 1. Un peu
- 2. Moyennement
- 3. Beaucoup

CONTEXTE

La majorité des questions portent sur la *saison du VNO*, soit la période allant du 5 mai au 31 octobre 2003.

29. Avez-vous rencontré des difficultés qui ont restreint ou empêché votre utilisation du système intégré (p. ex. des difficultés liées à l'ordinateur, aux apprentissages, aux ressources humaines et financières, ou aux données)?

0. Pas du tout → Passer à la question 31

1. Un peu 2. Moyennement 3. Beaucoup

Difficultés liées à l'ordinateur de l'utilisateur :

a. Accessibilité à un ordinateur?

0. Pas du tout 1. Un peu 2. Moyennement 3. Beaucoup

b. Puissance de votre ordinateur?

0. Pas du tout 1. Un peu 2. Moyennement 3. Beaucoup

c. Connexion de votre ordinateur au système intégré?

0. Pas du tout 1. Un peu 2. Moyennement 3. Beaucoup

d. _____

0. Pas du tout 1. Un peu 2. Moyennement 3. Beaucoup

**Section réservée à
la recherche**

CONTEXTE

La majorité des questions portent sur la *saison du VNO*, soit la période allant du 5 mai au 31 octobre 2003.

Difficultés liées aux apprentissages :

- a. Formation pour l'utilisation du site Extranet?
0. Pas du tout 1. Un peu 2. Moyennement 3. Beaucoup
- b. Formation pour l'utilisation de l'outil d'affichage cartographique?
0. Pas du tout 1. Un peu 2. Moyennement 3. Beaucoup
- c. Formation sur les nouvelles fonctionnalités et les mises à jour effectuées au cours de la saison?
0. Pas du tout 1. Un peu 2. Moyennement 3. Beaucoup
- d. Disponibilité d'un guide d'utilisateur (format imprimé ou téléchargeable)?
0. Pas du tout 1. Un peu 2. Moyennement 3. Beaucoup
- e. Disponibilité d'une aide en ligne?
0. Pas du tout 1. Un peu 2. Moyennement 3. Beaucoup
- f. Manque de temps pour apprendre la nouvelle technologie?
0. Pas du tout 1. Un peu 2. Moyennement 3. Beaucoup
- g. _____
0. Pas du tout 1. Un peu 2. Moyennement 3. Beaucoup

**Section réservée à
la recherche**

CONTEXTE

La majorité des questions portent sur la *saison du VNO*, soit la période allant du 5 mai au 31 octobre 2003.

Difficultés liées aux ressources humaines et financières :

- a. Manque de personnel informatique sur les lieux de travail?
0. Pas du tout 1. Un peu 2. Moyennement 3. Beaucoup
- b. Manque de personnel dans votre équipe (p. ex. pour activités de surveillance)?
0. Pas du tout 1. Un peu 2. Moyennement 3. Beaucoup
- c. Manque de ressources financières pour acheter de l'équipement informatique?
0. Pas du tout 1. Un peu 2. Moyennement 3. Beaucoup
- d. Manque de support technique par l'équipe de réalisation (INSPQ)?
0. Pas du tout 1. Un peu 2. Moyennement 3. Beaucoup
- e. _____
0. Pas du tout 1. Un peu 2. Moyennement 3. Beaucoup

Section réservée à
la recherche

CONTEXTE

La majorité des questions portent sur la *saison du VNO*, soit la période allant du 5 mai au 31 octobre 2003.

Difficultés liées aux données :

a. Accessibilité aux différentes bases de données?

0. Pas du tout 1. Un peu 2. Moyennement 3. Beaucoup

b. Mises à jour des données de surveillance ?

0. Pas du tout 1. Un peu 2. Moyennement 3. Beaucoup

c. _____

0. Pas du tout 1. Un peu 2. Moyennement 3. Beaucoup

(Si la personne n'a pas utilisé le système intégré, passer à la section « Autres difficultés, précisez »)

Difficultés liées à la saisie et à l'analyses des données :

a. Détection des agrégats (clusters) de corvidés positifs?

0. Pas du tout 1. Un peu 2. Moyennement 3. Beaucoup

b. Réalisation d'analyses statistiques et spatiales (autres que les agrégats)?

0. Pas du tout 1. Un peu 2. Moyennement 3. Beaucoup

**Section réservée à
la recherche**

CONTEXTE

La majorité des questions portent sur la *saison du VNO*, soit la période allant du 5 mai au 31 octobre 2003.

(Si la personne n'a pas utilisé l'outil d'affichage cartographique, passez à la section « Autres difficultés, précisez »)

**Section réservée à
la recherche**

Difficultés liées à l'outil d'affichage cartographique :

- a. Vitesse de navigation dans l'outil d'affichage cartographique?
0. Pas du tout 1. Un peu 2. Moyennement 3. Beaucoup
- b. Vitesse du téléchargement des données (p. ex. tableaux statistiques, extrait)?
0. Pas du tout 1. Un peu 2. Moyennement 3. Beaucoup
- c. Consultation de métadonnées utilisables lors de l'extraction d'informations à partir de l'outil d'affichage cartographique (métadonnées : description du contenu et des variables du système, du degré de couverture, de la qualité des données)?
0. Pas du tout 1. Un peu 2. Moyennement 3. Beaucoup
- d. Vitesse d'impression des documents?
0. Pas du tout 1. Un peu 2. Moyennement 3. Beaucoup
- e. Efficacité des filtres et des requêtes de sélection?
0. Pas du tout 1. Un peu 2. Moyennement 3. Beaucoup
- f. Efficacité de la fonctionnalité utilisée pour géolocaliser une adresse civique?
0. Pas du tout 1. Un peu 2. Moyennement 3. Beaucoup
- g. _____
0. Pas du tout 1. Un peu 2. Moyennement 3. Beaucoup

CONTEXTE

La majorité des questions portent sur la *saison du VNO*, soit la période allant du 5 mai au 31 octobre 2003.

Autres difficultés, précisez :

a. _____
0. Pas du tout 1. Un peu 2. Moyennement 3. Beaucoup

b. _____
0. Pas du tout 1. Un peu 2. Moyennement 3. Beaucoup

c. _____
0. Pas du tout 1. Un peu 2. Moyennement 3. Beaucoup

d. _____
0. Pas du tout 1. Un peu 2. Moyennement 3. Beaucoup

e. _____
0. Pas du tout 1. Un peu 2. Moyennement 3. Beaucoup

**Section réservée à
la recherche**

CONTEXTE

La majorité des questions portent sur la *saison du VNO*, soit la période allant du 5 mai au 31 octobre 2003.

30. Parmi l'ensemble de ces difficultés, laquelle ou lesquelles a(ont) eu le plus d'impact (positif ou négatif) sur votre comportement en rapport avec l'utilisation du système intégré? (maximum de trois difficultés)

Section réservée à
la recherche

a. 1^{ère} difficulté :

b. 2^e difficulté :

c. 3^e difficulté :

Réservé à l'interviewer

- Difficultés liées à l'ordinateur de l'utilisateur
- Difficultés liées aux apprentissages
- Difficultés liées aux ressources humaines et financières
- Difficultés liées aux données
- Difficultés liées à la saisie et à l'analyse
- Difficultés liées à l'outil d'affichage cartographique
- Autres types de difficultés

Réponses pour l'interviewer seulement

1. Accessibilité à un ordinateur
2. Puissance de votre ordinateur
3. Connexion de votre ordinateur au système intégré
4. Formation pour l'utilisation du site Extranet
5. Formation pour l'utilisation de l'outil d'affichage cartographique
6. Formation sur les nouvelles fonctionnalités et sur les mises à jour effectuées en cours de saison
7. Disponibilité d'un guide d'utilisateur (format imprimé ou téléchargeable)
8. Disponibilité d'une aide en ligne
9. Manque de temps pour apprendre la nouvelle technologie
10. Manque de personnel informatique sur les lieux de travail
11. Manque de personnel dans votre équipe (p. ex. pour activités de surveillance)
12. Manque de ressources financières pour acheter de l'équipement informatique
13. Manque de support technique par l'équipe de réalisation (INSPQ)
14. Accessibilité aux différentes bases de données
15. Mise à jour des données de surveillance
16. Détecter des agrégats (clusters) de corvidés positifs
17. Réalisation d'analyses statistiques et spatiales (autres que les agrégats)
18. Vitesse de navigation dans l'outil d'affichage cartographique
19. Vitesse du téléchargement des données (p. ex. tableaux statistiques, extrait)
20. Consultation de métadonnées utilisables lors de l'extraction d'informations à partir de l'outil d'affichage cartographique (métadonnées : description du contenu et des variables du système, du degré de couverture, de la qualité des données)
21. Vitesse d'impression des documents
22. Efficacité des filtres et des requêtes de sélection
23. Efficacité de la fonctionnalité utilisée pour géolocaliser une adresse civique
22. _____
23. _____
24. _____
25. _____
26. _____
27. _____
28. _____

CONTEXTE

La majorité des questions portent sur la *saison du VNO*, soit la période allant du 5 mai au 31 octobre 2003.

31. En vue de la saison 2004, avez-vous des suggestions pour améliorer le système intégré ou encore des solutions alternatives à son utilisation?

0. non → Passer à la question 32

9. Je ne sais pas, je ne l'ai pas utilisé

1. oui

Par ordre d'importance, pouvez-vous préciser les améliorations que vous apporteriez au système (maximum de trois améliorations)?

a. 1^{re} amélioration :

b. 2^e amélioration :

c. 3^e amélioration :

**Section réservée à
la recherche**

CONTEXTE

La majorité des questions portent sur la *saison du VNO*, soit la période allant du 5 mai au 31 octobre 2003.

Section réservée à la recherche

Par ordre d'importance, précisez ces solutions alternatives
au Système intégré (maximum de trois alternatives).

a. 1^{re} alternative :

b. 2^e alternative :

c. 3^e alternative :

32. Avez-vous l'intention d'utiliser le système intégré pour la surveillance
du VNO à partir du mois de mai 2004?

0. Pas du tout 1. Un peu 2. Moyennement 3. Beaucoup

CONTEXTE

La majorité des questions portent sur la *saison du VNO*, soit la période allant du 5 mai au 31 octobre 2003.

Les deux dernières questions concernent les caractéristiques sociodémographiques.

**Section réservée à
la recherche**

33. SVP, quel est le plus haut niveau de scolarité que vous ayez complété?

Réponses pour l'interviewer seulement

1. Études partielles dans un cégep, une école de métiers ou un collège commercial privé, un institut technique, une école de sciences infirmières, une école normale
2. Diplôme ou certificat d'études d'un programme technique au cégep, d'une école de métiers, d'un collège commercial privé, d'un institut technique, d'une école de sciences infirmières, d'une école normale
3. Diplôme ou certificat d'études d'un programme général au cégep
4. Études partielles à l'université
5. Certificat(s) universitaire(s) de premier cycle acquis
6. Baccalauréat (s) acquis
7. Diplôme(s) en médecine, en art dentaire, en médecine vétérinaire, en optométrie ou en chiropraxie acquis
8. Spécialité en médecine
9. Certificat(s) universitaire(s) de deuxième cycle acquis
10. Diplôme(s) universitaire(s) de deuxième cycle acquis
11. Maîtrise(s) acquise(s)
12. Doctorat(s) acquis
13. _____
14. _____
15. _____

CONTEXTE

La majorité des questions portent sur la *saison du VNO*, soit la période allant du 5 mai au 31 octobre 2003.

	Section réservée à la recherche
34. Pouvez-vous m'indiquer votre âge s.v.p.? _____ ans	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Si complété → Passer à la question 36	
Si ne veut pas donner son âge, inscrire « 00 » et poser la question suivante	
35. Consentez-vous à me donner la classe d'âge dans laquelle vous vous situez?	<input type="checkbox"/>
0. non → Passer à la question 36	
1. oui	
Avez-vous:	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
1. moins de 20 ans?	
2. 20-24 ans? 5. 35-39 ans? 8. 50-54 ans?	
3. 25-29 ans? 6. 40-44 ans? 9. 55-59 ans?	
4. 30-34 ans? 7. 45-49 ans? 10. 60 ans et plus?	
36. Y a-t-il un(des) aspect(s) important(s) en rapport avec l'utilisation du système intégré qui n'a(ont) pas été couvert(s) par le questionnaire?	<input type="checkbox"/>
0. non → Fin du questionnaire	
1. oui	
Lequel ou lesquels?	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

NOUS VOUS REMERCIONS BEAUCOUP D'AVOIR PRIS LE TEMPS DE RÉPONDRE À CES QUESTIONS

BONNE FIN DE JOURNÉE!

ANNEXE 3

**LITTÉRATURE EN RAPPORT AVEC L'UTILISATION
DE NOUVELLES TECHNOLOGIES**

ANNEXE 3 LITTÉRATURE EN RAPPORT AVEC L'UTILISATION DE NOUVELLES TECHNOLOGIES¹

Les théories psychosociales ont fréquemment supporté les études visant l'explication des comportements individuels liés à la santé (e.g. 4-18). Dans le domaine de l'implantation et de l'utilisation de nouvelles technologies (e.g. 19-37), elles seraient mêmes celles qui auraient été le plus souvent utilisées (38), particulièrement celles de Bandura, Fishbein, Ajzen, Triandis, Davis et Rogers, lesquelles sont décrites très succinctement dans les paragraphes suivants.

Bandura, dans la *théorie sociale cognitive* (39), mentionne qu'un individu adopte un comportement s'il considère que ce dernier apporte les résultats escomptés (croyance en l'efficacité de la mesure) mais avant tout, s'il a suffisamment confiance en lui au moment d'agir (efficacité personnelle perçue). Si tel est le cas, il est plus enclin à initier cette nouvelle conduite, à fournir les efforts nécessaires et le temps requis pour se l'approprier même dans des contextes difficiles.

Selon la *théorie de l'action raisonnée* de Fishbein et Ajzen (40), l'adoption d'un comportement régi par la volonté dépend seulement de la motivation (intention), laquelle canalise les attitudes (évaluatives et affectives) et les normes subjectives (générales ou liées à des groupes de personnes) qui indiquent l'importance qu'un individu accorde à l'opinion des gens autour lui, à propos de ce changement.

Ajzen, dans la *théorie du comportement planifié* (41), ajoute la perception du contrôle comportemental à la *théorie de l'action raisonnée*. Cette variable mesure d'une part l'efficacité personnelle perçue de Bandura, et d'autre part la "controllability" ou les croyances sur la part de responsabilité de l'individu dans le comportement (42). Contrairement aux attitudes et aux normes subjectives, la perception du contrôle comportemental limite la portée de la motivation comme indicateur prédictif du comportement.

Triandis, dans la *théorie des comportements interpersonnels* (43), avance qu'en plus de l'intention, l'habitude et la présence de conditions facilitantes contribuent directement à

¹ Tiré du rapport « Devis d'évaluation du portail spécialisé en santé environnemental *Eurekapro* » présenté à Santé Canada, par Bélanger D et Gosselin P, 2003

l'explication d'un comportement. L'habitude, importante pour plusieurs comportements sociaux réalisés quotidiennement (44), augmente avec le degré d'automatisme engendré par sa répétition. Les contextes et situations variés interfèrent avec la décision d'agir tout en ne dépendant pas de la nouveauté de l'action à entreprendre, comme c'est le cas de l'intention et l'habitude. Par ailleurs, l'intention se définit par les attitudes (évaluatives et affectives), les réactions émotionnelles à la pensée de réaliser le comportement (affect), les déterminants sociaux (normes subjectives, pressions ressenties, rôles sociaux et auto-monitorage) et les convictions personnelles (standards personnels, sanctions, normes morales).

Les deux dernières théories, "Technology Acceptance Model" de Davis (45) et la *théorie de la diffusion des innovations* de Rogers (46,47) ont été développées spécifiquement pour les contextes d'innovation, dont l'adoption des technologies. Pour Davis, seules l'utilité et la facilité d'utilisation d'une technologie amènent une personne à l'adopter alors que pour Rogers, plusieurs facteurs peuvent être déterminants. Ces facteurs réfèrent aux caractéristiques sociodémographiques de l'utilisateur, comme l'éducation et l'âge. Ils portent également sur ses perceptions individuelles en rapport avec les avantages relatifs et la complexité de l'innovation; sa compatibilité avec ses valeurs personnelles, besoins et expériences passées; ainsi que sur l'opportunité d'expérimenter l'innovation avant son adoption et son "observability", laquelle comprendrait (31) en la tangibilité des résultats ("demonstrability") et la visibilité de l'innovation dans le contexte d'adoption ("visibility").

Pour conclure, notons que des théories professionnelles (24,48-53) ont fait ressortir le poids de certains impacts de la technologie sur le travail, les relations interprofessionnelles, les compétences et les rôles professionnels. Elles ne sont cependant pas décrites dans le présent document. Contrairement aux approches psychosociales (54), elles n'incluraient pas de procédures permettant de les quantifier (38), ce qui rendait leur application délicate. Des indicateurs sur le milieu de travail peuvent par contre être mesurés, grâce aux variables sociales décrites dans les théories psychosociales. Cet aspect est non négligeable, en raison de l'importance de ces impacts dans le contexte professionnel de la santé due à la diversité des groupes professionnels et de leurs intérêts respectifs (38).

Tableau 1. Description de variables psychosociales liées à l'utilisation d'une nouvelle technologie¹

Variables (références)	Description de certains items regroupés ou re-classifiés sous la variable
Comportements d'utilisation (47,57-62)	<ul style="list-style-type: none"> - adoption / non adoption - temps d'utilisation (variable catégorielle) - type d'utilisateurs (<i>innovators, early adopters, early majority, late majority, laggards</i>) - fréquence ou incidence de l'adoption de l'innovation (ou de la technologie)
Intention (31,35,59, 60-68)	<ul style="list-style-type: none"> - intention / non intention - variables catégorielles (e.g. échelles de Likert à 5 points)
Contraintes liées à l'environnement (31,47,50,57,64-65, 69-75) ²	<ul style="list-style-type: none"> - utilisation des nouvelles technologies jugées non prioritaires par les décideurs - réponses rigides et lentes aux demandes de modification du système informatique - absence d'ordinateur - accessibilité à l'ordinateur faible ou non pratique - lenteur du temps de réponse de l'ordinateur déraisonnable - exhaustivité de l'information insuffisante / inadéquate - fiabilité de l'information faible / irrégulière - précision insuffisante de l'information - absence de congruence entre le besoin de l'utilisateur et l'information fournie - renseignements trop volumineux et non spécifiques
Habilités (57-59, 60-64, 68, 73,7 6-78) ³	<ul style="list-style-type: none"> - a ou n'a pas l'habileté - variables catégorielles (e.g. échelles de Likert à 5 points)

¹ Certains items ont été reclassés en tentant de tenir compte des définitions présentées par Fishbein *et al.* (54). En voici trois exemples: 1/ l'utilité définie par Davis a été ajoutée aux attitudes évaluatives; 2/ la facilité d'utilisation de Davis et la complexité de Rogers ont été incluses dans la perception de contrôle; 3/ certaines barrières pouvant empêcher le comportement ont été regroupées sous l'efficacité personnelle perçue ou encore sous les contraintes liées à l'environnement.

² En principe, les contraintes liées à l'environnement rendent « impossible » l'adoption du comportement. Dans le présent document, nous avons inclus les contraintes rendant l'adoption « presque impossible ».

³ Les habiletés sont définies en fonction de l'utilisation du portail. L'acquisition des connaissances nécessaires à l'utilisation d'une technologie (47,64,67,69,75,77,79-80) a été considérée comme pré-requise au développement d'habiletés.

Tableau 1. Description de variables psychosociales liées à l'utilisation d'une nouvelle technologie (suite)¹

Variables (références)	Description de certains items regroupés ou re-classifiés sous la variable
Affect (36-37,60-62, 68-69,79-80)	<ul style="list-style-type: none"> - anxiété - peur - phobie de l'informatique chez les professionnels de la santé - ennui/mélancolie
<p>Attitudes 19,31,35,46-47,52,57-58,60-62,65,67-68,72-73,75-76,78,81-85):</p> <p>attitudes évaluatives:</p>	<ul style="list-style-type: none"> - bénéfique / bonne / sage idée - importante / pertinente - intéressante / attirante / positive - constituant un défi - non routinière / non mécanique - imaginative / originale - flexible - captivante / absorbante (attention) - compatible avec mon travail / les tâches à réaliser - facile à utiliser - utile pour m'aider à²: <ul style="list-style-type: none"> sauver du temps / accomplir mes tâches plus rapidement améliorer ma performance / productivité augmenter mon efficacité à prendre de meilleures décisions augmenter la qualité de mes décisions / de mon travail établir mes priorités lors de ma prise de décision présenter mes arguments de façon plus convaincante à analyser mes décisions plus rapidement obtenir de l'information pertinente pour ma prise de décision

¹ Certains items ont été reclassés en tentant de tenir compte des définitions présentées par Fishbein *et al.* (54). En voici trois exemples: 1/ l'utilité définie par Davis a été ajoutée aux attitudes évaluatives; 2/ la facilité d'utilisation de Davis et la complexité de Rogers ont été incluses dans la perception de contrôle; 3/ certaines barrières pouvant empêcher le comportement ont été regroupées sous l'efficacité personnelle perçue ou encore sous les contraintes liées à l'environnement.

² Dans la littérature, l'utilité d'utiliser une technologie a été occasionnellement précisée. Ceux qui pouvaient éventuellement faciliter la compréhension de l'usage du portail ont été retenus.

Tableau 1. Description de variables psychosociales liées à l'utilisation d'une nouvelle technologie (suite)¹

Variables (références)	Description de certains items regroupés ou re-classifiés sous la variable
attitudes évaluatives (suite):	<ul style="list-style-type: none"> - capacité personnelle d'innovation, soit aimer²: expérimenter de nouvelles technologies visiter des sites Web que je ne connais pas surfer sur le Web pour connaître les nouveautés faire la lecture de documents sur Internet pour découvrir les derniers sites explorer un lien Internet lorsqu'il semble intéressant explorer un lien par curiosité - niveau optimal de stimulation, soit aimer²: faire l'expérience de nouveautés et de changements dans ma routine quotidienne un travail qui offre des changements et de la diversité être à la recherche de nouvelles idées et expériences changer d'activités
attitudes affectives:	<ul style="list-style-type: none"> - stimulante / excitante / non ennuyante³ - flow⁴ - naturelle / spontanée / intuitive - enjouée / créative / plaisante / positive - non contraignante

¹ Certains items ont été reclassés en tentant de tenir compte des définitions présentées par Fishbein *et al.* (54). En voici trois exemples: 1/ l'utilité définie par Davis a été ajoutée aux attitudes évaluatives; 2/ la facilité d'utilisation de Davis et la complexité de Rogers ont été incluses dans la perception de contrôle; 3/ certaines barrières pouvant empêcher le comportement ont été regroupées sous l'efficacité personnelle perçue ou encore sous les contraintes liées à l'environnement.

² Dans le présent document, la capacité personnelle d'innovation dans le domaine des technologies d'information et le niveau optimal de stimulation (57,60-62,68) ont été considérés comme des attitudes évaluatives.

³ Une attitude affective est considérée comme un avantage ou un désavantage lors de l'adoption du comportement, alors que l'affect est une émotion ressentie à l'idée de réaliser le comportement.

⁴ Le "flow" est défini de la façon suivante: *The word "flow" is used to describe a state of mind sometimes experienced by people who are deeply involved in some activity. One example of flow is the case where a professional athlete is playing exceptionally well and achieves a state of mind where nothing else matters but the game; they are completely and totally immersed in it. The experience is not exclusive to athletics – many people report this state of mind when playing games, engaging in hobbies, or working. Activities that lead to flow completely captivate a person for some period of time. When in flow, time may seem to stand still and nothing else seems to matter. Flow may not last for a long time on any particular occasion, but it may come and go over time. Flow has been described as an intrinsically enjoyable experience* (60).

Tableau 1. Description de variables psychosociales liées à l'utilisation d'une nouvelle technologie (suite)¹

Variables (références)	Description de certains items regroupés ou re-classifiés sous la variable
Convictions personnelles (31,47,59,70,76,81,84)	<ul style="list-style-type: none"> - valeurs / standards personnels (e.g. prestige, élitisme) - comparaison entre la perception de soi (e.g. flexible, inventif, imaginatif, original, spontané, enjoué, créatif, gêné, consciencieux, curieux, routinier) et la perception des caractéristiques d'une personne (e.g. flexible,...)²
Aspects sociaux (19-20,31,35,47-48,50-51,57-59,64-65,67,70,72,75,82,86-90)	<ul style="list-style-type: none"> - référents normatifs: <ul style="list-style-type: none"> amis collègues superviseurs/coordonnateurs professeurs - normes subjectives des gens importants, de façon générale, pour l'utilisateur - pressions ressenties: <ul style="list-style-type: none"> compétitions attentes des supérieurs présence de "champions" - rôles professionnels: <ul style="list-style-type: none"> diminution de la qualification pour réaliser les tâches diminution de l'étanchéité des frontières professionnelles diminution des barrières liées au statut professionnel autonomie professionnelle compatibilité entre la technologie et les tâches à réaliser

¹ Certains items ont été reclassés en tentant de tenir compte des définitions présentées par Fishbein *et al.* (54). En voici trois exemples: 1/ l'utilité définie par Davis a été ajoutée aux attitudes évaluatives; 2/ la facilité d'utilisation de Davis et la complexité de Rogers ont été incluses dans la perception de contrôle; 3/ certaines barrières pouvant empêcher le comportement ont été regroupées sous l'efficacité personnelle perçue ou encore sous les contraintes liées à l'environnement.

² Dans la littérature, ces qualités personnelles sont évaluées dans le contexte de l'utilisation d'une technologie. Elles sont donc plutôt considérées comme des caractéristiques ou des traits de personnalité. En reformulant la question afin de comparer la perception qu'on a de soi (de façon générale) à la perception des caractéristiques que possèdent les personnes utilisant la nouvelle technologie, il est possible d'obtenir un indicateur des convictions personnelles (54).

Tableau 1. Variables rapportées dans modèles psychosociaux et identification de certains items regroupés ou re-classifiés sous la variable (suite)¹

Variables (références)	Identification de certains items regroupés ou re-classifiés sous la variable
Efficacité personnelle perçue ² (21-23,31,35,47,57-59,60-64,67-69,71-72,75-76,82-85,86,91-92)	<ul style="list-style-type: none"> - manque de clarté de la description des renseignements liés à l'utilisation du système - description des renseignements liés à l'utilisation du système non disponible / incomplète - personne pour montrer à utiliser la technologie, étape par étape - manque de personnel de soutien - personne pour initier à la technologie - personne autour de moi n'utilise la technologie - absence d'expérience passée avec des technologies similaires - formation informatique incomplète ou insuffisante - compétence du personnel de soutien en informatique faible ou insuffisante - attitudes du personnel de soutien négatives ou déplaisantes - relations entre le personnel de soutien et les utilisateurs non harmonieuses, vagues, non coopératives - manque d'expertise sur les systèmes d'information - manque de temps pour apprendre à l'utiliser - mise à jour des données déficientes - facilité d'interaction avec la technologie

¹ Certains items ont été reclassés en tentant de tenir compte des définitions présentées par Fishbein *et al.* (54). En voici trois exemples: 1/ l'utilité définie par Davis a été ajoutée aux attitudes évaluatives; 2/ la facilité d'utilisation de Davis et la complexité de Rogers ont été incluses dans la perception de contrôle; 3/ certaines barrières pouvant empêcher le comportement ont été regroupées sous l'efficacité personnelle perçue ou encore sous les contraintes liées à l'environnement.

² Ajzen ne faisait pas partie du groupe de travail qui incluaient divers théoriciens, dont Fishbein (54,55). La perception du contrôle comportemental n'a donc pas été rapportée. Les items rattachés à l'efficacité personnelle, une des deux composantes de cette variable (42), sont donc ajoutés ici.

Tableau 1. Variables rapportées dans modèles psychosociaux et identification de certains items regroupés ou re-classifiés sous la variable (suite)

Variables (références)	Identification de certains items regroupés ou re-classifiés sous la variable
Autres facteurs: habitude (47,57-59,60-65,70,91) ^{1,2}	<ul style="list-style-type: none"> - expérience de l'informatique - temps d'utilisation (variable catégorielle) - type d'utilisateurs (<i>innovators, early adopters, early majority, late majority, laggards</i>)
confiance en la technologie (74) ¹ : facteurs sociodémographiques et occupationnels (47,58,64-65,70)	<ul style="list-style-type: none"> - genre - âge - statut socioéconomique - éducation / niveau de scolarité - race - fonction occupée - nombre d'années dans cette fonction - spécialisation - position dans le département
facteurs organisationnels (64)	<ul style="list-style-type: none"> - nombre d'employés - type d'organisation - région administrative - nombre d'années d'expérience avec l'utilisation des nouvelles technologies

¹ Les variables comprises sous l'étiquette "autres facteurs" sont généralement considérées externes à l'adoption d'un comportement. Deux seules exceptions, la croyance en l'efficacité de la technologie de Bandura et l'habitude de Triandis qui n'ont pas été listées par le groupe de travail sur les comportements (54-55)

Références bibliographiques

1. Singer T. 2002. Portals lower cost and increase productivity. *Plant Engineering*; 56(1).
2. Haddad H. 2002. Vers un cadre méthodologique pour la conception des portails web. Essai présenté à la Faculté des sciences de l'administration de l'Université Laval. Québec.
3. SAIC Canada. 2001. National Health Surveillance Infrastructure. Knowledge Portal User Requirements. Final Report presented to Health Canada.
4. Cheung S H, Chan DKS, Wong ZSY. 1999. Reexamining the theory of planned behavior in understanding wastepaper recycling. *Environment and Behavior*, 3:587-612.
5. Murphy M, Watson R, Moore S. 1991. Encouraging water saving: the role of knowledge, attitudes, and intention. *Australian Journal of Environmental Education*; 7:71-78.
6. Hamid PN, Cheng ST. 1995. Predicting antipollution behavior. The role of molar behavioral intentions, past behavior, and locus of control. *Environment and Behavior*, 27:679-698.
7. Kaiser FG, Wölfing S, Fuhrer U. 1999. Environmental attitude and ecological behaviour. *Journal of Environmental Psychology*, 19:1-19.
8. Harland P, Staats H, Wilke HAM. 1999. Explaining proenvironmental intention and behavior by personal norms and the theory of planned behavior. *Journal of Applied Social Psychology*, 29:2505-2528.
9. Macey SM, Brown MA. 1983. Residential energy conservation. The role of past experience in repetitive household behavior. *Environment and Behavior*, 15:123-141.
10. Davidson AR, Jaccard JJ. 1975. Population psychology: a new look at an old problem. *Journal of Personality and Social Psychology*, 31:1073-1082.
11. Wingood GM, DiClemente RJ. 1998. The influence of psychosocial factors, alcohol, drug use on African-American women's high-risk sexual behavior. *American Journal of Preventive Medicine*; 15:54-59.
12. Godin G, Shephard RJ, Colantonio A. 1986. The cognitive profile of those who intend to exercise but do not. *Public Health Reports*; 101:521-526.
13. Bélanger D, Godin G, Alary M, et al. 2002. Factors explaining the intention of using a condom among intravenous drug users participating in a needle exchange program *Journal of Applied social Psychology*; 32(5):1347-1363.
14. Seibold DR, Roper RE. 1979. Psychological determinants of health care intentions: test of the Triandis and Fishbein models. Dans *Communication Yearbook 3*, New-Brunswick; NJ: Transaction Books; 625-643.

15. Montano DE. 1986. Predicting and understanding influenza vaccination behavior. *Medical Care*; 24:438-453.
16. Parker D, Manstead ASR, Stradling SG, Reason JT. 1992. Determinants of intention to commit driving violations. *Accident Analysis and Prevention*; 24:117-131.
17. Baumann LJ, Brown RL, Fontana SA., Cameron L. 1993. Testing a model of mammography intention. *Journal of Applied Social Psychology*; 23:1733-1756.
18. Bélanger D, Godin G, Alary M, et al. 2002. Prediction of needle sharing among intravenous drug users. *Journal of Applied social Psychology*; 32(7):1361-1378.
19. Agarwal R, Prasad J. 1997. The role of innovation characteristics and perceived voluntariness in the acceptance of information technologies. *Decision Sciences*; 28(3):557-582.
20. Ashford J, Eccles M, Bond S, Hall LA, Bond J. 1999. Improving health care through professional behaviour change: introducing a framework for identifying behaviour change strategies. *British Journal of Clinical Governance*; 4:14-23.
21. Compeau DR, Higgins CA. 1995. Application of social cognitive theory to training for computer skills. *Information Systems Research*; 6(2):118-143.
22. Compeau DR, Higgins CA. 1995. Development of a measure of initial test. *MIS Quarterly*; 19(2):189-211.
23. Compeau DR, Higgins CA, Huff S. 1999. Social cognitive theory and individual reactions to computing technology: a longitudinal study. *MIS Quarterly*; 23(2):145-158.
24. Dansky KH, Vasey GJ, Barsukiewicz C. 1999. Electronic Medical Records: Are Physicians Ready? *Journal of Healthcare Management* 44(6):440-455.
25. Harwick J, Barki H. 1994. Explaining the role of user participation in information system use. *Management Science*; 40(4):440-465.
26. Jackson CM, Chow S, Leitch RA. 1997. Toward an understanding of the behavioural intention to use an information system. *Decision Sciences*; 28(2):357-389.
27. Jayasuriya R. 1998. Determinants of microcomputer technology use: implications for education and training of health staff. *International Journal of Medical Informatics*; 50:187-194.
28. Karahanna LA. 1995. Measuring user involvement: a diffusion of innovation perspective. *Data Base Advances*; 26:65-86.
29. Lauer TW, Joshi K, Brown T. 2000. Use of the equity implementation model to review clinical system implementation efforts: a case report. *Journal of the American Medical Informatics association*; 7:91-102.

30. Mathieson K. 1991. Predicting user intention: comparing the technology acceptance model with the theory of planned behavior. *Information Systems Research*; 2(3):173-191.
31. Moore GC, Benbasat I. 1991. Development of an instrument to measure the perceptions of adopting an information technology innovation. *Information Systems Research*; 2(3):192-222.
32. Morris MG, Viswanath V. 2000. Age differences in technology adoption decisions: implications for a changing workforce. *Personnel Psychology*; 53:375-403.
33. Premkumar G, Potter M. 1995. Adoption of computer aided software engineering (CASE) technology: an innovation adoption perspective. *Data Base Advances*; 26:105-124.
34. Taylor S, Todd PA. 1995. Understanding Information Technology Usage: A Test of Competing Models. *Information Systems Research*; 6(23):144-176.
35. Taylor S, Todd PA. 1995. Assessing IT usage: the role of prior experience. *MIS Quarterly*; 19(4):561-570.
36. Thompson RL, Higgins CA, Howell JM. 1991. Personal computing: toward a conceptual model of utilization. *MIS Quarterly*; 15(1):125-143.
37. Thompson RL, Higgins CA, Howell JM. 1994. Influence of experience on personal computer utilization: testing a conceptual model. *Journal of Management Information Systems*; 11(1):167-187.
38. Charland M, Gagnon MP. Revue de littérature sur les technologies de l'information dans le domaine de la santé. Réalisée dans le cadre du projet *Dossier réseau informatisé en oncologie du Québec (DRIOQ)*.
39. Bandura A. 1977. Self-efficacy: toward a unifying theory of behavioral change. *Psychological Review*; 84:191-213.
40. Fishbein M & Ajzen I. 1975. *Belief, attitude, intention and behavior: an introduction to theory and research*. Don Mills, Ontario: Addison-Wesley.
41. Ajzen I. 1991. The theory of planned behavior. *Organizational Behavior Human Decision Processes*; 50:179-211.
42. Ajzen I. 2002. Perceived behavioral control, self-efficacy, locus of control, and the theory of planned behavior. *Journal of Applied Social Psychology*; 32:1-20.
43. Triandis HC. 1979. Values, attitudes, and interpersonal behavior. Dans *Nebraska symposium on motivation*. London: University of Nebraska Press; 195-259.
44. Langer EJ. 1978. Rethinking the role of thought in social interaction. Dans *New directions in attribution research (Vol. 2)*. Hillsdale, NJ: Laurence Erlbaum Associates.

45. Davis FD. 1989. Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use, and User Acceptance of Information Technology. *MIS Quarterly*; 13(3):319-340.
46. Rogers EM. 1995. *Diffusion of innovations*, New York : Free Press.
47. Fichman RG. 2000. The diffusion and assimilation of information technology innovations. Dans Framing the domains of IT management: projecting the future through the past. Zmude RW et Price MF eds. The University of Oklahoma, Oklahoma.
48. Anderson JG. 1994. Computer-based patient records and changing physicians' practice patterns. *Topics in Health Information Management*; 15(1):10-23.
49. Anderson JG. 1997. Clearing the way for physicians' use of clinical information systems. *Communication of the ACM*; 40(8):83-90.
50. Aarts J, Peel V. 1999. Using a descriptive model of change when implementing large scale clinical information systems to identify priorities for further research. *International Journal of Medical Informatics*; 56:43-50.
51. Burris BH. 1998. Computerization of the workplace. *Annual Review of Sociology*; 24:141-157.
52. Kaplan B. 1997.1994. Reducting barriers to physician data entry for computer-based patient records. *Topics in Health Information Management*; 15(1):24-34.
53. McLaughlin J, Webster A. 1998. Rationalising knowledge: IT systems, professional identities and power. *Sociological Review*; 46(4):781-802.
54. Fishbein M, Triandis HC, Kanfer FH, Becker M, Middlestadt SE, Eichler A. 2001. Factors influencing behavior and behavior change. In Fishbein M, Triandis HC, Kanfer FH, Becker M, Middlestadt SE, Eichler A (eds). *Handbook of health psychology*. New Jersey: Laurence Earlbaum Associates.
55. Fishbein M, Bandura A, Triandis HC, Kanfer MH, Becker SE, Middlestadt SE, Eichler A. 1992. Factors influencing behavior and behavior change: final report. Theorist's workshop. Bethesda: NIMH.
56. Fishbein M. 1995. Developing effective behavior change interventions: some lessons learned from behavioral research. *NIDA Research Monograph*; 155:246-261.
57. Agarwal R, Ahuja M, Carter PE, Gans M. 1998. Early and late adopters of IT innovations: extensions to innovation diffusion theory. Diffusion Interest Group in Information Technology (DIGIT); Helsinki, Finland.
58. Anderson B. 2000. Determining factors in the usage of software applications by end users in a not-for-profit environment. Second Research Paper; HJ Heinz School of Public Policy and Management. Carnegie Mellon University, Pittsburgh.
59. Thompson RL. 1996. Application of a framework for information technology use and individual performance. Association for Information Systems. Americas Conference on Information Systems.

60. Novak TP, Hoffman DL, Yung YF. 2000. Measuring the customer experience in online environments: a structural modeling approach. *Marketing Science*; 19(1).
61. Novak TP, Hoffman DL, Yung YF. Modeling the structure of the flow experience among web users. En ligne. <elab.vanderbilt.edu/research/papers/pdf/manuscripts/Flow-ModelWorkingDec1997-pdf.pdf>. Accessible en mars 2003.
62. Novak TP, Hoffman DL. Project 2000/ninth GUY Survey web attitude and perceptions questionnaire. En ligne. <elab.vanderbilt.edu/research/topics/flow/project2000.gvu9.htm>. Accessible en mars 2003.
63. Raymond L. 1985. Organizational Characteristics and MIS Success in the Context of Small Business. *MIS Quarterly*, 9(1):37-52.
64. Yi MY, Venkatesh V. Role of computer self-efficacy in predicting user acceptance and use of information technology. En ligne. <hsb.baylor.edu/ramsower/ais.ac.96/papers/mun.htm>. Accessible en mars 2003.
65. Framback RT, Schillewaert N. Organizational innovation adoption: a multi-level framework of determinants and opportunities for future research. En ligne. <www.mcse.external.xerox.com/isbm/dscgi/admin.py/Get/File-98/29-1999.pdf>. Accessible en mars 2003.
66. Venkatesh V, Davis FD. 1996. A model of the antecedents of perceived ease of use: development and test. *Decision sciences*; 27(3):451-481.
67. Chau PYK, Hu PJ. 2002. Examining a model of information technology acceptance by individual professionals: an exploratory study. *Journal of Management Information Systems*; 18(4):191-22.
68. Chau PYK, Hu PJH. 2001. Information technology acceptance by individual professionals: a model comparison approach. *Decision Sciences Journal*; 32(4).
69. Benson SJ. Computer anxiety: impediment to technology integration. En ligne. <pt3.msu.edu/edu621/sharon2.html>. Accessible en mars 2003.
70. Agarwal R. Individual acceptance of information technologies. En ligne. <www.pinnaflex.com/pdf/framing/CH06.pdf>. Accessible en mars 2003.
71. Sittig DF, Kuperman GJ, Fiskio J. 1999. Evaluating physical satisfaction regarding user interactions with an electronic medical record system. AMIA 99 Annual Symposium. Washington.
72. Goodhue DL. 1995. Understanding User Evaluations of Information Systems forthcoming. *Management Science*; 41(12):1827-1844.

Baroudi JJ, Orlikowski WJ. 1988. A Short-form Measure of User Information Satisfaction. *Journal of Management Information Systems*; 4(4):44-59.
73. Doll WJ, Torzadeh G. 1988. The Measure of End-User Computing Satisfaction. *MIS Quarterly*, 12(2):259-274.

74. Bailey JE, Pearson SW. 1983. Development of a Tool for Measuring and Analyzing Computer User Satisfaction. *Management Science*; 29(5):530-545.
75. Webster and colleagues. Measures developed by Jane Webster and al. En ligne. <business.clemson.edu/ISE/html/instruments.html>. Accessible en mars 2003.
76. Fichman RG. Real options and IT platform adoption: implications for theory and practice. En ligne. <www2.bc.edu/~fichman/Fichman_IT_Options_Paper.doc>. Accessible en mars 2003.
77. Chau PYK, Tam KY. 1997. Factors affecting the adoption of open systems: an exploratory study. *MIS Quarterly*, 21(1).
78. Collins C, Caputi P. Broadening our horizons with qualitative methodologies : investigating antecedents of end-user satisfaction and performance. En ligne. <www.edu.au/OZCHI99/short_papers/Collins.doc>. Accessible en mars 2003.
79. Sbol MG, Alverson M, Lei D. 1999. Barriers to the adoption of computerized technology in health care systems. *Topics in Health Information Management*, 19(4):1-19.
80. Yager SE, Kappelman LA, Maples GA, Prybutok VR. Microcomputer playfulness: stable or dynamic trait? En ligne. <courses.unt.edu/kappelman/aboutwork/articles/microplayfulness.htm>. Accessible en mars 2003.
81. Pemkumar G, Potter M. 1995. Adoption of computer aided software engineering (CASE) technology: an innovation adoption perspective. *Data Base Advances*; 26:105-124.
82. Davis FD, Bagozzi RP, Warsaw PR. 1989. User Acceptance of Computer Technology: A Comparison of Two Theoretical Models. *Management Science*; 35(8):983-1003.
83. Sanders GL. 1984. MIS/DSS Success Measure. *Systems, Objectives, Solutions*: 4:29-34.
84. Franz CR, Robey D. 1986. Organizational Context, User Involvement, and Usefulness of Information Systems. *Decision Science*; 17(3):329-356.
85. Damanpour F. 1991. Organizational innovation: a meta-analysis of effects of determinants and moderators. *Academy of Management Journal*; 34(3):555-590.
86. Thompson RL, Higgins CH, Howell JM. 1991). Towards a Conceptual Model of Utilization. *MIS Quarterly*; 15(1):125-143.
87. Thompson RL, Rose G. 1994. Information Technology Adoption and Use. Proceedings, ASAC Annual Conference: Information Systems; 15(4):16-26.
88. Goodhue DL, Thompson RL. 1995. Task-Technology Fit and Individual Performance. *MIS Quarterly*; 19(2):213-236.

89. Fichman RG. Information technology diffusion: a review of empirical research. En ligne. <www2.bc.edu/~fichman/Fichman_1992_ICIS_IT_Diff_Review.pdf>. Accessible en mars 2003.
90. Choi Y, Siau K. Factors influencing the successful utilization of grouware. En ligne. <www.isworld.org/ais.ac.98/proceedings/track18/choi.pdf>. Accessible en mars 2003.
91. Compeau DR, Higgins CA. Self-efficacy measure. En ligne. <www.ivey.uwo.ca/Faculty/Compeau_Self%20Efficacy_Measure.PDF>. Accessible en mars 2003.
92. Bélanger D, Gosselin P, Lebel G., en collaboration avec le COSMAS. 2002. Tendances, initiatives et besoins dans le domaine de la surveillance en protection de la santé. Dans Bilan et perspectives en matière de surveillance en protection de la santé publique. Rapport du COSMAS déposé auprès de la Direction de la protection de la santé publique du MSSS.
93. Huberman AM, Miles MB. 1991. Analyse des données qualitatives. Recueil de nouvelles méthodes. Bruxelles : DeBoeck Université.
94. Fleiss J.L. 1981. *Statistical methods for rates and proportions*. New York: John Wiley & Sons.
95. Kleinbaum D.G., Kupper L.L., Muller K.E.. 1988. *Applied regression analysis and other multivariate methods*. Boston: PWS-KENT Publishing Company.
96. Hosmer D.W., Lemeshow S. 1989. *Applied logistic regression*. New York: John Wiley & Sons.

ANNEXE 4

GUIDE D'ENTREVUE POUR LES PARTICIPANTS

**QUESTIONNAIRE PORTANT SUR L'UTILISATION
DU SYSTÈME INTÉGRÉ DES DONNÉES DE VIGIE SANITAIRE
DU VIRUS DU NIL OCCIDENTAL**

Au cours de la saison de surveillance du virus du Nil occidental (VNO) – soit entre le 5 mai et le 31 octobre 2003 – un Système intégré des données de vigie sanitaire du virus du Nil occidental, nommé ci-après « système intégré », a été développé et mis à votre disposition. Ce système sera amélioré dans les prochains mois.

Afin qu'il corresponde à vos besoins, l'équipe de réalisation apprécierait grandement que vous répondiez à certaines questions. Ces questions portent sur des facteurs pouvant influencer l'utilisation – ou non – du système intégré, cités dans la littérature sur l'adoption des nouvelles technologies (p. ex. carte à puces en santé). Il est important que vous répondiez à toutes les questions, lesquelles sont généralement des questions fermées. Soyez assuré (e) que les renseignements que vous allez me rapporter demeureront confidentiels, puisque je serai la seule personne à avoir accès directement aux questionnaires identifiés à l'aide de numéros séquentiels. Les trois pages suivantes vous indiquent l'objet des questions et les choix de réponses pour leur mesure respective.

MERCI de prendre le temps de répondre au questionnaire !

JIMMY ROBERGE, Géogr.
Conseiller scientifique
Institut national de santé publique du Québec (INSPQ)
Direction des risques biologiques, environnementaux et occupationnels
945 Avenue Wolfe, 4e étage
Sainte-Foy (Québec), G1V 5B3

Téléphone : (418) 650-5115 p.5266
Télécopieur: (418) 654-3132
Courriel : jimmy.roberge@inspq.qc.ca

NOS	OBJET DE LA (DES) QUESTION(S)	CHOIX DE RÉPONSES (ÉCHELLES DE MESURE)
1a et 1b	Responsabilités dans le dossier du VNO et rattachement organisationnel pendant la saison VNO 2003	p. ex .répondant régional en santé environnementale, membre du groupe expert sur l'analyse des agrégats, responsable de la saisie des cas humains
3 à 7	Utilisation du système intégré au cours de la saison du VNO (du 5 mai au 31 octobre). (p. ex. fréquence de la consultation des statistiques, documents partagés, outil d'affichage cartographique)	<ul style="list-style-type: none"> - jamais - une seule fois - quelques fois dans la saison, mais pas tous les mois - quelques fois par mois, mais pas toutes les semaines - quelques fois par semaine, mais pas tous les jours - tous les jours
8 à 10	Utilisation du système intégré après le 31 octobre : - Fréquence..... - Principale raison de l'utilisation	<ul style="list-style-type: none"> - par jour, par semaine, ou par mois <p>p. ex. consultation de statistiques, saisie des données, analyse et interprétation de données, prise de décision (intervention ou planification), communication auprès de la population, rédaction de document</p>
11 à 14	Utilisation de l'informatique dans le cadre de votre travail : - Depuis combien de temps..... - Fréquence..... - Liste du type d'applications informatiques que vous utilisez (p. ex. Internet, Word, Powerpoint)	<ul style="list-style-type: none"> - en semaines, mois ou années - tous les jours - chaque semaine, mais pas tous les jours - quelques fois par mois, mais pas toutes les semaines - quelques fois par année, mais pas tous les mois - oui, non
15	Adaptation de l'utilisation du système intégré avec le rôle professionnel et le type de tâches à réaliser	<ul style="list-style-type: none"> - non, l'utilisation du système n'était pas adaptée à... - oui, l'utilisation du système était un peu adaptée à... - oui, l'utilisation du système était moyennement adaptée à... - oui, l'utilisation du système était très adaptée à...
16 et 17	S'il y a lieu, quelles sont les personnes qui souhaitaient que vous utilisiez le système intégré?	p. ex. mes collègues immédiats, mon supérieur immédiat, MSSS

NOS	OBJET DE LA (DES) QUESTION(S)	CHOIX DE RÉPONSES (ÉCHELLES DE MESURE)
18	Croyances en rapport avec l'utilisation du système intégré p. ex. stimulante intellectuellement, conviviale, un défi professionnel	<ul style="list-style-type: none"> - non, l'utilisation du système n'était pas... - oui, l'utilisation du système était un peu... - oui, l'utilisation du système était moyennement... - oui, l'utilisation du système était très...
19	Utilité de l'utilisation du système intégré pour l'obtention des données de surveillance sur le VNO p. ex. pertinentes, exhaustives, nominales	<ul style="list-style-type: none"> - non, l'utilisation du système n'était pas utile - oui, l'utilisation du système était un peu utile - oui, l'utilisation du système était moyennement utile - oui, l'utilisation du système était très utile
20 à 22	S'il y a lieu, influence des collègues en rapport avec l'utilisation du système intégré..... De quelle manière	<ul style="list-style-type: none"> - pas du tout - un peu - moyennement - beaucoup <p>p. ex. mes collègues m'ont démontré que l'utilisation du système était (ou n'était pas) utile pour l'obtention de données pertinentes et valides sur le VNO</p>
23	Utilité de l'utilisation du système intégré pour le suivi des signalements de corvidés, des cas humains, des cas équinés et des cas entomologiques.	<ul style="list-style-type: none"> - non, l'utilisation du système n'était pas utile - oui, l'utilisation du système était un peu utile - oui, l'utilisation du système était moyennement utile - oui, l'utilisation du système était très utile
24	Croyances en rapport avec l'utilisation du système intégré p. ex. mal à l'aise	<ul style="list-style-type: none"> - pas du tout - un peu - moyennement - beaucoup
25	S'il y a lieu, l'utilité de l'outil d'affichage cartographique du système intégré p. ex. utile pour visualiser l'état de la situation du VNO en temps réel, à l'aide d'une carte géographique, utile pour le téléchargement de données	<ul style="list-style-type: none"> - non, l'utilisation du système n'était pas utile - oui, l'utilisation du système était un peu utile - oui, l'utilisation du système était moyennement utile - oui, l'utilisation du système était très utile
26	Utilité de l'utilisation du système intégré pour l'analyse et la prise de décision p. ex. utile pour prendre des décisions plus rapidement, pour consulter les produits de surveillance	<ul style="list-style-type: none"> - non, l'utilisation du système n'était pas utile - oui, l'utilisation du système était un peu utile - oui, l'utilisation du système était moyennement utile - oui, l'utilisation du système était très utile

NOS	OBJET DE LA (DES) QUESTION(S)	CHOIX DE RÉPONSES (ÉCHELLES DE MESURE)
27	Représentation de l'utilisation du système intégré par l'utilisateur p. ex. amélioration de l'efficacité des activités de surveillance en 2003 par rapport à 2002, gain de temps	<ul style="list-style-type: none"> - non, l'utilisation du système (n'améliorait pas l'efficacité...) - oui, l'utilisation du système (améliorait) un peu (l'efficacité...) - oui, l'utilisation du système (améliorait) moyennement (l'efficacité...) - oui, l'utilisation du système (améliorait) beaucoup (l'efficacité...)
28	Croyances en rapport avec l'utilisation du système intégré p. ex. angoissé(e)	<ul style="list-style-type: none"> - pas du tout - un peu - moyennement - beaucoup
29 et 30	S'il y a lieu, difficultés qui ont restreint ou empêché l'utilisation du système intégré : <ul style="list-style-type: none"> - difficultés liées à l'ordinateur de l'utilisateur - difficultés liées aux apprentissages - difficultés liées aux ressources humaines et financières - difficultés liées aux données - difficultés liées à la saisie et à l'analyse - difficultés liées à l'outil d'affichage cartographique Principale(s) difficulté(s) et impact sur le travail	<ul style="list-style-type: none"> - pas du tout - un peu - moyennement - beaucoup Maximum de trois difficultés par ordre d'importance
31	S'il y a lieu, améliorations ou alternatives à apporter au système intégré d'ici la saison 2004	maximum de trois améliorations ou alternatives par ordre d'importance
32	Intention d'utiliser le système intégré en 2004	<ul style="list-style-type: none"> - pas du tout - un peu - moyennement - beaucoup
33 à 35	Caractéristiques personnelles p. ex. plus haut niveau de scolarité complété	p. ex. baccalauréat acquis, diplôme en médecine, technique collégiale

ANNEXE 5

VERSION ABRÉGÉE DU QUESTIONNAIRE

ANNEXE 5 VERSION ABRÉGÉE DU QUESTIONNAIRE

La version abrégée du questionnaire proposée pour évaluer l'utilisation du SIDVS au cours des prochaines années inclut seize questions portant sur les aspects suivants :

caractéristiques sociodémographiques

- Q1. âge (en continu)
- Q2. sexe
- Q3. principale organisation de rattachement professionnel dans le cadre du dossier VNO (Q3; DSP et régions sociosanitaires, INSPQ-équipe RBEO, INSPQ-LSPQ, ministère de la Santé et des Services sociaux,...)

utilisation du SIDVS

- Q4a. au cours de la saison (jamais; une seule fois; quelques fois dans la saison mais pas tous les mois; quelques fois par mois mais pas toutes les semaines; quelques fois par semaine mais pas tous les mois; tous les jours)
- Q4b. depuis 2003 (nombre de saisons)

principal groupe de difficultés rencontrées lors de l'usage du SIDVS au cours de la saison

- Q5. difficultés liées à l'ordinateur de l'utilisateur, aux apprentissages, aux ressources humaines et financières, à l'obtention des données, à la collecte des données, à la saisie et à l'analyse, à l'outil d'affichage cartographique

intention d'utiliser le SIDVS au cours de la prochaine saison

- Q6. pas, peu, moyennement, beaucoup

construit attitudinal (pas, peu, moyennement, beaucoup)

- Q7. utilité du SIDVS pour l'obtention de données valides
- Q8. utilité du SIDVS pour l'obtention de données pertinentes
- Q9. utilité du SIDVS pour le suivi des données entomologiques
- Q10. utilité du SIDVS pour le suivi des signalements de corvidés
- Q11. utilité du SIDVS pour le suivi des cas humains
- Q12. utilité du SIDVS pour le suivi des cas équins
- Q13. utilité du SIDVS pour la prise de décision
- Q14. perception que le SIDVS est adapté aux tâches professionnelles
- Q15. perception que le SIDVS est stimulant intellectuellement
- Q16. perception que le SIDVS est un gain pour l'autonomie professionnelle

L'âge et l'organisation de rattachement ont été choisis sur la base des rapports de cotes et des intervalles de confiance rapportés dans l'étude. Le sexe vise à compléter le groupe des caractéristiques sociodémographiques.

Les rapports de cotes, les intervalles de confiance, les coefficients alpha de Cronbach et l'indicateur de la variance commune ont permis d'identifier les items à regrouper sous le construit attitudinal. Une seule exception, le suivi des cas équins, qui a été retenu au cas où l'incidence du VNO augmenterait au cours des prochaines années¹.

Enfin, les mesures de l'intention², de l'utilisation du SIDVS et des principales difficultés rencontrées avec le système étaient incontournables dans une perspective d'amélioration de la convivialité et de l'utilité de cette nouvelle technologie pour la surveillance en santé publique.

¹ Rappelons que le retrait de cette attitude n'influçait pas la cohérence interne du construit (α de Chronbach partiel *versus* α de Chronbach global)

² Plusieurs auteurs du domaine de la psychologie sociale considèrent la mesure de l'intention déterminante pour l'adoption d'un comportement (e.g. Fishbein *et al*, 2001).