

RASOAVOLOLOMBOAHANGIMALALA Gisèle Claritta

**« POUR LA MISE EN PLACE D’UN SYSTEME DE SURVEILLANCE
DE LA GRIPPE AU CSB2 D’AMBOHIPO »**

Thèse de Doctorat en Médecine

UNIVERSITE D'ANTANANARIVO
FACULTE DE MEDECINE D'ANTANANARIVO

Année : 2006

N°7434

**« POUR LA MISE EN PLACE D'UN SYSTEME DE SURVEILLANCE
DE LA GRIPPE AU CSB2 D'AMBOHIPO »**

THESE

Présentée et soutenue publiquement le 02 Avril 2006 à Antananarivo

Par

Madame RASOAVOLOLOMBOAHANGIMALALA Gisèle Claritta

Née le 04 Février 1968 à Andilamena

Pour obtenir le grade de DOCTEUR EN MEDECINE

(Diplôme d'Etat)

Membres du jury :

Président	: Professeur RANDRIANARIVO
Juges	: Professeur RAMAKAVELO Maurice Philippe
	: Professeur RAKOTOVAO Joseph Dieudonné

Rapporteur : Professeur ANDRIANASOLO Roger

**UNIVERSITE D'ANTANANARIVO
FACULTE DE MEDECINE
Année Universitaire 2004-2005**

I- DIRECTION

A. DOYEN :

M. RAJAONARIVELO Paul

B. VICE-DOYENS

- | | |
|--|--|
| - Relations avec les Institutions et Partenariat | M. RASAMINDRAKOTROKA Andry |
| - Troisième Cycle Long et Formation Continue | M. RAJAONA Hyacinthe |
| - Scolarité (1 ^{er} et 2 nd cycles) | M. RANAIVOZANANY Andrianady
M. RAKOTOARIMANANA Denis Roland |
| - Ressources Humaines et Patrimoine | M. RAMAKAVELO Maurice Philippe |
| - Relations Internationales | M. RAKOTOBÉ Pascal |
| - Thèses, Mémoires, Recherche, Agrégation, Titularisation | M. RABENANTOANDRO Rakotomanantsoa |
| - Appui à la Pédagogie et Stages Hospitaliers | M. RANJALAHY RASOLOFOMANANA
Justin |
| - Troisième Cycle Court (Stage interné et Examens de Clinique) | M. RANDRIANJAFISAMINDRAKOTROKA
Nantenaina Soa |
| - Technologies de l'Information, de la Communication et de la Télémédecine | M. RAPELANORO RABENJA Fahafahantsoa |

C. SECRETAIRE PRINCIPAL

Mme RASOARIMANALINARIVO Sahondra H.

II- PRESIDENT DU CONSEIL D'ETABLISSEMENT

M. RAKOTOVAO Joseph Dieudonné

III- CHEFS DE DEPARTEMENT

- | | |
|------------|----------------------------|
| - Biologie | M. RASAMINDRAKOTROKA Andry |
|------------|----------------------------|

- Chirurgie	M. RANAIVOZANANY Andrianady
- Médecine	M. RABENANTOANDRO Rakotomanantsoa
- Mère et Enfant	Mme. RAVELOMANANA RAZAFIARIVAO Noëline
- Santé Publique	M. RANJALAHY RASOLOFOMANANA Justin
- Tête et cou	Mme. ANDRIANTSOA RASOAVELONORO Violette

IV. PRESIDENT DU CONSEIL SCIENTIFIQUE

M. RAJAONARIVELO Paul

V. COLLEGE DES ENSEIGNANTS

A. PRESIDENT

Pr. RAPELANORO RABENJA Fahafahantsoa

B. ENSEIGNANTS PERMANENTS

1) PROFESSEURS TITULAIRES D'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET DE RECHERCHE

DEPARTEMENT BIOLOGIE

- Immunologie	Pr. RASAMINDRAKOTROKA Andry
---------------	-----------------------------

DEPARTEMENT MEDECINE ET SPECIALITES MEDICALES

- Endocrinologie et métabolisme	Pr. RAMAHANDRIDONA Georges
- Médecine Légale	Pr. SOAVELO Pascal
- Néphrologie	Pr. RAJAONARIVELO Paul Pr. RABENANTOANDRO Rakotomanantsoa
- Pneumologie-Phtisiologie	Pr. ANDRIANARISOA Ange

DEPARTEMENT MERE ET ENFANT

- Pédiatrie néonatale	Pr. RANDRIANASOLO Olivier
-----------------------	---------------------------

DEPARTEMENT SANTE PUBLIQUE

- Administration et Gestion Sanitaire	Pr. RATSIMBAZAFIMAHEFA RAHANTALALAO Henriette
- Education pour la Santé	Pr. ANDRIAMANALINA Nirina
- Médecine du travail	Pr. RAHARIJAONA Vincent Marie
- Santé Communautaire	Pr. RANDRIANARIMANANA Dieudonné
- Santé Familiale	Pr. RANJALAHY RASOLOFOMANANA Justin
- Santé Publique et Recherche	Pr. ANDRIAMAHEFAZAFY Barrysson
- Statistiques et Epidémiologie	Pr. RAKOTOMANGA Jean de Dieu Marie

DEPARTEMENT SCIENCES FONDAMENTALES ET MIXTES

- Anatomie Pathologique	Pr. GIZY Ratiambahoaka Daniel Pr. RANDRIANJAFISAMINDRAKOTROKA Nantenaina Soa
- Anesthésie-Réanimation	Pr. FIDISON Augustin Pr. RANDRIAMIARANA Joël

DEPARTEMENT TETE ET COU

- Ophtalmologie	Pr. ANDRIANTSOA RASOAVELONORO Violette Pr. BERNARDIN Prisca
- ORL et Chirurgie Cervico-faciale	Pr. RABENANTOANDRO Casimir
- Stomatologie	Pr. RAKOTOVAO Joseph Dieudonné
- Stomatologie et Chirurgie Maxillo-faciale	Pr. RAKOTOBÉ Pascal

2) PROFESSEURS D'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET DE RECHERCHE

DEPARTEMENT BIOLOGIE

- Biochimie	Pr. RANAIVO HARISOA Lala
-------------	--------------------------

DEPARTEMENT MEDECINE ET SPECIALITES MEDICALES

- | | |
|------------------------------------|--|
| - Dermatologie | Pr. RAPELANORO RABENJA Fahafahantsoa |
| - Radiothérapie-Oncologie Médicale | Pr. RAFARAMINO RAZAKANDRAINANA Florine |

DEPARTEMENT MERE ET ENFANT

- | | |
|-------------|--|
| - Pédiatrie | Pr. RAVELOMANANA RAZAFIARIVAO
Noëline
Pr. RAOBIJAONA Solofoniaina Honoré |
|-------------|--|

DEPARTEMENT SANTE PUBLIQUE

- | | |
|-----------------------------|------------------------|
| - Nutrition et Alimentation | Pr. ANDRIANASOLO Roger |
|-----------------------------|------------------------|

DEPARTEMENT TETE ET COU

- | | |
|-------------------|---------------------------|
| - Neuro-Chirurgie | Pr. ANDRIAMAMONJY Clément |
| - Ophtalmologie | Pr. RASIKINDRAHONA Erlène |

3) MAITRES DE CONFERENCES**DEPARTEMENT MERE ET ENFANT**

- | | |
|---------------|--------------------------|
| - Obstétrique | M. RAZAKAMANIRAKA Joseph |
|---------------|--------------------------|

DEPARTEMENT SANTE PUBLIQUE

- | | |
|------------------|-----------------------------|
| - Santé Publique | M. RANDRIAMANJAKA Jean Rémi |
|------------------|-----------------------------|

VI- ENSEIGNANTS NON PERMANENTS**PROFESSEURS EMERITES**

Pr. ANDRIAMANANTSARA Lambosoa
 Pr. ANDRIAMBAO Damasy Seth
 Pr. ANDRIANAIVO Paul Armand
 Pr. ANDRIANANDRASANA Arthur
 Pr. ANDRIANJATOVO Joseph
 Pr. AUBRY Pierre
 Pr. KAPISY Jules Flaubert
 Pr. RABARIOELINA Lala
 Pr. RABETALIANA Désiré
 Pr. RADESA François de Sales
 Pr. RAHAROLAHY Dhels
 Pr. RAJAONA Hyacinthe
 Pr. RAKOTOARIMANANA Denis Roland
 Pr. RAKOTOMANGA Robert
 Pr. RAKOTOMANGA Samuel
 Pr. RAKOTO-RATSIMAMANGA Suzanne U

Pr. RAKOTOZAFY Georges
 Pr. RAMAKAVELO Maurice Philippe
 Pr. RAMONJA Jean Marie
 Pr. RANAIVOZANANY Andrianady
 Pr. RANDRIAMAMPANDRY
 Pr. RANDRIAMBOLOLONA Aimée
 Pr. RANDRIANARIVO
 Pr. RANDRIARIMANGA Ratsiatery
 Honoré Blaise
 Pr. RASOLOFONDRAIBE Aimé
 Pr. RATOVO Fortunat
 Pr. RATSIVALAKA Razafy
 Pr. RAZANAMPARANY Marcel
 Pr. SCHAFFNER RAZAFINDRAHABA
 Marthe
 Pr. ZAFY Albert

VII - IN MEMORIAM

Pr. RAJAONERA Richard
 Pr. RAMAHANDRIARIVELO Johnson
 Pr. RAJAONERA Frédéric
 Pr. ANDRIAMASOMANANA Velson
 Pr. RAKOTOSON Lucette
 Pr. ANDRIANJATOVO RARISOA Jeannette
 Dr. RAMAROKOTO Razafindramboa
 Pr. RAKOTOBÉ Alfred
 Pr. ANDRIAMIANDRA Aristide
 Dr. RAKOTONANAHARY
 Pr. ANDRIANTSEHENO Raphaël
 Pr. RANDRIAMBOLOLONA Robin
 Pr. RAMANANIRINA Clarisse
 Pr. RALANTOARITSIMBA Zhouder
 Pr. RANIVOALISON Denys

Pr. RAKOTOVAO Rivo Andriamiadana
 Pr. RAVELOJAONA Hubert
 Pr. ANDRIAMAMPIHANTONA Emmanuel
 Pr. RANDRIANONIMANDIMBY Jérôme
 Pr. RAKOTONIAINA Patrice
 Pr. RAKOTO- RATSIMAMANGA Albert
 Pr. RANDRIANARISOLO Raymond
 Dr. RABEDASY Henri
 Pr. MAHAZOASY Ernest
 Pr. RATSIFANDRIHAMANANA Bernard
 Pr. RAZAFINTSALAMA Charles
 Pr. RANAIVOARISON Milson Jérôme
 Pr. RASOLONJATOVO Andriananja
 Pierre
 Pr. MANAMBELONA Justin
 Pr. RAZAKASOA Armand Emile
 Pr. RAMIALIHARISOA Angeline

VIII - ADMINISTRATION

CHEFS DE SERVICES

ADMINISTRATION ET FINANCES

M. RANDRIARIMANGA Henri

APPUI A LA RECHERCHE ET
 FORMATION CONTINUE

M. RAZAFINDRAKOTO Willy Robin

RELATIONS AVEC
 LES INSTITUTIONS

M. RAMARISON Elysée

RESSOURCES HUMAINES

Mme RAKOTOARIVELO Harimalala F.

SCOLARITES ET APPUI
A LA PEDAGOGIE

Mme SOLOFOSAONA Sahondranirina

TROISIEME CYCLE LONG ET FORMATION
CONTINUE

M. RANDRIANJAFIARIMANANA Charles Bruno

DEDICACES

« Fa ny fahasoavan'Andriamanitra no naha toy izao ahy ; ary tsy foana ny fahasoavany ato amiko ».

I Korintiana 15-10

Ity asako ity dia atolotro :

Ho an'ny Vady malalako,

Tiako be mandrakizay

Fitiavako mandrakizay

Ho an'ireo zanako,

Tiako sy tsy atakaloko ianareo.

Ho an'ny Ray aman-dReniko,

« Ny hazo no vanon-ko lakana, ny tany naniriany no tsara ».

Ho ela velona anie ianareo ka ny fahasoavana sy ny fitahian'Andriamanitra anie hirotsaka aminareo mandrakariva.

Ho an'ny zoky sy zandry,

Misaotra betsaka amin'ny fanampiana nataonareo.

Ho an'ny fianakaviana rehetra,

Misaotra betsaka anareo nanotrana nankahery.

Ho an'ny mpiara-mianatra sy ireo namana sy tapaka,

Misaotra betsaka.

A NOTRE MAITRE ET PRESIDENT DE THESE

- **Monsieur le Docteur RANDRIANARIVO**

Professeur Emérite de Médecine Préventive, Santé Publique et Hygiène à la
Faculté de Médecine d'Antananarivo.

*« Vous nous avez accueilli avec amabilité et bienveillance. Vous nous avez
fait l'honneur de présider notre Jury de Thèse.*

Veillez trouver ici l'expression de notre profonde gratitude »

A NOS MAITRES ET HONORABLES JUGES DE THESE

- **Monsieur le Docteur RAMAKAVELO Maurice Philippe**

Professeur Emérite en Médecine Préventive, Hygiène et Santé Publique à la Faculté de Médecine d'Antananarivo.

Vice-Doyen, Responsable du Patrimoine et des Ressources Humaines à la Faculté de Médecine d'Antananarivo.

- **Monsieur le Docteur RAKOTOVAO Joseph Dieudonné**

Professeur Titulaire d'Enseignement Supérieur et de Recherche en Stomatologie à la Faculté de Médecine d'Antananarivo.

Médecin Chef du Centre de Stomatologie de Befelatanana

« Vous avez accepté de nous guider et de nous aider pour la réalisation de ce travail, malgré vos multiples occupations.

Veillez recevoir nos vifs remerciements »

A NOTRE MAITRE ET RAPPORTEUR DE THESE

- **Monsieur le Docteur ANDRIANASOLO Roger**

Professeur d'Enseignement Supérieur et de Recherche en Santé Publique à la
Faculté de Médecine d'Antananarivo.

PH.D. en Sciences de la Nutrition, Nutritionniste de Santé Publique.

« Qui n'a pas ménagé son temps pour nous encadrer avec patience et bonne volonté pour la réalisation de ce travail, et malgré ses nombreuses et lourdes responsabilités, a bien voulu nous faire l'honneur de rapporter et défendre cette thèse. Veuillez accepter l'assurance de notre profonde considération et nos sincères reconnaissances ».

**A NOTRE MAITRE ET DOYEN DE LA FACULTE DE MEDECINE
D'ANTANANARIVO**

Monsieur le Professeur RAJAONARIVELO Paul

« Notre vive admiration et l'expression de toute notre gratitude »

**A TOUS NOS MAITRES DE LA FACULTE DE MEDECINE ET DES
HOPITAUX**

Qui nous ont donné le meilleur d'eux-mêmes pour faire de leurs élèves de
bons praticiens.

« Tous nos respects et l'expression de notre vive reconnaissance »

A TOUS LES MEDECINS ET PERSONNELS DU CSB2 D'AMBOHIPO

« Nos vifs et sincères remerciements ».

**A TOUS CEUX QUI, DE PRES OU DE LOIN, ONT CONTRIBUE A LA
REALISATION DE CET OUVRAGE**

« Trouvez ici l'expression de ma grande reconnaissance et mes très vifs remerciements »

SOMMAIRE

SOMMAIRE

	Pages
INTRODUCTION.....	01

PREMIERE PARTIE : RAPPEL SUR LA GRIPPE ET LE SYSTEME DE SURVEILLANCE EPIDEMIOLOGIQUE

1. La grippe.....	03
1.1. Epidémiologie de la grippe.....	03
1.1.1. Les agents pathogènes.....	03
1.1.2. Mode de transmission.....	03
1.2. Symptomatologie.....	04
1.2.1. Signes cliniques habituels.....	04
1.2.2. Complications.....	04
1.2.3. Les groupes à risque.....	05
1.3. Traitement.....	05
1.3.1. Traitement courant.....	05
1.3.2. La recherche.....	06

2. La surveillance épidémiologique.....	06
2.1. Définition.....	06
2.2. Elaboration d'un système de surveillance.....	07
2.2.1. Exemple 1.....	07
2.2.2. Exemple 2.....	08
2.3. Les sources d'information.....	09
2.3.1. Le système de notification obligatoire des maladies.....	10
2.3.2. Les systèmes de surveillance par les laboratoires d'analyse biologique et médicale.....	10
2.3.3. Le système de surveillance hospitalière.....	11
2.3.4. Les réseaux sentinelles de surveillance épidémiologique...	11
2.3.5. La surveillance épidémiologique en population générale...	11
2.4. Comment mettre en place un système de surveillance.....	12
2.4.1. Conseils.....	12
2.4.2. Schémas de surveillance.....	12
2.5. Evaluation d'un système de surveillance.....	15
2.5.1. Principes.....	15
2.5.2. Description du fonctionnement et points d'évaluation.....	15

DEUXIEME PARTIE :

ANALYSE DES INFORMATIONS POUR LA MISE EN PLACE D'UN SYSTEME DE SURVEILLANCE DE LA GRIPPE

1. Méthodologie.....	18
1.1. Cadre d'étude.....	18
1.1.1. Lieu d'étude.....	18
1.1.2. Autres formations sanitaires.....	20
1.2. Méthodologie.....	20
1.2.1. Méthode d'étude.....	20
1.2.2. Paramètres d'étude.....	21
2. Résultats.....	22

2.1. Profil de morbidités 2004.....	22
2.2. Nombre de cas de grippe et prévalence.....	23
2.3. Répartition 2004.....	24
1.3.1. Les tranches d'âge.....	24
2.3.2. Le sexe.....	25
2.3.3. Le domicile.....	26
2.3.4. La profession.....	27
2.4. Système de surveillance.....	29
2.5. Activités de lutte prévues.....	31

TROISIEME PARTIE : COMMENTAIRES, DISCUSSIONS ET SUGGESTIONS

1. Commentaires et discussions.....	33
1.1. De la méthodologie.....	33
1.2. Des résultats de l'étude.....	33
1.2.1. Profil de morbidités et prévalence de la grippe.....	35
1.2.2. Répartition des cas.....	35
1.2.3. Les variations saisonnières.....	37
1.2.4. Evaluation des activités.....	37
2. Suggestions.....	38
2.1. Les objectifs du système de surveillance.....	38
2.2. Choix des données à recueillir.....	39
2.2.1. Définition d'un cas de grippe.....	39
2.2.2. Autres données.....	39
2.3. Indicateurs de surveillance.....	41
2.3.1. Le pourcentage des nourrissons atteints.....	41
2.3.2. Le pourcentage de femmes enceintes atteintes de la grippe	41
2.3.3. Le pourcentage de cas de grippe selon la profession.....	41

2.3.4. Le mois de l'année.....	42
2.3.5. Nombre de cas de grippe par fokontany.....	43
2.4. Mise en place du système de surveillance.....	44
2.4.1. Organisation.....	44
2.4.2. Description du fonctionnement.....	46
2.4.2.1. Type de surveillance.....	46
2.4.2.2. Rétro-information.....	46
2.4.2.3. Réactivité du système.....	47
CONCLUSION.....	48
BIBLIOGRAPHIE	

LISTE DES TABLEAUX

N° D'ORDRE	INTITULE	PAGES
Tableau n° 01 :	Liste des critères d'évaluation d'un système de surveillance.....	15
Tableau n° 02 :	Nombre de cas de morbidités enregistrés en 2004.....	22
Tableau n° 03 :	Nombre de cas de grippe enregistrés et prévalence en 2004.....	23
Tableau n° 04 :	Répartition des cas de grippe selon les tranches d'âge.....	24
Tableau n° 05 :	Répartition des cas de grippe selon le sexe.....	25
Tableau n° 06 :	Répartition des cas de grippe enregistrés selon le domicile.....	26
Tableau n° 07 :	Répartition des cas selon la profession.....	27
Tableau n° 08 :	Variations saisonnières.....	29
Tableau n° 09 :	Intitulées des activités prévues au niveau du CSB2 d'Ambohipo.....	31
Tableau n° 10 :	Les activités réalisées en 2004 concernant la grippe et les IRA.....	32

Tableau n° 11 :	Situation des activités contre la grippe menée en 2003 et	
Tableau n° 12 :	en 2004.....	37

LISTE DES FIGURES

N° D'ORDRE	INTITULE	PAGES
Figure n° 01 :	Paludisme, taux d'incidence annuelle, USA 1938-1989	08
Figure n° 02 :	Rougeole, nombre de cas par année, USA 1938-1987....	09
Figure n° 03 :	Représentation schématique du système de surveillance passive.....	13
Figure n° 04 :	Représentation schématique d'un système de surveillance active ou semi-active.....	14
Figure n° 05 :	Description du fonctionnement d'un système type de surveillance.....	16
Figure n° 06 :	Le CSB2 d'Ambohipo.....	18
Figure n° 07 :	Secteur sanitaire d'Ambohipo.....	19
Figure n° 08 :	Proportion des cas de grippe par rapport au cas d'IRA...	23
Figure n° 09 :	Diagramme de la répartition des cas de grippe selon les tranches d'âge.....	24
Figure n° 10 :	Diagramme de la répartition des cas de grippe selon le sexe.....	25
Figure n° 11 :	Cartographie de la répartition des cas de grippe selon le	

	domicile.....	26
Figure n° 12 :	Diagramme de la répartition des cas de grippe selon la profession.....	28
Figure n° 13 :	Représentation graphique des variations saisonnières des cas de grippe.....	30
Figure n° 14 :	Schéma méthodologique adopté dans l'évaluation des activités.....	34
Figure n° 15 :	Représentation graphique des cas de grippe selon le mois de l'année.....	42
Figure n° 16 :	Exemple de cartographie montrant le nombre de cas de grippe par fokontany.....	43
Figure n° 17 :	Schéma d'organisation du système de surveillance de la grippe proposé.....	45
Figure n° 18 :	Représentation schématique d'un système de surveillance de la grippe destiné à évaluer sa réactivité.....	48

LISTE DES SIGLES ET ABREVIATIONS

ATR	: Vaccin Antirougeoleux
BCG	: Bacille de Calmette et Guérin
CPN	: Consultation Prénatale
CSB2	: Centre de Santé de Base du niveau 2
DTCoq	: Vaccin contre la Diphtérie, Tétanos et Coqueluche
IEC	: Information – Education – Communication
IRA	: Infections Respiratoires Aiguës
MDO	: Maladies à Déclaration Obligatoire
OMS	: Organisation Mondiale de la Santé
ONG	: Organisation Non Gouvernementale
SIDA	: Syndrome d’Immunodéficience Acquise
FP	: Planning Familial
QS	: Quantité Suffisante

INTRODUCTION

INTRODUCTION

La grippe est une maladie virale apparemment anodine, mais elle peut provoquer des complications graves chez les groupes à risque notamment le nourrisson, le vieillard, la femme enceinte, les insuffisants respiratoires chroniques, les diabétiques et les cardiopathes. Aucun pays n'est à l'abri d'une épidémie grippale, qui cause parfois un grand nombre de décès, ou sinon perturbe souvent la vie socio-économique. (1)

La mortalité grippale subit d'une année à l'autre des fluctuations importantes. En France par exemple, l'examen des séries chronologiques montre que les épidémies annuelles peuvent être classées en trois types suivant le nombre de décès qu'elles provoquent :

- années de faible mortalité,
- années de moyenne mortalité,
- années de forte mortalité.

Les fréquences d'apparition des différents types d'épidémies depuis 20 ans sont les suivants :

- 10 années à faible mortalité,
- 6 années à moyenne mortalité,
- 4 années à forte mortalité.

Ces caractéristiques peuvent varier selon les pays ou région et nécessite l'existence d'un système de surveillance de qualité pour les mettre en évidence.

« Pour la mise en place d'un système de surveillance de la grippe au CSB2 d'Ambohipo » est une étude qui a pour objectif de proposer un système de recueil de données susceptible de permettre une meilleure connaissance des affections grippales, et d'offrir des moyens de lutte plus efficaces.

Afin de bien comprendre le déroulement de l'étude, nous avons cru nécessaire de faire un rappel sur la grippe et le système de surveillance épidémiologique, rappel que nous avons prévu pour la première partie de l'étude.

Dans la deuxième partie sera traitée notre étude proprement dite qui portera sur l'analyse des informations pour la mise en place d'un système de surveillance de la grippe.

La troisième partie réunit les discussions pour mieux situer le problème et la suggestion d'un système de surveillance épidémiologique de la grippe pour le CSB2 d'Ambohipo.

PREMIERE PARTIE :
RAPPEL SUR LA GRIPPE ET LE SYSTEME DE SURVEILLANCE
EPIDEMIOLOGIQUE

RAPPEL SUR LA GRIPPE ET LE SYSTEME DE SURVEILLANCE EPIDEMIOLOGIQUE

1. LA GRIPPE (2)(3)

1.1. Epidémiologie de la grippe (4)

1.1.1. *Les agents pathogènes*

La grippe est une maladie virale. On connaît actuellement trois types de virus de la famille de l'ortho-myxoviridae qui sont à l'origine de la maladie :

- Le virus influenza A

Le virus influenza A est à l'origine de la plupart des grippes dans les pays tempérés et des cas de grippe souvent compliqués dans les autres pays.

- Les 2 autres types, virus influenza B et C sont souvent à l'origine de grippes légères ou inapparentes.

Chaque type est décomposé en sous-types correspondant aux résultats de « mutations successives ».

Pour le virus A, on assiste à une mutation tous les 10 ans environ. Celle-ci entraîne en général une épidémie. Entre les mutations virales se produisent des « variations » ou modifications secondaires, qui obéissent à la même loi d'évolution : variations et mutations sont liées à l'apparition d'anticorps spécifiques chez un grand nombre de sujets ayant eu la grippe ; les nouveaux « variants » ou nouvelles souches sont plus virulents que les précédents, c'est-à-dire que les anticorps suscités par le nouveau variant protègent efficacement contre les anciens variants, mais que l'inverse n'est pas vrai.

1.1.2. *Mode de transmission*

La grippe est une maladie contagieuse qui se transmet généralement par l'intermédiaire de l'air rejeté par les malades qui toussent, éternuent ou qui crachent en émettant de fines gouttelettes qui véhiculent le virus dans l'air ambiant.

L'existence d'un « groupe vecteur » (population spécifique atteinte de grippe lors d'une épidémie) favorise la contamination rapide du milieu extérieur. Le groupe type est représenté par le milieu scolaire où la propagation de l'épidémie est rapide au niveau de l'école, et où l'enfant contamine aussi le milieu familial et social.

1.2. Symptomatologie (5)(6)

1.2.1. *Signes cliniques habituels*

Après un ou deux jours d'incubation apparaissent :

- une forte fièvre,
- des frissons,
- des maux de tête,
- des courbatures,
- des symptômes d'infection locale : rhinite, pharyngite, laryngite ou trachéo-bronchite.

La durée moyenne de la maladie est de 10 jours.

1.2.2. *Complications*

La grippe peut se compliquer en particulier chez les personnes fragiles, nécessitant soit des soins à domicile supplémentaires, soit l'hospitalisation.

Les complications les plus fréquentes sont d'ordre respiratoire :

- forme apoplectique caractérisée par des hémorragies répétées et œdème pulmonaire, entraînant dans ces deux cas de risques importants de décès ;
- une surinfection bactérienne peut également se fixer au niveau de l'appareil respiratoire, le virus grippal annihilant les moyens de défense de la muqueuse et exaltant la virulence des bactéries pathogènes qui végètent au niveau de ces voies respiratoires.

1.2.3. Les groupes à risque

Les groupes à risque sont constitués par :

i). Le nourrisson

Le nourrisson est protégé par les anticorps maternels pendant quatre mois environ. Ensuite, la grippe peut revêtir une gravité extrême, sous l'aspect d'œdème aigu ou de catarrhe suffocant.

ii). Le vieillard

Le vieillard est particulièrement exposé aux risques de surinfection, à une insuffisance respiratoire aiguë, et à des complications cardiaques. L'évolution de ces complications leur est souvent fatale.

iii). La femme enceinte

Du fait de l'hyperthermie et de la toux, la grippe peut entraîner des accouchements prématurés.

iv). Les insuffisants respiratoires chroniques

Les insuffisants respiratoires chroniques sont exposés à des complications graves pouvant aller jusqu'à l'emphysème pulmonaire et l'insuffisance respiratoire aiguë, souvent fatale.

La concordance étroite entre les poussées d'aggravation des affections respiratoires chroniques et les épidémies de grippe est un fait hautement significatif.

v). Les diabétiques et les cardiopathes

Les diabétiques et les cardiopathes sont exposés à l'occasion d'une grippe à des réactions spécifiques graves.

1.3. Traitement (7)(8)(9)

1.3.1. Traitement courant

Le traitement courant de la grippe se limite à :

- la prescription de médicaments destinées à agir sur les symptômes :
 - fébrifuges,
 - antitussifs,
 - antiasthéniques,
- la prescription de repos au lit surtout chez les groupes à risque.

1.3.2. La recherche (10)

La recherche actuelle s'oriente vers 2 axes :

- les inducteurs d'interféron. L'interféron est une substance élaborée par les cellules agressées par un virus qui inhibe la multiplication virale dans la cellule ;
- certains produits chimiques utilisés préventivement ou curativement qui limitent les cas de grippe apparents. Parmi eux, on distingue l'amantadine qui entraîne malheureusement de nombreux effets secondaires défavorables.

2. LA SURVEILLANCE EPIDEMIOLOGIQUE (11)(12)

2.1. Définition (13)(14)

La définition de la surveillance épidémiologique la plus communément admise est celle de Langmuir A.D : la surveillance est le processus de collecte de compilation et d'analyse des données, ainsi que leur diffusion à l'ensemble de ceux qui ont besoin d'être informés.

La surveillance épidémiologique est un processus continu et systématique ; elle peut ainsi être opposée aux enquêtes, plus ponctuelles.

La rapidité du traitement de l'information et de la diffusion des résultats est indispensable au bon fonctionnement d'un système de surveillance épidémiologique moderne.

La finalité d'un système de surveillance est de fournir des informations servant plus ou moins directement à la prise de mesures de prévention, ou de contrôle d'un problème de santé publique.

2.2. Elaboration d'un système de surveillance(15)(16)

Dans l'élaboration d'un système de surveillance, il faut définir les objectifs de la surveillance en les regroupant autour de six axes :

- décrire le problème de santé publique visé pour mieux la comprendre ;
- définir des priorités d'action ;
- déterminer des objectifs quantifiés de prévention de lutte ou de contrôle ;
- choisir une stratégie d'action ;
- évaluer les efforts de lutte déjà accomplis ;
- suggérer des pistes de recherche épidémiologique.

Un même système de surveillance épidémiologique peut avoir simultanément plusieurs objectifs.

Dans tous les cas, son fonctionnement sera dépendant des ressources humaines matérielles et budgétaires qui y seront investies.

Deux exemples illustrent quelques uns de ces objectifs.

2.2.1. Exemple 1

Le premier exemple concerne la surveillance du paludisme aux Etats-Unis depuis la deuxième guerre mondiale (figure n° 01). Elle a permis de constater l'impact successif sur l'épidémiologie de cette maladie, d'abord des militaires revenant des pays d'endémie, puis des voyageurs se rendant de plus en plus fréquemment dans ces mêmes zones impaludées pour des motifs professionnels ou touristiques.

Les variations de l'incidence de la maladie constituent des points de repère importants.

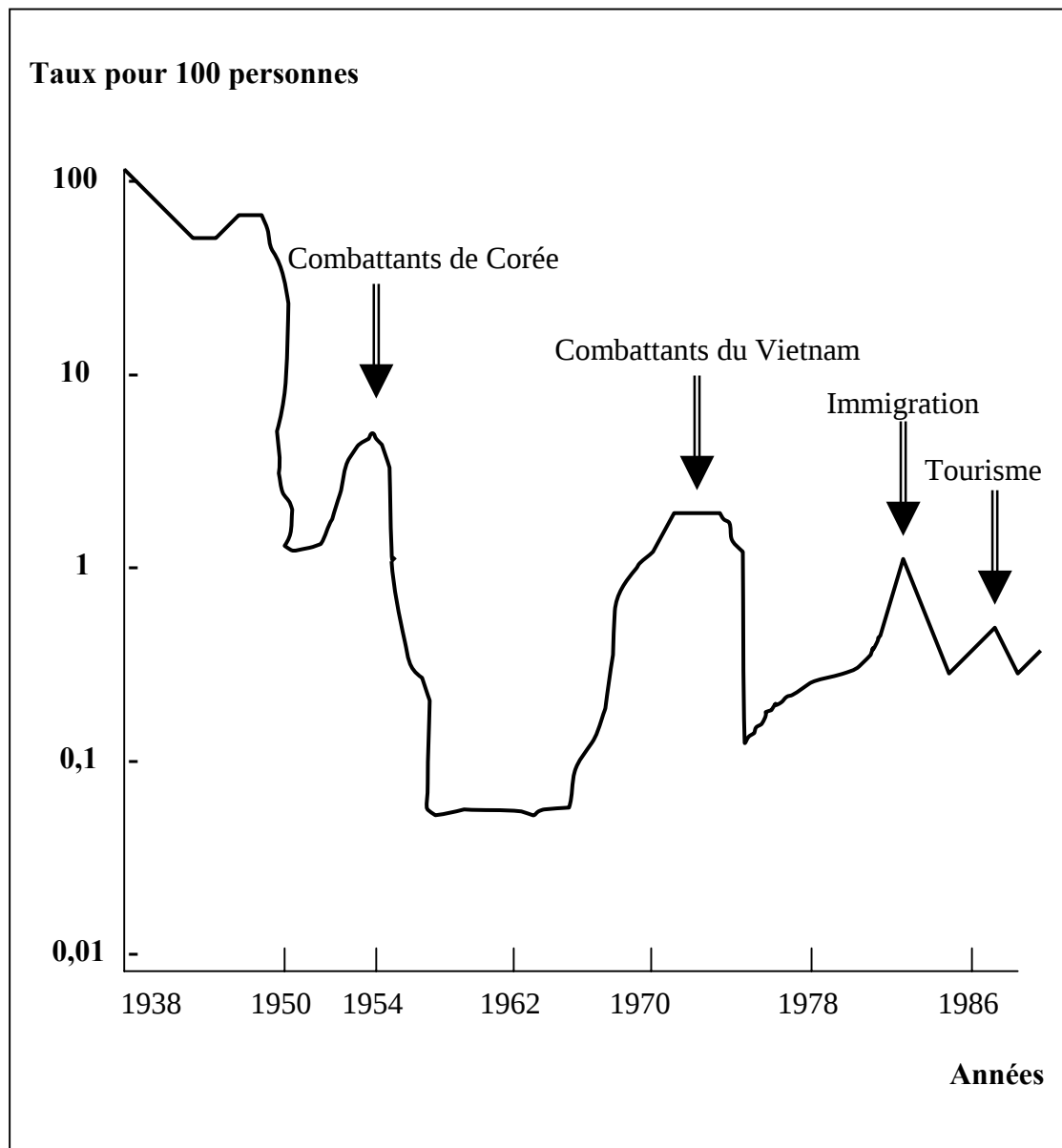


Figure n° 01 : Paludisme, taux d'incidence annuelle, USA 1938-1989 (16).

2.2.2. Exemple 2

Le deuxième exemple concerne la surveillance de la rougeole qui a permis de vérifier l'hypothèse que le programme national de vaccination contre cette maladie, lancé dans les années 1960 modifierait la distribution des cas selon l'âge, tout en réduisant globalement et de façon sensible son incidence (figure n° 02).

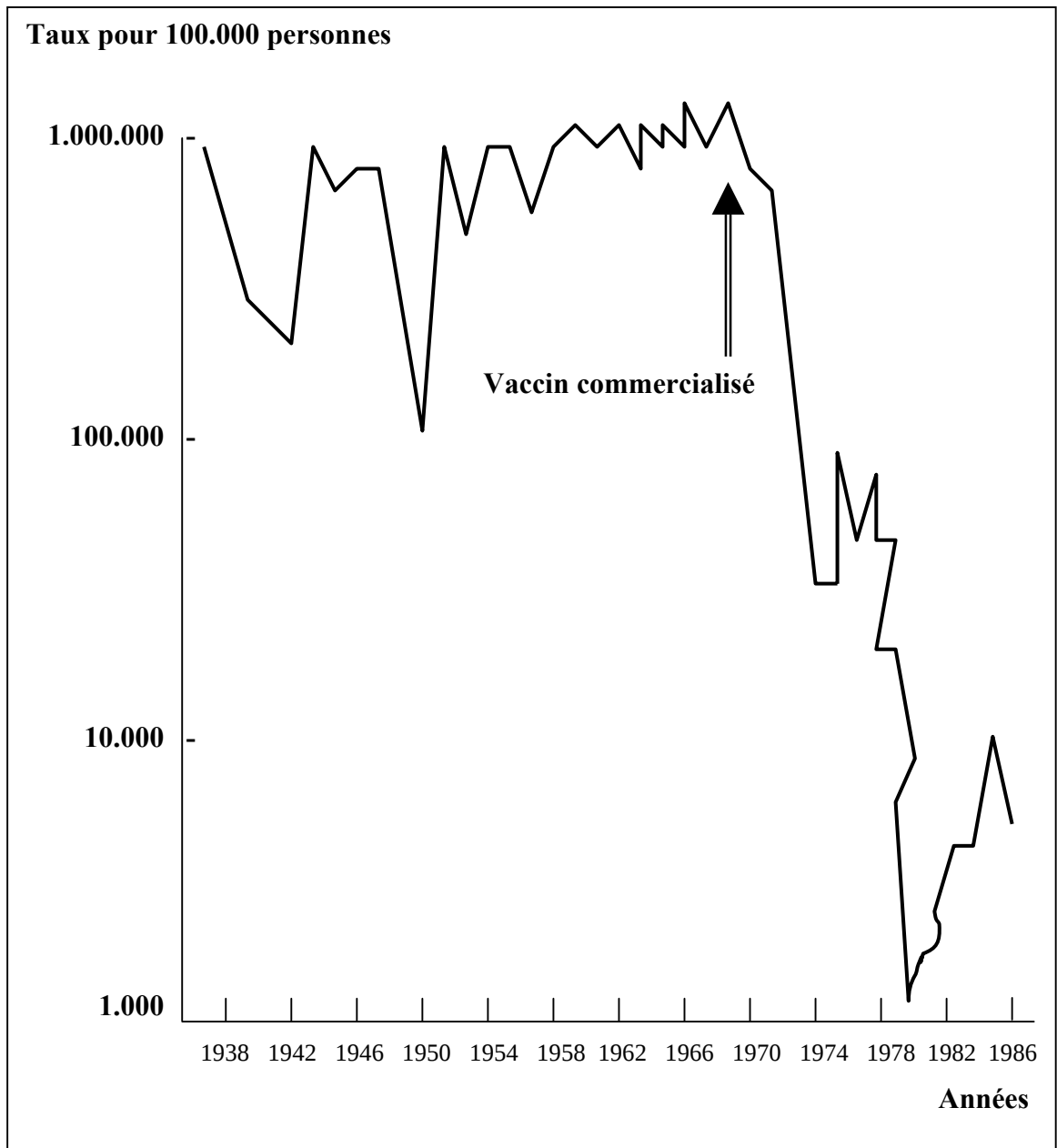


Figure n° 02 : Rougeole, nombre de cas par année, USA 1938-1987. (16)

2.3. Les sources d'information (17)(18)

La surveillance d'un problème de santé peut nécessiter l'existence de plusieurs sources d'information. L'origine des données recueillies définit les 5 catégories de système de surveillance épidémiologique qui vont suivre.

2.3.1. *Le système de notification obligatoire des maladies*

Les maladies à déclaration obligatoire ou MDO font l'objet d'un rapport technique aux instances supérieures compétentes, selon un rythme prédéterminé. Les maladies qui font l'objet d'une déclaration aux autorités sanitaires sont variables selon le pays, les zones géographiques et les époques.

La surveillance des MDO à l'échelon d'un pays ou d'une zone administrative plus réduite est en général régie par des textes législatifs précis et régulièrement mis à jour. Elle est le plus souvent limitée à des maladies infectieuses aiguës.

Le principal défaut d'un tel système est son faible rendement. En effet, la proportion de cas déclarés par rapport à l'ensemble des cas diagnostiqués est le plus souvent faible. Néanmoins, l'analyse des données ainsi collectées s'avère en général très utile pour dégager des tendances dans l'évolution de l'incidence au cours du temps de ces affections.

Le règlement sanitaire international exige actuellement que tous les cas de maladies quaranténaires (choléra, peste, fièvre jaune), déclarés dans un pays fassent l'objet d'une notification à l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS).

2.3.2. *Les systèmes de surveillance par les laboratoires d'analyse biologique et médicale*

Le diagnostic de certitude de certaines maladies infectieuses telles que les salmonelloses, les shigelloses ou les urétrites à gonocoque repose sur des critères de laboratoire stricts. Dans ces cas, la validité des informations qu'il faut transmettre nécessite des résultats émanant de laboratoires fiables. Ceci est valable aussi bien pour les problèmes de santé dus aux intoxications (par certains produits chimiques), que pour des maladies comme le cancer pour lequel le diagnostic de certitude repose sur les examens anatomopathologiques.

La surveillance épidémiologique par des réseaux de laboratoire devient indispensable quand on veut, par exemple, détecter l'apparition de nouvelles

souches épidémiques d'un micro-organisme ou surveiller le développement d'une éventuelle chimiorésistance.

2.3.3. Le système de surveillance hospitalière

Les hôpitaux constituent une source de données importante pour la notification des MDO. La surveillance d'autres problèmes de santé, tels que les maladies cardio-vasculaires, les intoxications médicamenteuses ou les tentatives de suicide peut être réalisée à l'hôpital.

2.3.4. Les réseaux sentinelles de surveillance épidémiologique

Certains problèmes de santé ne peuvent être surveillés que par l'intermédiaire de praticiens libéraux généralistes ou spécialistes. En général, il s'agit de maladies qui ne nécessitent pas le recours à des examens de laboratoire ou à une structure hospitalière. C'est le cas en particulier de beaucoup de maladies infantiles contagieuses (oreillons, rubéole, rougeole, varicelle), mais aussi des syndromes grippaux, de certaines maladies sexuellement transmissibles, des tentatives de suicide et des blessures en général.

2.3.5. La surveillance épidémiologique en population générale

Certains systèmes de surveillance utilisent comme source principale d'information des échantillons de population choisis par exemple, parmi les adhérents à un système de protection sociale ou les résidents d'une zone géographique particulière. L'utilisation de listes administratives ou le tirage au sort de numéros d'appel téléphonique permet dans ce dernier cas de constituer ces échantillons.

La surveillance des facteurs de risque liés aux comportements dans le domaine de la nutrition, de l'exercice physique et des maladies cardiovasculaires est réalisée actuellement aux Etats-Unis par téléphone sur un échantillon représentatif de la population adulte.

2.4. Comment mettre en place un système de surveillance (19)(20)(21)

2.4.1. *Conseils*

Quatre conseils peuvent être données pour la mise en place d'un système de surveillance :

i). Ne pas différer la mise en place d'un système de surveillance sous prétexte que les conditions optimales ne sont pas réunies. Il faut faire fonctionner le système rapidement en créant le maximum de contacts entre tous les acteurs. Il est également essentiel de s'assurer que les différents acteurs que l'on souhaite impliquer dans le système peuvent effectivement travailler ensemble, et qu'il n'y a pas de barrages administratifs ou hiérarchiques les empêchant de collaborer ou de transmettre des informations.

ii). Eviter dans la mesure du possible de créer un système totalement nouveau dans sa structure et dans son fonctionnement.

En général, il est plus rentable de rajouter à un système déjà existant un nouvel item pour rendre l'ancien plus adapté et plus performant. C'est ainsi que dans la plupart des pays, le SIDA a été rajouté à la liste des MDO sans que l'on ait besoin de créer un système de surveillance spécifique.

iii). La description régulière des données de surveillance épidémiologique en fonction du temps, du lieu et des caractéristiques individuelles est en fait la première étape de l'analyse qu'il faut rapidement mettre en œuvre.

iv). Prendre toutes les précautions nécessaires en informant les autorités compétentes : respecter les procédures prévues pour garantir la confidentialité.

2.4.2. *Schémas de surveillance*

On distingue habituellement trois schémas de surveillance :

i). La surveillance passive

La surveillance est dite passive si elle est exercée par les informateurs selon des règles préétablies, et sans que les autorités sanitaires responsables de la surveillance interviennent pour obtenir directement les informations (figure n° 03).

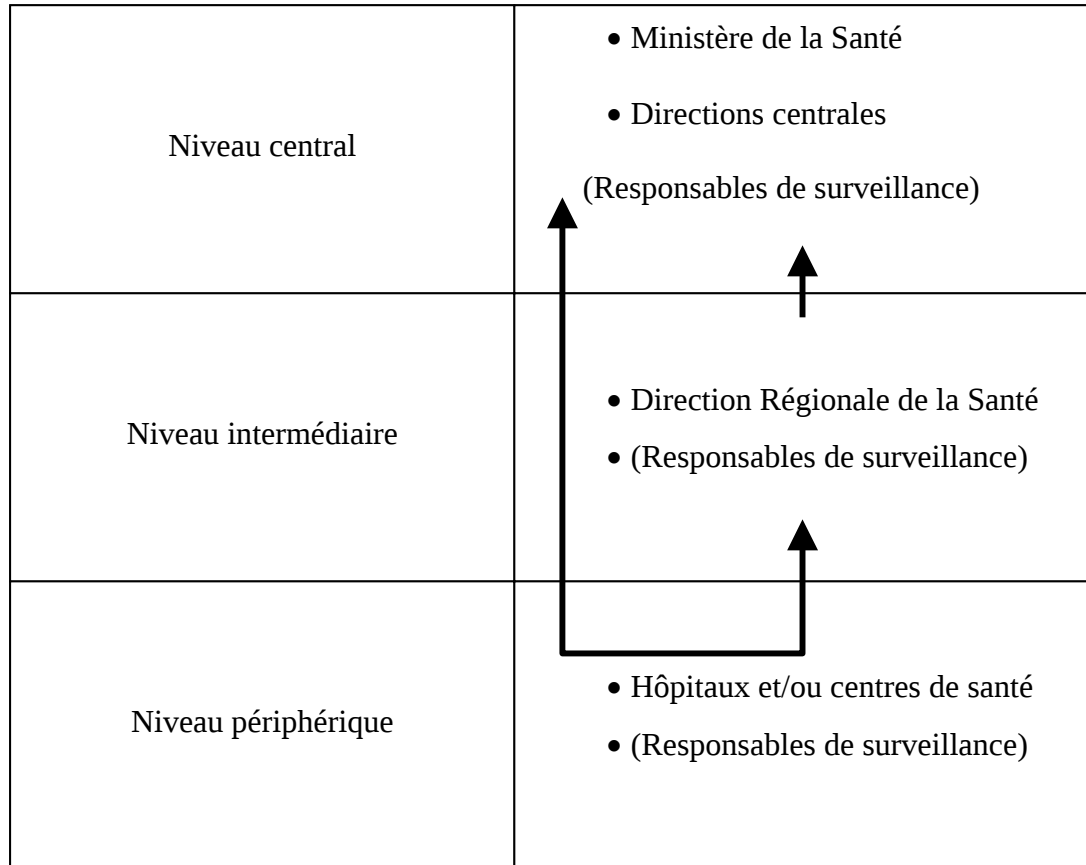


Figure n° 03 : Représentation schématique du système de surveillance passive (21).

Exemple :

La surveillance sous forme de MDO est en général une surveillance passive comme la plupart des systèmes nationaux de surveillance épidémiologique.

ii). La surveillance active

La surveillance est dite active quand elle est initiée et suivie par les autorités sanitaires, qui vont recueillir les informations elles-mêmes en contactant

directement les informateurs selon des règles fixées à l'avance, par exemple, une fois par semaine ou une fois par mois (figure n° 04).

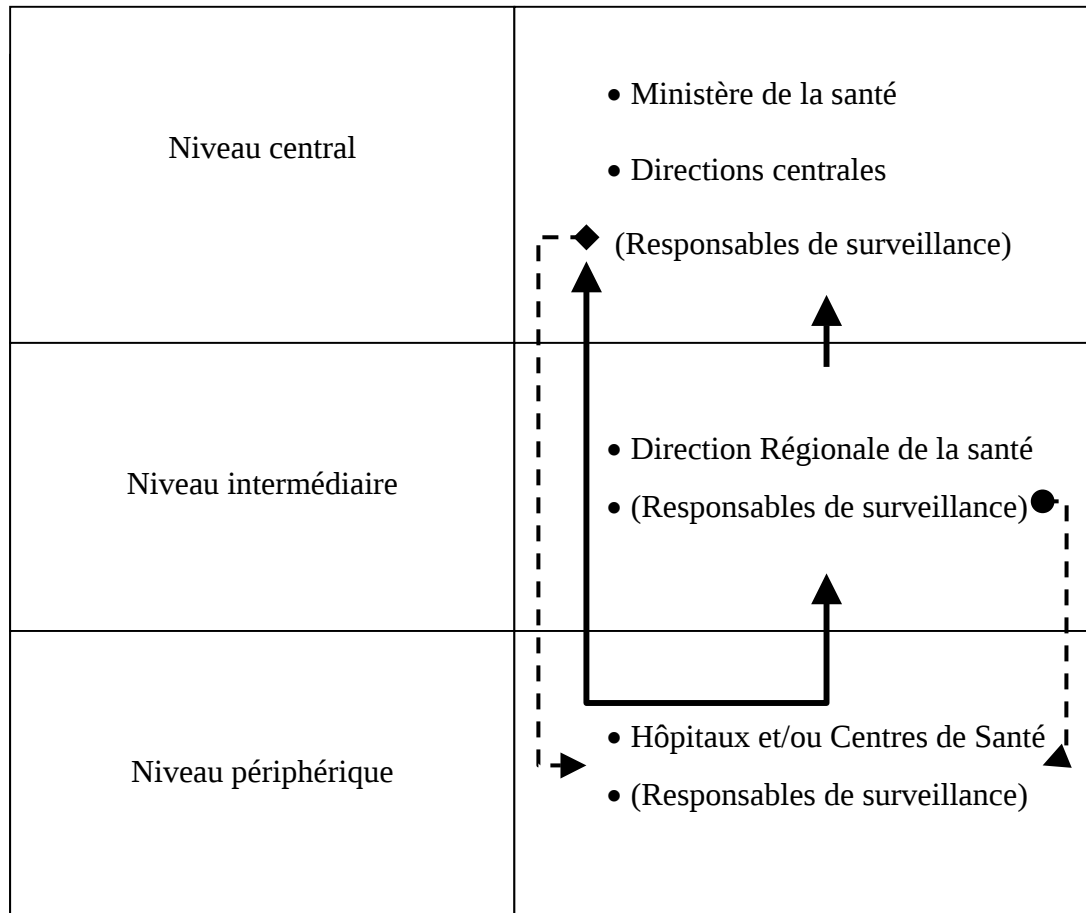


Figure n° 04 : Représentation schématique d'un système de surveillance active ou semi-active (21).

iii). Surveillance semi-active

La surveillance est appelée semi-active ou passive stimulée quand tout informateur qui a omis de se manifester dans les délais prévus est systématiquement recontacté, ou bien encore quand chaque cas déclaré fait l'objet d'une investigation complémentaire à la recherche d'autres cas (figure n° 04).

2.5. Evaluation d'un système de surveillance (22)(23)

2.5.1. Principes

- L'évaluation d'un système de surveillance doit porter sur la mesure du degré d'atteinte des objectifs qui avaient été fixés à priori d'une part, et sur les ressources allouées au fonctionnement du système par rapport aux résultats obtenus d'autre part.
- Une évaluation idéale doit répondre aux questions du tableau n° 01.

Tableau n° 01 : Liste des critères d'évaluation d'un système de surveillance (23).

N°	Questions
1	Le problème de santé sous surveillance est-il important en termes de santé publique ?
2	Comment fonctionne réellement le système de surveillance ?
3	Quelle est l'utilité du système de surveillance et quel est son coût ?
4	Quelles sont les qualités du système de surveillance ?
5	Est-il simple ? Est-il souple ? Est-il bien accepté ?
6	Quelle est sa sensibilité, sa spécificité, sa valeur prédictive ?
7	Quelle est sa représentativité ? Quelle est sa réactivité ?

2.5.2. Description du fonctionnement et points d'évaluation

i). Fonctionnement

La figure n° 05 montre le fonctionnement du système.

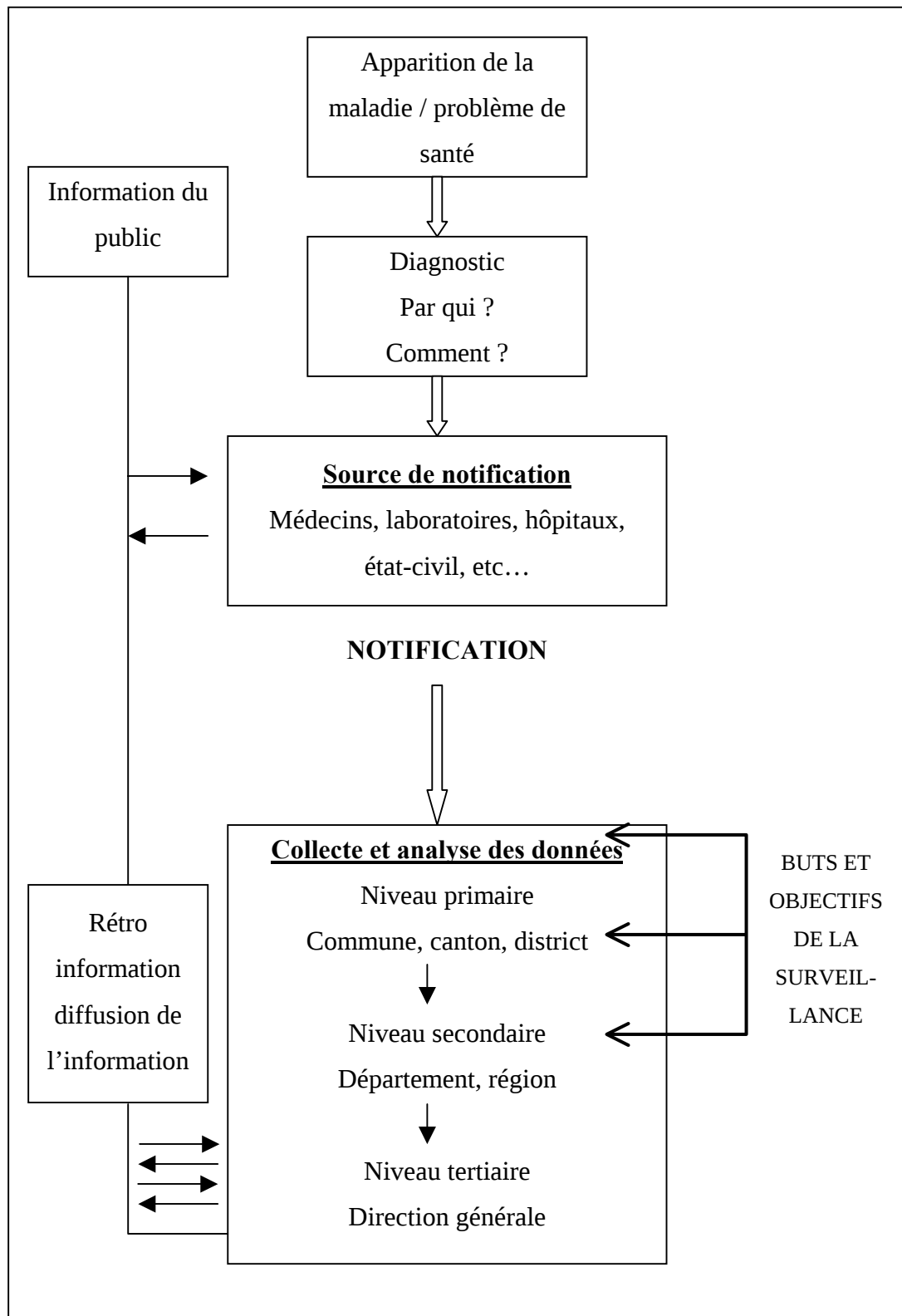


Figure n° 05 : Description du fonctionnement d'un système type de surveillance (23).

L'évaluateur doit se faire préciser :

- quels étaient les objectifs fixés initialement au système ;
- la représentation des différents niveaux du système et les liens fonctionnels qui les réunissent : une représentation sous forme d'organigramme serait l'idéale ;
- la définition des cas considérés ;
- les sources d'information ;
- la population cible de la surveillance ;
- les méthodes de transmission des données et d'analyse statistique ;
- le type de surveillance (passif, actif).

DEUXIEME PARTIE :
ANALYSE DES INFORMATIONS POUR LA MISE EN PLACE D'UN
SYSTEME DE SURVEILLANCE DE LA GRIPPE

ANALYSE DES INFORMATIONS POUR LA MISE EN PLACE D'UN SYSTEME DE SURVEILLANCE DE LA GRIPPE

1. METHODOLOGIE

1.1. Cadre d'étude

1.1.1. Lieu d'étude

L'étude a été réalisée au Centre de Santé de Base du niveau 2 ou CSB2 d'Ambohipo, dans le deuxième arrondissement de la ville d'Antananarivo (Figure n° 06).



Figure n° 06 : Le CSB2 d'Ambohipo.

Source : CSB2 Ambohipo

Le CSB2 a un secteur sanitaire qui est constitué par 4 fokontany (Figure n° 07) :

- Ambohipo
- Ambolokandrina
- Andohanimandrozeza

- Mandroseza

Le secteur sanitaire a une population de 35.014 habitants.

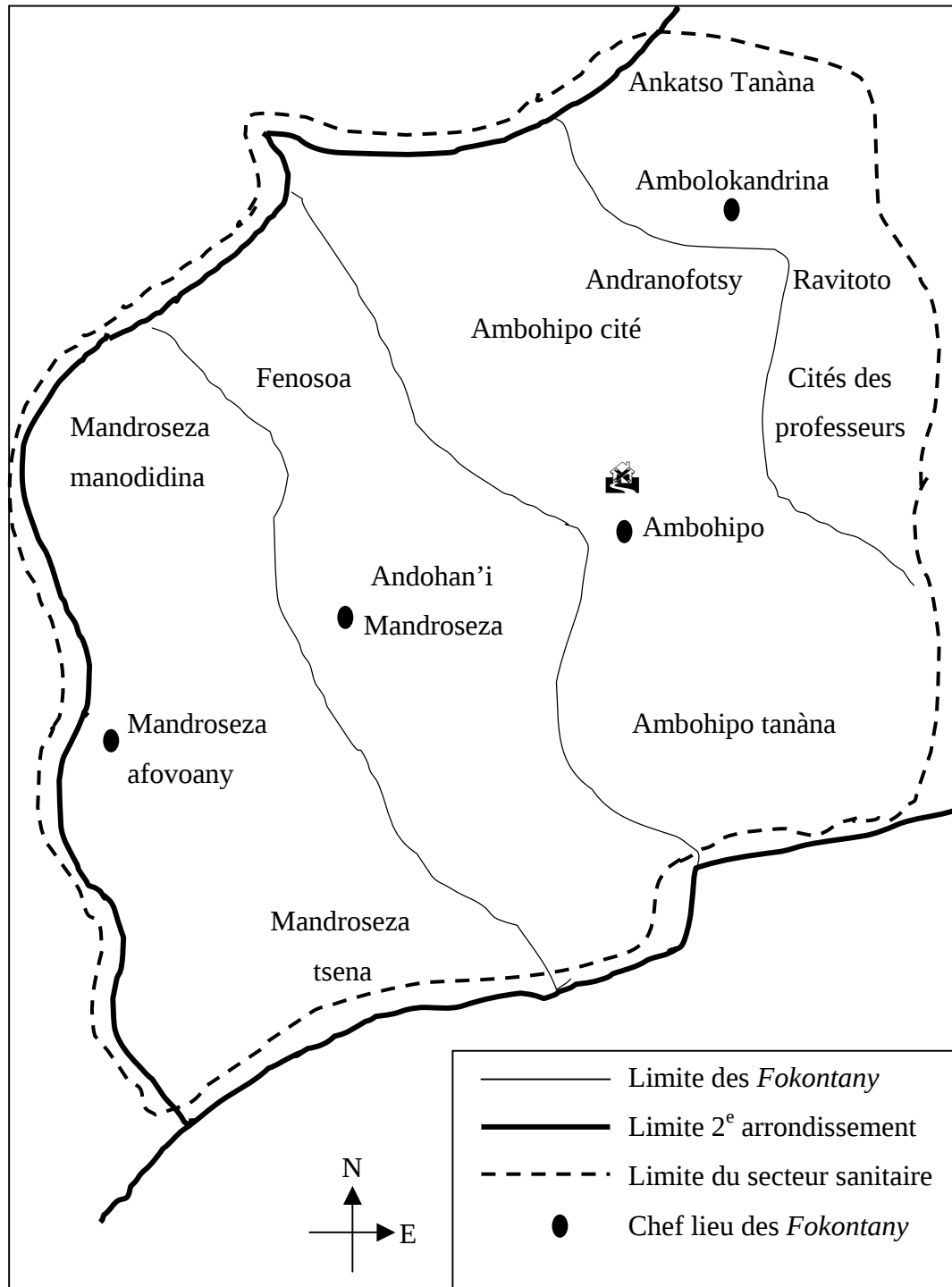


Figure n° 07 : Secteur sanitaire d'Ambohipo.

Source : CSB2 d'Ambohipo.

1.1.2. Autres formations sanitaires

Outre le CSB2, le secteur sanitaire d'Ambohipo dispose de deux autres formations sanitaires :

- le Cabinet Médical « TEZA » ;
- le Centre de Médecine Préventive et Curative de l'Université d'Antananarivo.

1.2. Méthodologie (24)(25)

1.2.1. Méthode d'étude

i). Objectif

L'objectif méthodologique est de réunir et décrire les données nécessaires à la mise en place d'un système de surveillance épidémiologique de la grippe.

ii). Stratégies

Les stratégies d'étude reposent sur :

- la description du problème de santé constitué par la grippe au niveau du CSB2 ;
- l'évaluation des activités de lutte menées au CSB2.

iii). Technique d'étude

L'étude utilise :

- Définition :

La grippe ne figure pas parmi les types de morbidité inclus dans la liste prévue par le Ministère de la Santé et du Planning Familial pour les rapports mensuels et annuels.

Les cas de grippe font partie en fait des morbidités dénommées « IRA ou Infections Respiratoires Aiguës ». En l'absence d'isolement du virus responsable,

nous avons retenu comme cas de grippe, les cas mentionnés comme tels dans le registre de consultation ou les cas diagnostiqués comme « syndrome grippal ».

Sont exclus de l'étude les cas de laryngite, de pharyngite, de sinusite ou de toux sans autres précisions.

- Les techniques de l'épidémiologie descriptive pour la description de la grippe :

- dans sa prévalence,
- dans ses manifestations cliniques,
- dans les caractéristiques des sujets atteints de la maladie,
- dans la prise en charge de la maladie.

- Les techniques d'évaluation administrative pour la mesure des efforts déjà accomplis dans la lutte contre la grippe.

Il s'agit ici de mesurer l'écart entre :

- les activités préventives en 2004 et les activités réalisées.

1.2.2. Paramètres d'étude

Les paramètres d'étude sont :

- le profil de morbidité,
- le nombre de cas de grippe enregistrés,
- la répartition des cas
 - selon les tranches d'âge
 - selon le sexe,
 - selon la profession,
 - selon le domicile.
- le système de surveillance existant,
- les activités de lutte prévues en 2004,
- les activités de lutte réalisées en 2004,
- les écarts entre les activités prévues et les activités réalisées.

2. RESULTATS

2.1. Profil de morbidités 2004

Tableau n° 02 : Nombre de cas de morbidités enregistrés en 2004.

Diagnostics de consultation (source : pré-rapport)	< 1 an	1-4 ans	5 ans et plus	TOTAL	Référés
Diarrhées (Di) sans déshydratation	71	129	262	462	0
Dysenteries (Dy) sans déshydratation	53	97	111	261	0
(Di) et (Dy) avec déshydratation	10	48	95	153	7
Total IRA autres que pneumonie	224	488	1119	1831	3
Pneumonie	2	31	48	81	2
Toux de plus de 3 semaines	0	1	3	4	1
Fièvre suspicion de paludisme	1	413	514	928	5
Coqueluche	0	1	0	1	0
Rougeole (vaccinés)	0	1	0	1	0
Rougeole (non vaccinés)	0	2	0	2	0
Ecoulement génital	0	0	149	149	0
Ulcération génitale	0	0	93	93	0
Infections cutanées	11	41	127	179	0
Affections buccodentaires	0	129	133	262	3
Infection de l'œil et de ses annexes	2	75	110	187	1
Malnutrition	0	37	0	37	0
Hypertension artérielle	0	0	537	537	4
Accidents - traumatismes	0	2	0	2	0
Méningites (suspicion)	0	1	0	1	1
Autres	30	44	138	212	2
TOTAL	404	1540	3439	5383	29

2.2. Nombre de cas de grippe et prévalence

- Le nombre de cas de grippe cliniquement diagnostiqués et enregistrés en 2004 est de 1.745 cas.
- Ceci représente 95,3% des cas d'IRA ; et une prévalence de 32,4% par rapport aux morbidités totales enregistrées.

Tableau n° 03 : Nombre de cas de grippe enregistrés et prévalence en 2004.

Dénomination	Morbidité	Cas d'IRA	Cas de grippe
Nombre	5.383	1.831	1.745
Pourcentage	100	34,0	32,4

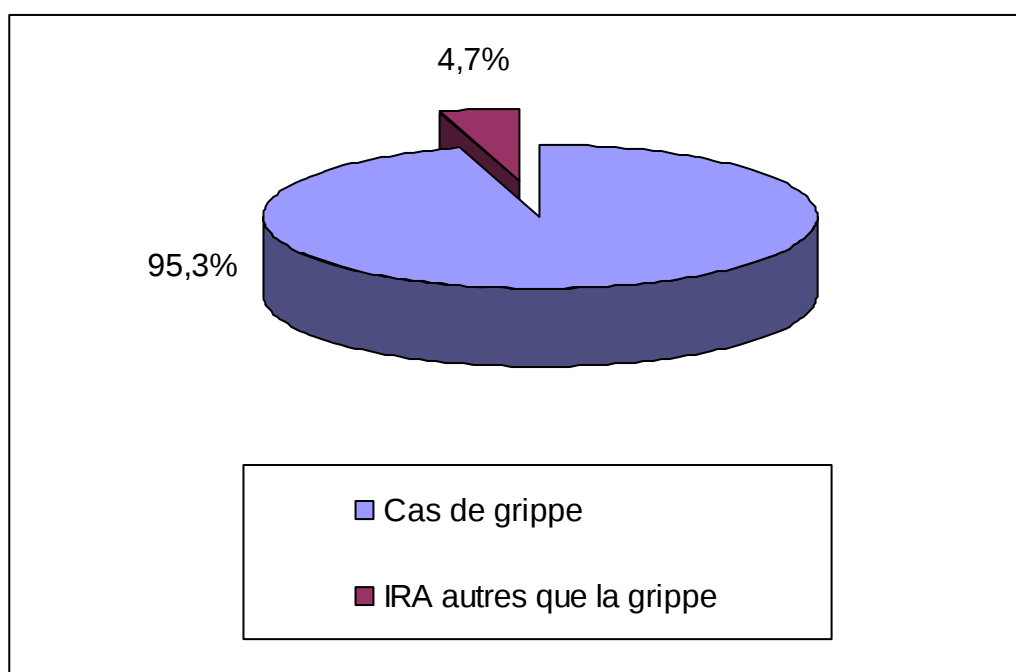


Figure n° 08 : Proportion des cas de grippe par rapport au cas d'IRA.

2.3. Répartition 2004

1.3.1. Les tranches d'âge

Tableau n° 04 : Répartition des cas de grippe selon les tranches d'âge.

Dénomination	< 1 an	1 à 4 ans	5 ans et plus	TOTAL
Nombre	204	458	1.083	1.745
Pourcentage	11,7	26,2	62,1	100%

- 11,7% des cas de grippe enregistrés concernent des enfants de moins d'un an.

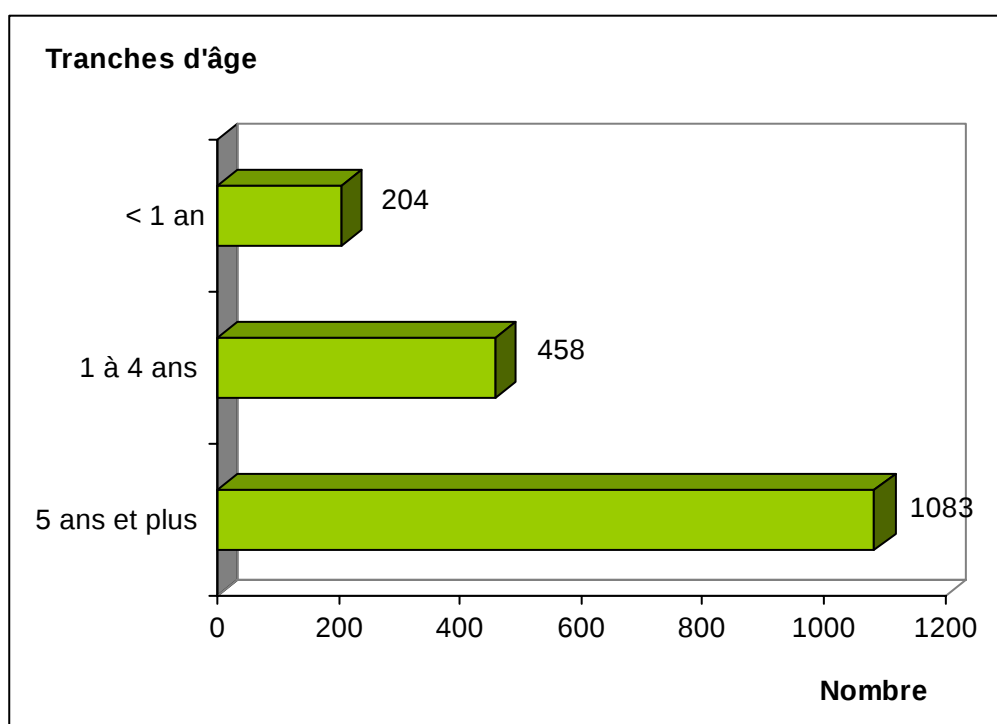


Figure n° 09 : Diagramme de la répartition des cas de grippe selon les tranches d'âge.

2.3.2. Le sexe

Tableau n° 05 : Répartition des cas de grippe selon le sexe.

Dénomination	Sexe masculin	Sexe féminin	TOTAL
Nombre	982	762	1744
Pourcentage	56,3	43,7	100%

- 56,3% des cas de grippe enregistrés sont de sexe masculin.

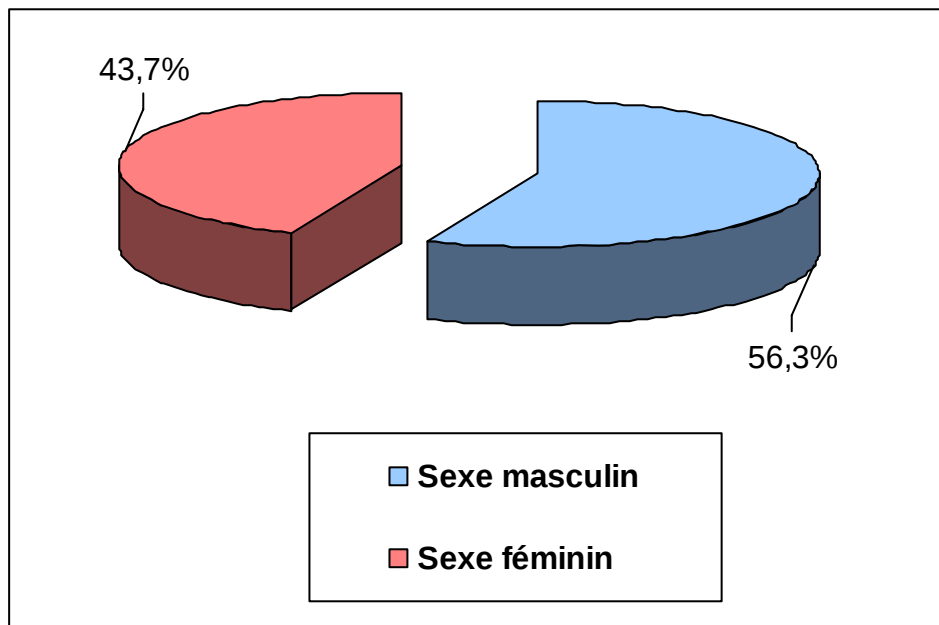


Figure n° 10 : Diagramme de la répartition des cas de grippe selon le sexe.

2.3.3. Le domicile

Tableau n° 06 : Répartition des cas de grippe enregistrés selon le domicile.

Dénomination	Ambohipo	Ambolo-kandrina	Andohani-mandroseza	Mandroseza	TOTAL
Nombre	787	436	307	215	1745
Pourcentage	45,1	25,0	17,6	12,3	100%

- 45,1% des cas de grippe enregistrés viennent du fokontany d'Ambohipo.

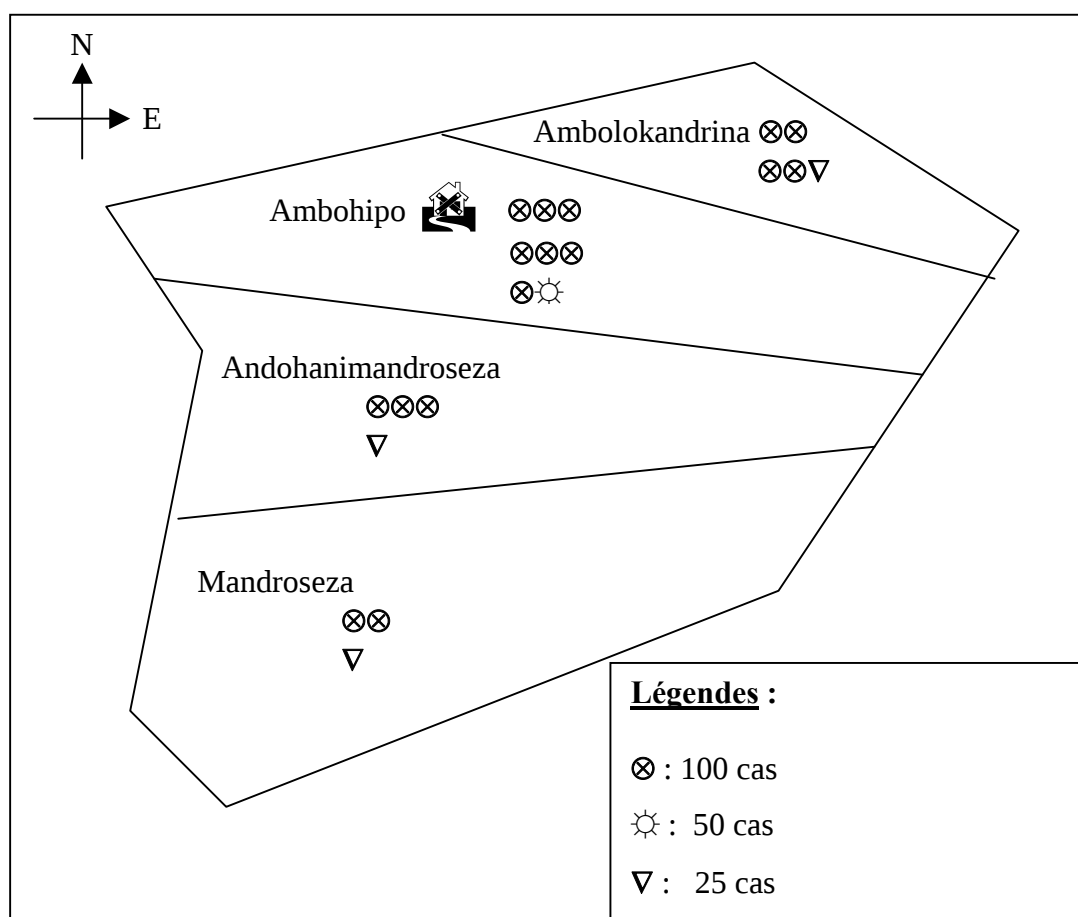


Figure n° 11 : Cartographie de la répartition des cas de grippe selon le domicile.

2.3.4. La profession

Tableau n° 07 : Répartition des cas selon la profession.

Dénomination	Nombre	Pourcentage
Enfants moins de 5 ans	383	21,9
Ecoliers	304	17,5
Etudiants	98	5,6
Employés du secteur public	251	14,4
Employés du secteur privé	187	10,7
Cultivateurs	203	11,6
Employés du secteur informel	212	12,2
Autres	107	6,1
TOTAL	1745	100%

- 21,9% des cas de grippe enregistrés concernent des enfants âgés de moins de 5 ans.

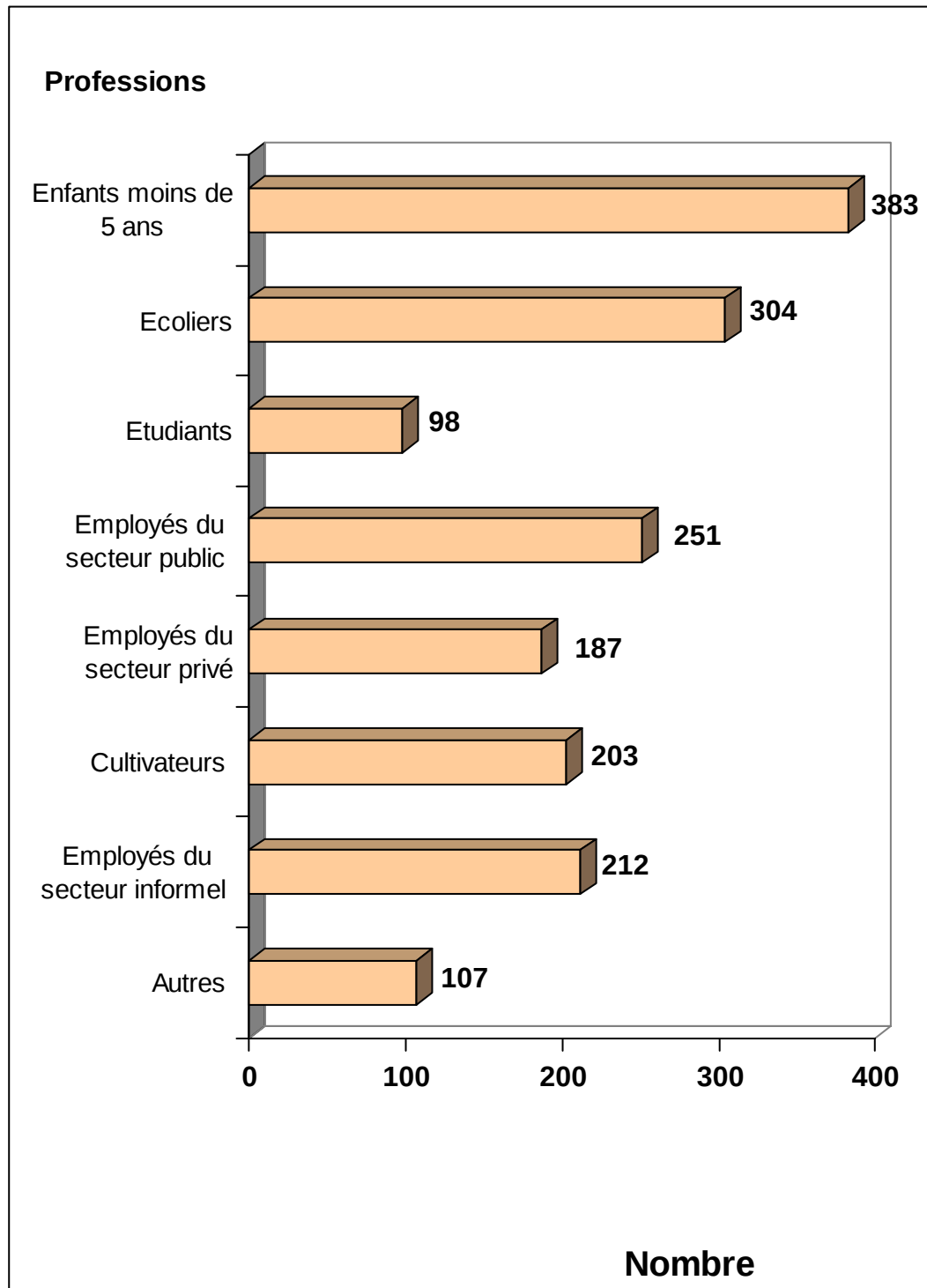


Figure n° 12 : Diagramme de la répartition des cas de grippe selon la profession.

2.4. Système de surveillance

- Le CSB2 ne dispose pas d'un système de surveillance spécifique de la grippe.
- Les cas de grippe sont comptés parmi les cas d'IRA (Infections Respiratoires Aiguës).

Tableau n° 08 : Variations saisonnières.

N°	Mois	Nombre de cas	
1	Janvier	108	6,2
2	Février	229	13,1
3	Mars	130	7,5
4	Avril	48	2,8
5	Mai	57	3,2
6	Juin	184	10,5
7	Juillet	325	18,6
8	Août	277	15,9
9	Septembre	159	9,1
10	Octobre	63	3,6
11	Novembre	71	4,1
12	Décembre	094	5,4
	TOTAL	1745	100%

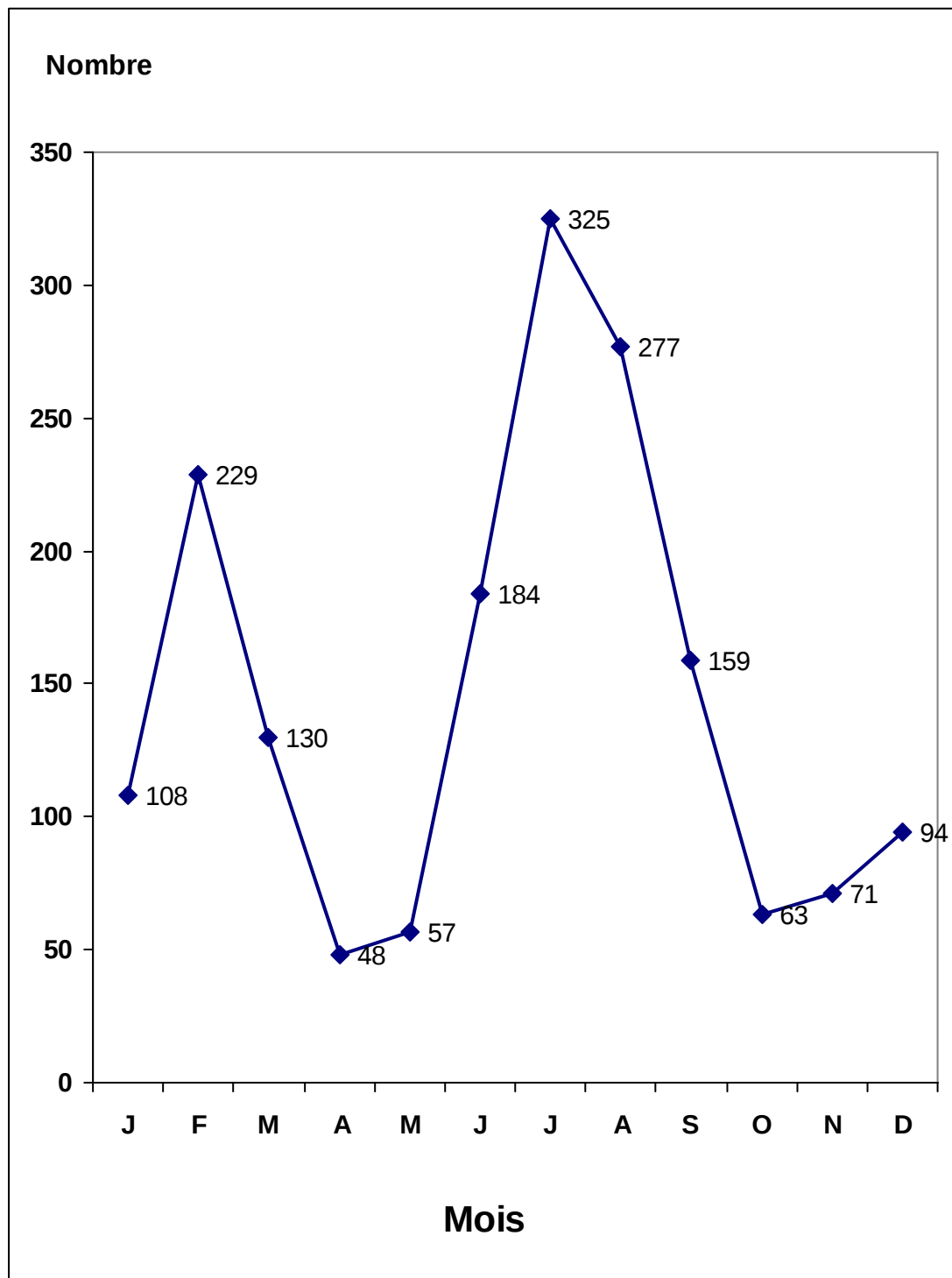


Figure n° 13 : Représentation graphique des variations saisonnières des cas de grippe.

2.5. Activités de lutte prévues

Tableau n° 09 : Intitulées des activités prévues au niveau du CSB2 d'Ambohipo.

Activités préventives	
• IEC	- Séances d'IEC menées au niveau du CSB2 concernant les programmes prioritaires : IEC : grippe 1.905
• Vaccination	- BCG - DTC - Polio - ATR
• PF	- Planning Familial
• Séances de pesées	- Surveillance nutritionnelle
• CPN	- Vaccination - CPN - IEC sous forme de séances de groupe et sous forme de conseils donnés lors des consultations externes.
Activités curatives	
• Consultations externes (consultations externes : 1.905 - IRA : 2.100) • Approvisionnement et distribution de médicaments • Soins infirmiers	
Activités de maternité	
Accouchements normaux	
Activités de laboratoires	
• Examens élémentaires : - urines - selles - prélèvements : crachats ou autres	

Tableau n° 10 : Les activités réalisées en 2004 concernant la grippe et les IRA.

Activités	
IEC sur la grippe et les IRA :	
- Sous forme de conseils individuels donnés lors des consultations externes. - Nombre : 1.745	
Consultations externes et soins : nombre 1.745	
Approvisionnement en médicaments et gestion	
• Analgésiques - Acide acétylsalicylique : comprimés à 100g comprimés à 500g - Paracétamol : comprimés à 100g comprimés à 500g • Antibactériens et/ou antiviraux - Amoxicilline gélule à 500g - Amoxicilline suspension buvable • Doxycycline comprimés à 100mg Rupture de stock • Tetracycline comprimés ou gélule à 250mg • Cotrimoxazole comprimés à 400-80mg • Antimoxazole comprimés à 100-20mg • Vaccin antigrippal Manque • Vitamine C comprimés à 500mg • Eau physiologique salée 9‰	- Q.S - Q.S - Q.S - Q.S

Q.S : Quantité Suffisante

**TROISIEME PARTIE :
COMMENTAIRES, DISCUSSIONS
ET SUGGESTIONS**

COMMENTAIRES, DISCUSSIONS ET SUGGESTIONS

1. COMMENTAIRES ET DISCUSSIONS

1.1. De la méthodologie

- La grippe ne fait pas partie des dénominations retenues par le Ministère chargé de la Santé dans le rapport des activités mensuelles. Dans ce rapport, les cas de grippe sont inclus dans le groupe des IRA (Infections Respiratoires Aiguës). Il a donc fallu, dans la présente étude, revoir le registre des consultations pour relever les cas de grippe mentionnés comme tels.

- Le programme de lutte contre la grippe ne fait pas l'objet d'un document « officiel » spécifique. Les activités de lutte contre la grippe menées au CSB2 ont été relevées parmi l'ensemble des activités réalisées.

- L'application de la technique d'évaluation administrative repose sur le nombre de cas de grippe relevés l'année précédente (c'est-à-dire 2003). Les données de base relatives aux activités préventives et curatives sont chiffrées en fonction du nombre d'IEC individuelles et du nombre de consultations externes réalisées concernant les maladies grippales en 2004 par rapport à 2003.

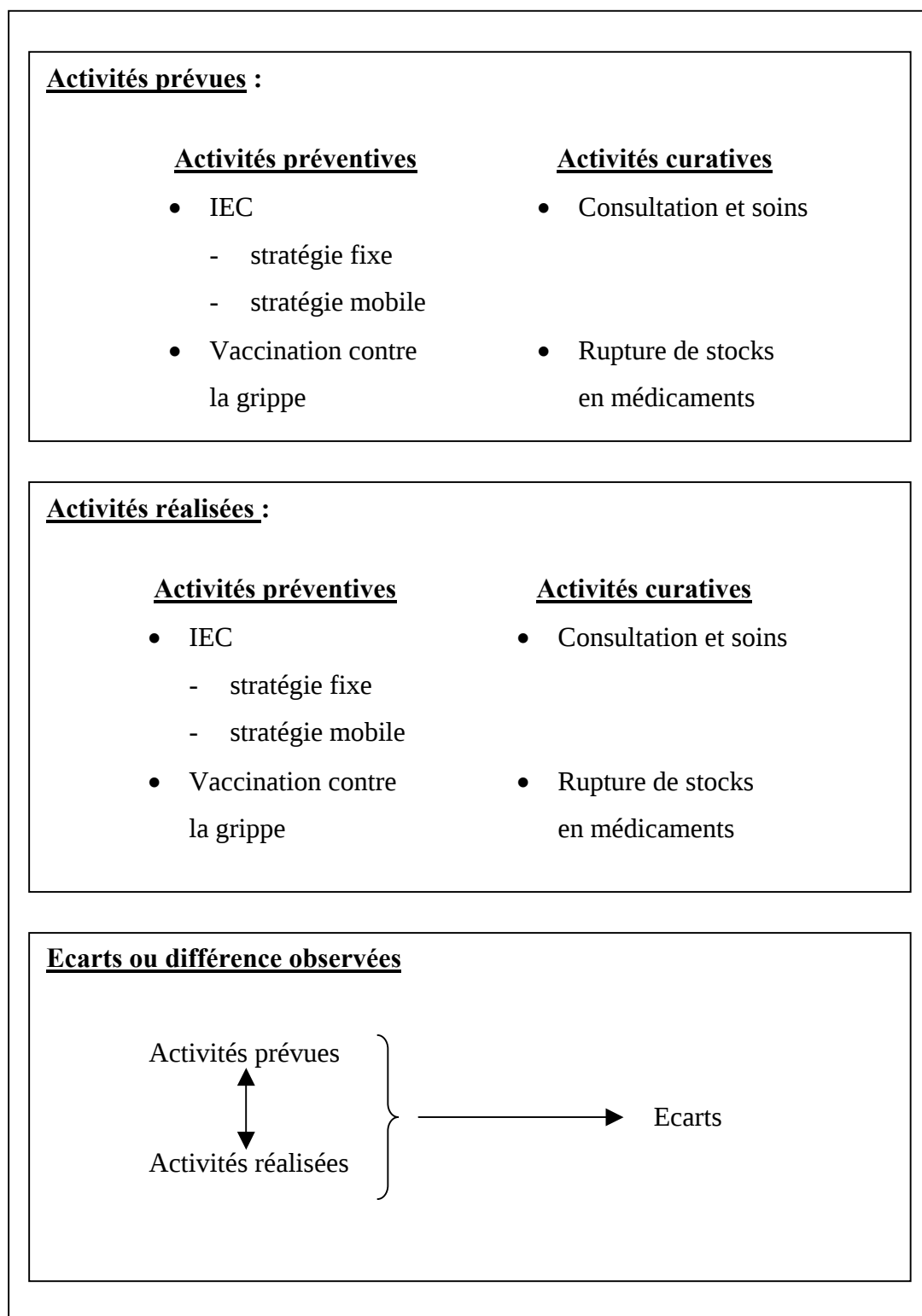


Figure n° 14 : Schéma méthodologique adopté dans l'évaluation des activités.

1.2. Des résultats de l'étude

1.2.1. *Profil de morbidités et prévalence de la grippe*

- Durant l'année 2004, le nombre de morbidités relevées en consultations externes s'élève à 5.383 dont 1.745 cas de grippe.
- Par rapport au nombre de cas d'IRA enregistrés (Infections Respiratoires Aiguës), les cas de grippe représente : 95,3% (1.831 cas d'IRA et 1.745 cas de grippe).
- Si on se réfère au nombre total des morbidités enregistrées, la prévalence des cas de grippe est de 32,4%.

1.2.2. *Répartition des cas*

i). Les tranches d'âge

- Selon le tableau n° 04, le nombre de cas enregistré est de :
 - 204 cas pour les moins de 1 an ;
 - 458 cas pour les malades âgés de 1 à 4 ans ;
 - 1.083 cas pour les malades âgés de plus de 5 ans.

Cet état de répartition montre que la grippe fait l'objet d'une consultation plus fréquente chez les enfants que chez les adultes. Ceci semble logique compte tenu du fait que les enfants font partie des groupes à risque de la grippe au même titre que les femmes enceintes, les diabétiques, les insuffisants respiratoires et les personnes âgées.

ii). Le domicile

- Selon le tableau n° 06, la répartition de la grippe en fonction du domicile des malades est la suivante, selon l'importance du nombre de cas :
 - Ambohipo : 787 cas
 - Ambolokandrina : 436 cas

- Andohanimandroseza : 307 cas
- Mandroseza : 215 cas.

Cet état de répartition peut être dû entre autres raisons par la distance qui sépare les fokontany du CSB2. Ainsi, le CSB2 étant implanté à Ambohipo, le nombre de cas de grippe enregistrés semble très important pour les habitants de ce fokontany.

Il serait plus logique de supposer que pour un cas de grippe et pour les autres maladies d'ailleurs, les habitants d'Ambohipo ont beaucoup plus de facilité (meilleure accessibilité géographique), d'utiliser le CSB2 par rapport aux malades des autres fokontany.

iii). La profession

• Selon le tableau n° 07, la répartition de la grippe en fonction de la profession des malades est la suivante, selon l'importance du nombre des cas :

- Enfants âgés de moins de 5 ans : 383 cas
- Ecoliers : 304 cas
- Employés du secteur public : 251 cas
- Employés du secteur informel : 212 cas
- Cultivateurs : 203 cas
- Employés du secteur privé : 187 cas
- Etudiants : 98 cas

Cet état de répartition montre encore la vulnérabilité des enfants et des écoliers.

Les employés du secteur public, du secteur informel ne sont pas moins concernés. Ceci peut être dû à leur profession : la grippe étant une maladie très contagieuse, les personnes qui travaillent de façon regroupée ou qui ont des contacts répétés contractent plus facilement la maladie et peuvent transmettre la grippe avec la même facilité.

Pour les cas des cultivateurs, la relation avec la profession n'est pas moins importante, ces personnes étant souvent en contact avec l'eau froide, la poussière et les changements de température.

1.2.3. *Les variations saisonnières*

Le tableau n° 08 et la figure n° 13 montrent que la fréquence des cas de grippe varie en fonction des mois de l'année : le mois de février avec 229 cas, le mois de juillet avec 325 cas et le mois d'août avec 277 cas semblent les mois les plus concernés.

En revanche, le mois d'avril avec 48 cas, le mois de mai avec 57 cas, le mois d'octobre avec 63 cas et le mois de novembre avec 71 cas semblent les mois les moins concernés. Bref, la grippe peut prendre une allure épidémique avec un nombre important de cas pendant la saison des pluies (chaude et humide), comme au mois de février par exemple ; elle peut avoir la même importance pendant la saison froide dans les hauts plateaux, par exemple au mois de juillet.

1.2.4. *Evaluation des activités*

- En se référant sur le nombre de conseils individuels concernant la grippe donnés en 2003, et sur le nombre de consultations externes relevées, on constate que les activités contre la grippe menées en 2004 sont moins importantes (tableau n° 11).

Tableau n° 11 : Situation des activités contre la grippe menées en 2003 et en 2004.

Année		Conseils individuels	Consultations externes
2003		1905	1905
2004		1745	1745
	Ecarts	160	160

Le tableau précédent montre que les principales activités menées contre la grippe au CSB2 d'Ambohipo se limitent aux conseils individuels donnés aux malades, aux consultations externes et aux soins. Il n'y a pas de vaccination contre la grippe. Il n'y a pas de séances d'IEC en groupe portant sur les maladies grippales. Il n'y a pas de séances d'IEC menées en stratégie mobile au niveau des fokontany.

La grippe guérit souvent spontanément en l'absence de traitement chez les personnes qui ne font pas partie des groupes à risque. Il faut aussi rappeler que beaucoup de malades pratiquent l'automédication en cas de grippe en utilisant des comprimés d'acide acétylsalicylique (Aspirine®), des comprimés de paracétamol ou de la vitamine C. Certains absorbent des remèdes familiaux sous forme de décoction ou de *tambavy*. Ces pratiques peuvent expliquer le fait que beaucoup de cas de grippe ne sont pas vus au niveau des formations sanitaires.

La situation n'est pas la même chez les personnes des groupes à risque où la grippe peut être souvent grave et amène les patients à consulter.

2. SUGGESTIONS

Afin d'améliorer la lutte contre la grippe qui peut avoir des conséquences sanitaires et socio-économiques graves (arrêt de travail, décès), nous proposons pour le CSB2 d'Ambohipo un système de surveillance de la grippe.

2.1. Les objectifs du système de surveillance

Les objectifs visés par le système de surveillance de la grippe sont essentiellement les suivants :

- identifier les périodes de l'année où la grippe prend une allure épidémique ;
- décrire cliniquement le problème pour orienter vers une stratégie thérapeutique ;
- déterminer des objectifs quantifiés de prévention, de lutte ou de contrôle ;
- choisir une stratégie d'action ;

- évaluer les efforts accomplis dans le cadre d'un programme de santé publique.

Un même système de surveillance épidémiologique peut avoir simultanément plusieurs objectifs, mais plus il sera simple, et plus ses chances de succès seront grandes.

2.2. Choix des données à recueillir

2.2.1. Définition d'un cas de grippe

Comme dans le cadre de l'investigation d'un épisode épidémique, la définition des cas est l'étape clef dans la mise en place d'un système de surveillance de la grippe. Les critères à retenir seront des critères cliniques, compte tenu du fait que le laboratoire du CSB2 n'est pas suffisamment équipé en matériels, en équipements et en personnels qualifiés pour réaliser des analyses spécifiques concernant les virus de la grippe.

On peut par exemple retenir comme signe définissant la grippe :

- un écoulement nasal
- fièvre
- toux
- céphalées
- asthénie
- dyspnée

En retenant comme signes principaux, l'écoulement nasal et la fièvre, la grippe peut être retenue comme diagnostic avec ou sans les autres signes.

2.2.2. Autres données

Les autres données à recueillir sont :

i). L'âge

L'âge constitue une donnée importante qu'il est indispensable d'avoir pour pouvoir déterminer la fréquence de la grippe chez les groupes à risque constitués par :

- les nourrissons,
- les personnes âgées.

ii). La grossesse

La grossesse constitue également une situation qu'il faut préciser car les femmes enceintes font partie des groupes à risque de la grippe grave.

iii). La profession

Les personnes qui travaillent en groupe transmettent la grippe de façon importante et favorisent la survenue d'une épidémie de la grippe. C'est la raison pour laquelle on conseille souvent à un écolier de rester à la maison. Ceci évite la contamination des enfants de la même classe.

iv). Les maladies qui aggravent ou pouvant être aggravées par la grippe

Parmi ces maladies qui aggravent ou qui peuvent être aggravées la grippe, on peut citer :

- le diabète,
- l'insuffisance respiratoire chronique :
 - * asthme
 - * bronchite chronique
- les affections cardiaques comme les insuffisances cardiaques.

v). *Les mois de l'année*

La précision sur les mois de l'année aide à déterminer les périodes où la grippe est particulièrement fréquente.

vi). *Le domicile*

Le domicile constitue également une donnée importante dans la mesure où il permet d'identifier les quartiers ou les villages les plus concernés par la maladie.

2.3. Indicateurs de surveillance

Les indicateurs de surveillance peuvent par exemple être :

2.3.1. *Le pourcentage des nourrissons atteints*

Exemple :

Si on a :

- population totale du secteur sanitaire : 35.014 habitants ;
- nombre d'enfants âgés de moins d'un an : 700 enfants ;
- nombre d'enfants âgés de moins d'un an atteints de la grippe : 250 enfants.

Le pourcentage des nourrissons atteints de la grippe est de 35,7%.

2.3.2. *Le pourcentage de femmes enceintes atteintes de la grippe*

De la même façon à partir du nombre de grossesses attendues, on peut avoir une idée sur le pourcentage de femmes enceintes, atteintes de la grippe.

2.3.3. *Le pourcentage de cas de grippe selon la profession*

Le pourcentage de cas de grippe selon la profession permet d'identifier la

profession la plus concernée est de prendre les mesures adéquates pour lutter contre la maladie.

2.3.4. *Le mois de l'année*

Le nombre de cas de grippe enregistrés selon le mois de l'année permet de détecter le début d'une épidémie ou la période où la grippe frappe de façon préférentielle (Figure n° 14).

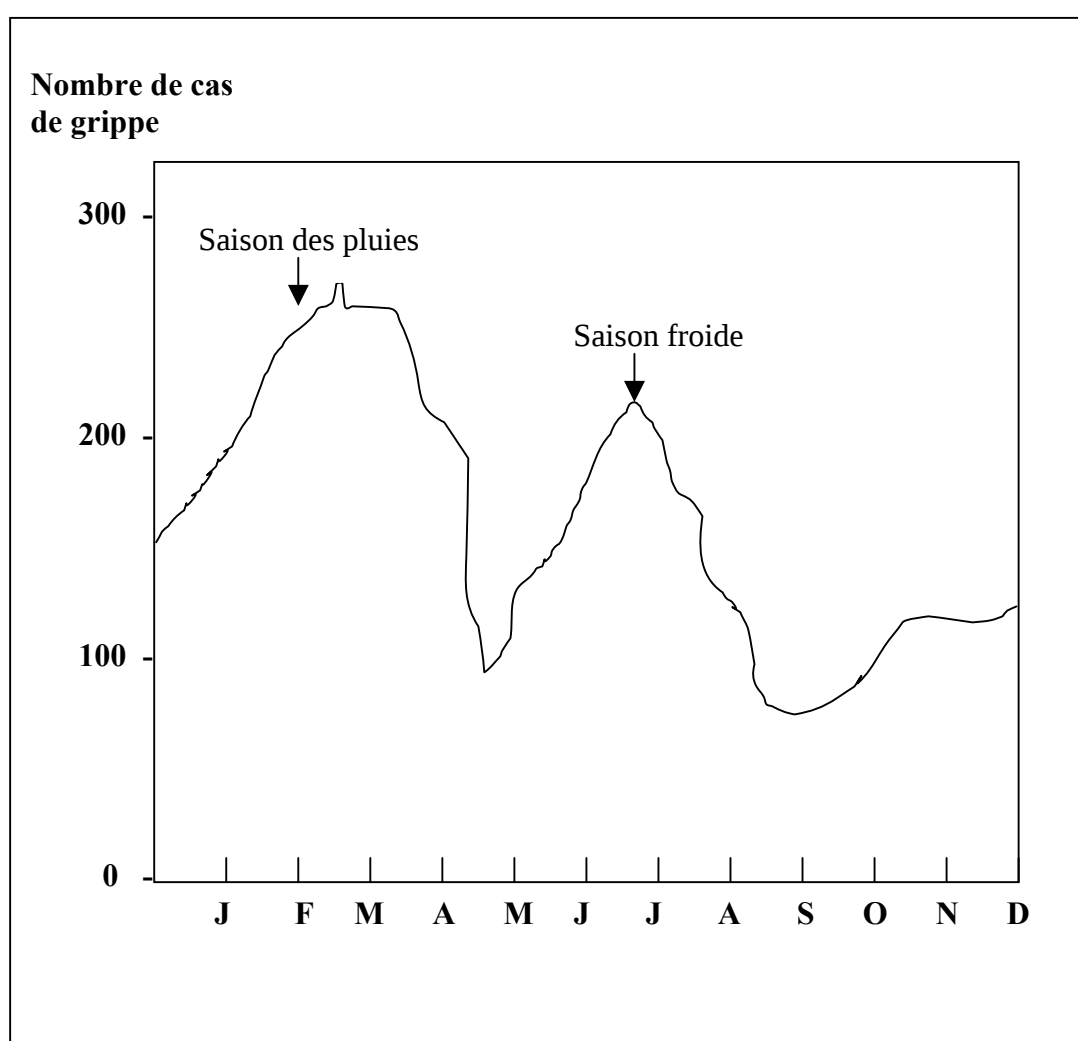


Figure n° 15 : Représentation graphique des cas de grippe selon le mois de l'année.

Exemple pour montrer les fréquences élevées au cours des périodes de Janvier-Février et Juin-Juillet.

2.3.5. Nombre de cas de grippe par fokontany

Le nombre de cas de grippe par fokontany permet d'identifier le ou les fokontany les plus atteints, et aide à orienter les actions de lutte (figure n° 16).

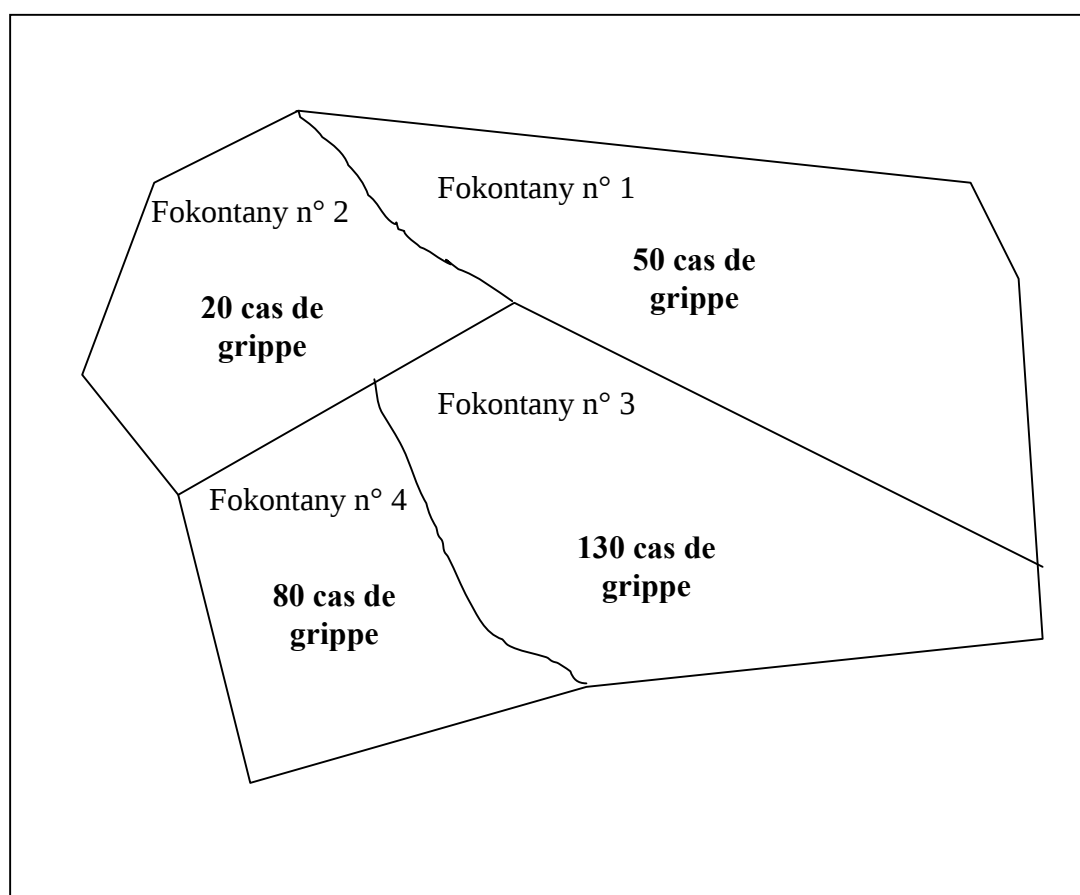


Figure n° 16 : Exemple de cartographie montrant le nombre de cas de grippe par fokontany.

D'après la cartographie donnée à titre d'exemple, le fokontany le plus atteint porte le numéro 3. Ce fokontany devrait donc constituer une priorité dans les actions de lutte contre la grippe à mener. L'identification d'un foyer épidémique de la grippe est une information importante pour la mise au point des stratégies de lutte et pour l'organisation des activités à mener.

2.4. Mise en place du système de surveillance

Le système de surveillance concerne uniquement le secteur sanitaire d'Ambohipo. Il s'agit donc d'une surveillance limitée dans une zone constituée par 4 fokontany avec 35.014 habitants.

2.4.1. Organisation

Le système proposé pour la surveillance de la grippe est constitué par les points principaux suivants (figure n° 17) :

- Le centre de surveillance

Le centre de surveillance est constitué par le CSB2 d'Ambohipo. C'est au niveau du centre de surveillance que vont être effectués :

- Le recueil des données qui ont été précisées précédemment : les principaux responsables sont : les médecins qui consultent.
- L'analyse des données : les responsables peuvent être formés par un médecin et un paramédical statisticien.
- La préparation des documents pour l'information du public et pour les rapports vers les instances supérieures (Service de Santé de District, Direction Régionale de Santé, Ministère de la Santé et du Planning Familial).
- La prise de décision en ce qui concerne les stratégies à adopter et les actions à mener.
- L'estimation des besoins en ressources (ressources humaines, matériel, équipement, budget).
- Les actions de mobilisation des partenaires : Organisations Non Gouvernementales (ONG), communautés concernées, organismes internationaux intéressés...

- La formation du personnel responsable

Le personnel responsable de la surveillance doit bénéficier d'une formation spécifique concernant la grippe, les méthodes épidémiologiques permettent d'atteindre les objectifs de surveillance et la gestion des actions à mener.

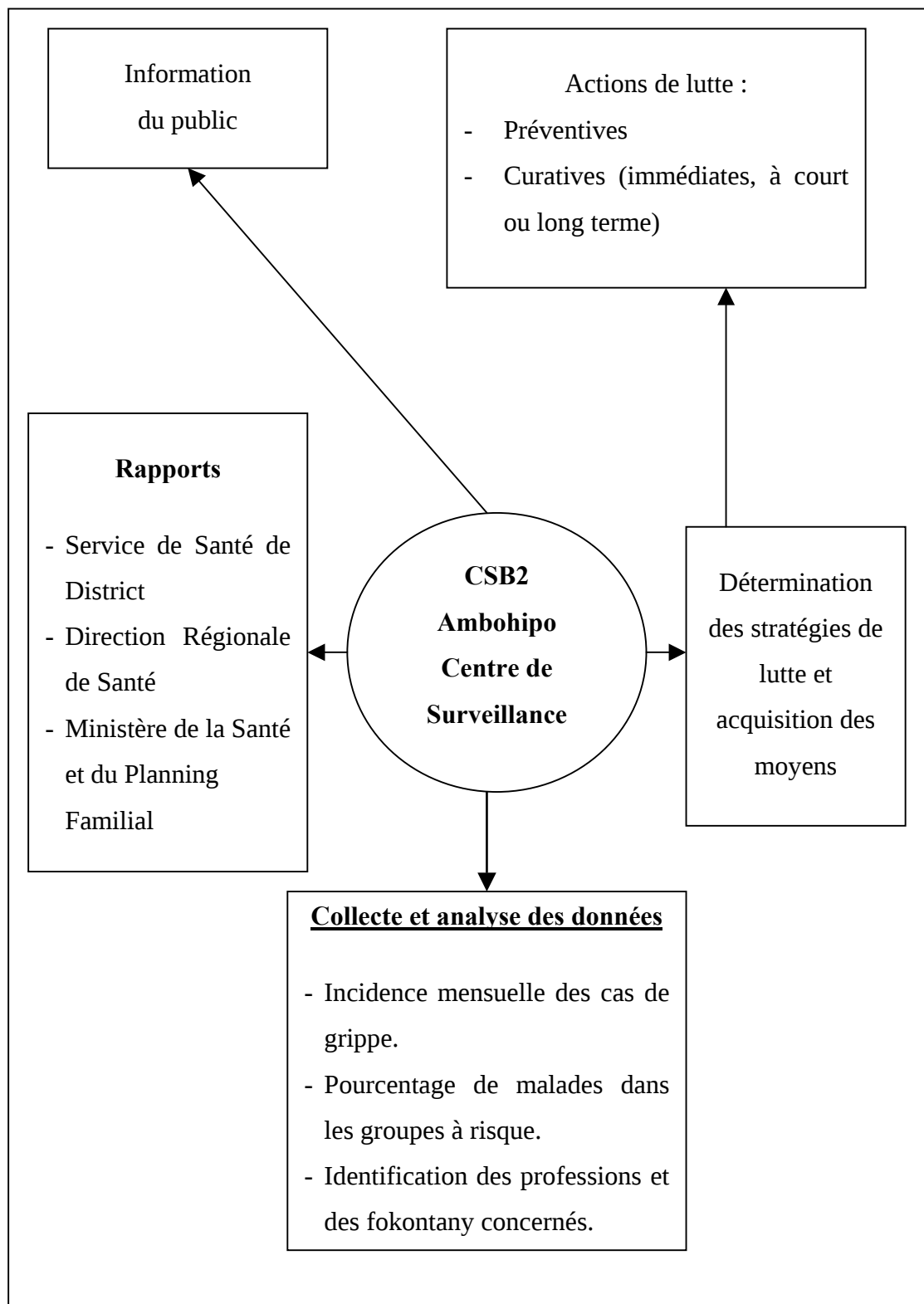


Figure n° 17 : Schéma d'organisation du système de surveillance de la grippe proposé.

2.4.2. Description du fonctionnement

Il est très utile pour les responsables de comprendre le fonctionnement du système de surveillance de la grippe. Ces responsables ne doivent pas perdre de vue les objectifs fixés initialement, les différents niveaux du système et les liens fonctionnels qui les unissent.

Par ailleurs, il est également important de ne pas oublier l'information du public, l'IEC (Information, Education et Communication) à réaliser.

2.4.2.1. Type de surveillance

La surveillance proposée est du type passif dans la mesure où les responsables de santé ne se déplacent pas au niveau des fokontany ou au niveau des quartiers, pour avoir les informations à collecter. Ils restent au niveau du CSB2 et les actions de surveillance sont comprises ou ajoutées à leurs tâches quotidiennes.

2.4.2.2. Rétro-information

- Il faut entendre par rétro-information l'information des responsables des localités du secteur de santé (présidents des fokontany).
- L'adaptation du format de la rétro-information à son audience ou destinataire est fondamentale. On peut par exemple :
 - Faire paraître régulièrement un bulletin de rétro-information, à intervalles choisis en fonction des problèmes posés par la grippe. Si la surveillance de la grippe justifie une rétro-information hebdomadaire pendant les périodes où la fréquence est élevée, cette rétro-information peut être effectuée par exemple, tous les 2 mois durant les périodes à faible fréquence.
 - La mise en page des résultats des analyses et constatations doit être simple et attirante en utilisant toutes les techniques possibles de communication. On peut par exemple alterner les commentaires, les tableaux, les graphiques et les diagrammes en prenant le soin de donner des explications claires. Le format d'un

bulletin de rétro-information doit être standardisé : ainsi, sa lisibilité sera facile et sa production pourra être automatisée.

La bonne utilisation de la rétro-information peut motiver les responsables locaux à participer activement à la lutte contre la grippe.

2.4.2.3. *Réactivité du système*

La réactivité du système de surveillance de la grippe se définit comme le délai nécessaire à la transmission de l'information d'un échelon à un autre du système (figure n° 18).

On peut ainsi mesurer le temps écoulé entre la survenue ou le diagnostic de la grippe qui prend l'allure d'une épidémie et sa déclaration ou la prise de mesure de contrôle.

Les différents paramètres ou données de base du système de surveillance qui ont été définies précédemment sont interdépendants. Par exemple, si on cherche à améliorer la sensibilité du système, on doit augmenter la représentativité des données : ceci rend le système plus complexe et diminue sa souplesse. De plus, toute augmentation de la sensibilité ne sera acquise qu'au prix d'un risque de diminution de la spécificité du système.

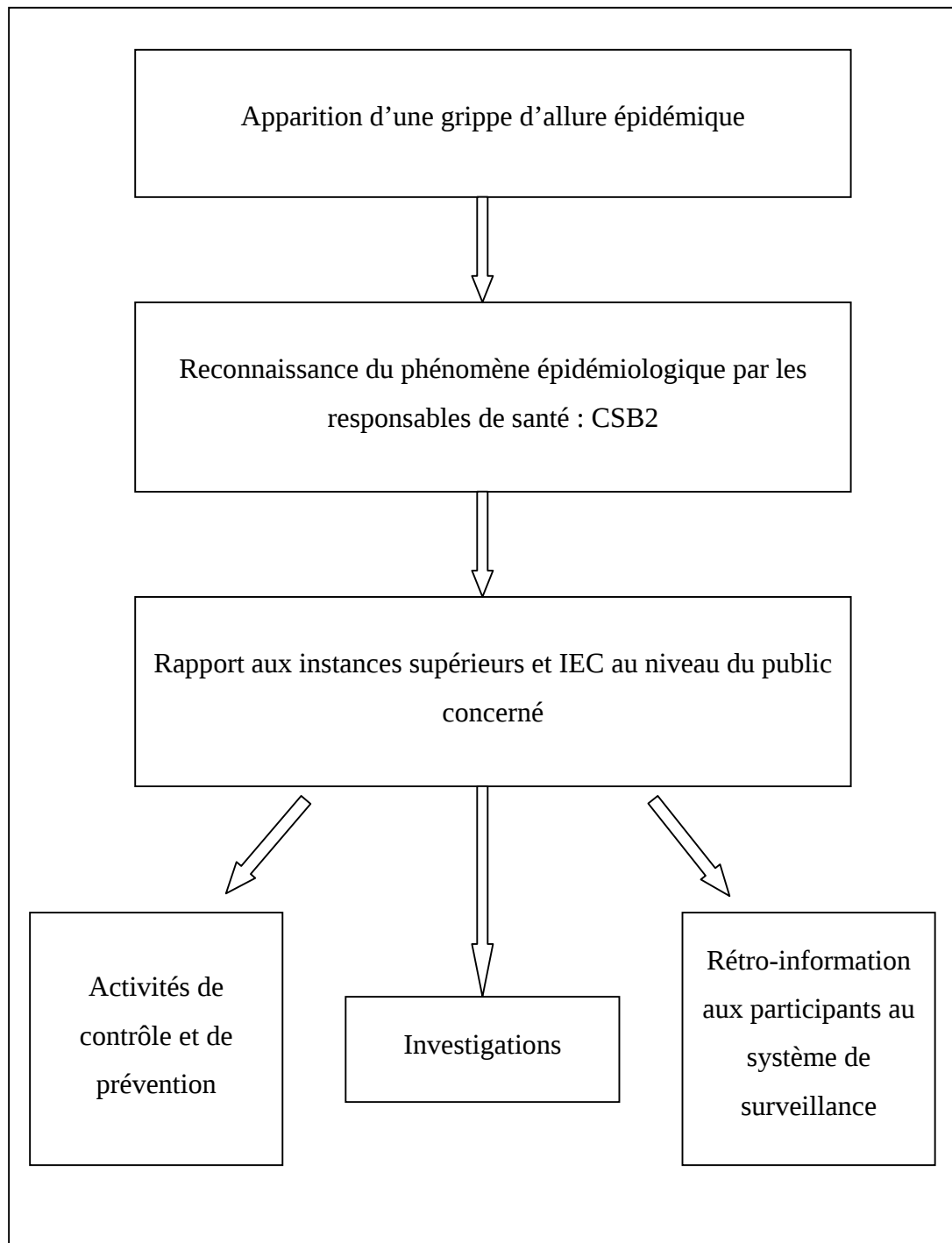


Figure n° 18 : Représentation schématique d'un système de surveillance de la grippe destiné à évaluer sa réactivité.

CONCLUSION

CONCLUSION

La grippe est une maladie d'origine virale très contagieuse et pour laquelle, il n'y a pas de médicaments vraiment efficaces. Elle guérit souvent spontanément mais peut devenir grave quand elle concerne les sujets appartenant aux groupes dits « à risque » comme les nourrissons, les femmes enceintes, les insuffisants respiratoires chroniques, les diabétiques et les personnes âgées. Des vaccins contre la grippe existent mais ils ne couvrent pas tous les types de grippe et coûtent cher.

Au CSB2 d'Ambohipo, 1.745 cas de grippe ont été enregistrés en 2004. En tête des morbidités vues et traitées au niveau du CSB2, la grippe frappe beaucoup d'enfants âgés de moins de 5 ans, qui viennent souvent consulter pour des complications qui se présentent sous forme de surinfection bactérienne ou de dyspnée aiguë. Les adultes ne sont pas moins concernés et les hospitalisations chez les personnes à risque ne sont pas rares.

Afin de mieux lutter contre la grippe, nous avons proposé pour le CSB2 d'Ambohipo, l'utilisation d'un système de surveillance adapté de la grippe. Il s'agit d'un système qui a pour objectifs principaux de détecter les périodes d'épidémie grippale pour mieux préparer les actions à mener, de réaliser une description clinique et épidémiologique de la maladie afin de trouver des stratégies de lutte efficaces.

L'organisation et le fonctionnement du système s'appuient sur un centre de surveillance situé au niveau du CSB2, et qui assure la collecte des données et le suivi des maladies grippales à l'aide d'indicateurs spécifiques, tels que le pourcentage des cas chez les nourrissons, les variations de fréquence de la maladie selon les mois de l'année.

Face à chaque situation alarmante, le système doit déclencher les actions prévues concernant les rapports techniques au niveau du Ministère chargé de la santé, l'information et l'éducation de la population concernée.

Les activités de prévention et de prise en charge des malades nécessitent des moyens suffisants et portent, en particulier pour être efficaces, sur un personnel compétent et motivé, sur la disponibilité des médicaments et sur la participation des partenaires. Le système prévoit un circuit de rétro-information qui passe par les présidents des fokontany afin de motiver ces derniers dans leurs actions de sensibilisation et de mobilisation communautaire.

Le système de surveillance de la grippe peut inclure la surveillance d'autres maladies, comme par exemple, la rougeole ou la tuberculose. Ceci permet d'une part, de faire des économies sur les dépenses de fonctionnement, et d'autre part, de mieux surveiller les maladies transmissibles qui sévissent encore de façon inquiétante dans notre pays.

BIBLIOGRAPHIE

BIBLIOGRAPHIE

1. Taivolet, M Sepetjian, JC Monier. Essai d'appréciation de l'efficacité de la vaccination anti-grippale. Cahiers de Médecine, 1971 ; 12 : 1201-1209.
2. Roy JC. Intérêt économique de la vaccination anti-grippale. Revue de médecine, 1970 : 1391.
3. Juam R. Contribution à l'étude de la vaccination antigrippale au sein d'une collectivité de travailleurs. Thèse en Médecine, Toulouse, 1970.
4. Deruffe L. Statistique annuelle de morbidité hospitalière dans les hôpitaux publics. Bulletin de statistiques, 1972 : 4.
5. Cateigne G, Lavedan de Casaudon A, de Le Jeune F. Les virus grippaux et la vaccination antigrippale. Thér Méd, 1970 ; 46 : 949-954.
6. Campbell H and Co. Assessment of clinical criteria for identification of severe acute lower respiratory tract infections in children. Lancet, 1989 : 297-299.
7. Gomwalk NE, Ahmad AA. Prevalence of rubella antibodies on the African continent. Rev infect Dis, 1989 ; 11 : 116-121.
8. Leowski J. Mortalité due aux infections aiguës des voies respiratoires chez les enfants de moins de cinq ans : estimations à l'échelle mondiale. Rapport Trimestriel des Statistiques Sanitaires Mondiales, 1986 ; 39 : 138-144.
9. Monto AS. Acute respiratory infection in children of developing countries : challenge of the 1990s. Rev infect dis, 1989 ; 11 : 498-505.
10. OMS. Les infections respiratoires de l'enfant : leur traitement dans les petits hôpitaux, manuel à l'usage des médecins. Genève : OMS, 1988.

11. Pandey MR, Smith KR, Boleij JSM and Wafula EM. Indoor pollution in developing countries and acute respiratory infection in children. Lancet, 1989 : 427-428.
12. Hoey J, Lambert R. Eléments d'épidémiologie pour le clinicien. Paris : Doin, 1981 : 271.
13. Hosmer DW, Lemeshow S. Applied logistic regression. New York : J Wiley, 1989 : 307.
14. Jammal A, Allard R, Loslier G. Dictionnaire d'épidémiologie. Paris : Maloine, 1988 : 171.
15. Jenicek M, Clérout R. Epidémiologie. Paris : Maloine, 1985 : 254.
16. Kahn HA. An introduction to epidemiologic methods. New York : Oxford University Press, 1983 : 166.
17. Kleinbaum D, Kupper L, Morgenstern H. Epidemiologic research : principales and quantitative methods. Belmont : Lifetime Learning Publications, 1982 : 529.
18. Laboratoire Geigy. Tables scientifiques. Bâle : Documenta Geigy, 1963 : 844.
19. Last JM. A dictionary of epidemiology. New York : Oxford University Press, 1988 : 141.
20. Leclerc A, Papoz L, Bréart G, Lellouch J. Dictionnaire d'épidémiologie. Paris : Frison-Roch, 1990 : 143.
21. Lemeshow SL, Hosmer DW, Klar J et al. Adequacy for sample size in health studies. New York : J Wiley, 1990 : 239.
22. Lilienfeld A, Lilienfeld D. Foundations of epidemiology. New York : Oxford University Press, 1980 : 375.

23. Mac Mahon B, Pugh TF. Epidemiology: principles and methods. Boston : Little Brown, 1970 : 376.
24. Miettinen OS. Theoretical epidemiology: principle of occurrence research in medicine. New York : J Wiley, 1985 : 357.
25. Morton RF, Hebel JR. Epidémiologie et biostatistique. Paris : Doin, 1990 : 203.

VELIRANO

« Eto anatrehan'i ZANAHARY, eto anoloan'ireo mpampianatra ahy, sy ireo mpiara-nianatra tamiko eto amin'ity toeram-pampianarana ity ary eto anoloan'ny sarin'i HIPPOCRATE.

Dia manome toky sy mianiana aho fa hanaja lalandava ny fitsipika hitandrovana ny voninahitra sy ny fahamarinana eo am-panatontosana ny raharaham-pitsaboana.

Hotsaboiko maimaim-poana ireo ory ary tsy hitaky saran'asa mihoatra noho ny rariny aho, tsy hiray tetika maizina na oviana na oviana ary na amin'iza na amin'iza aho mba hahazoana mizara aminy ny karama mety ho azo.

Raha tafiditra an-tranon'olona aho dia tsy hahita izay zava-miseho ao ny masoko, ka tanako ho ahy samirery ireo tsiambaratelo aboraka amiko ary ny asako tsy avelako hatao fitaovana hanatontosana zavatra mamofady na hanamoràna famitàn-keloka.

Tsy ekeko ho efitra hanelanelana ny adidiko amin'ny olona tsaboiko ny anton-javatra ara-pinoana, ara-pirenena, ara-pirazanana, ara-pirehana ary ara-tsaranga.

Hajaiko tanteraka ny ain'olombelona na dia vao notorontoronina aza, ary tsy hahazo mampiasa ny fahalalako ho enti-manohitra ny lalàn'ny maha-olona aho na dia vozonana aza.

Manaja sy mankasitraka ireo mpampianatra ahy aho ka hampita amin'ny taranany ny fahaizana noraisiko tamin'izy ireo.

Ho toavin'ny mpiara-belona amiko anie aho raha mahatanteraka ny velirano nataoko.

Ho rakotry ny henatra sy ho-rabirabian'ireo mpitsabo namako kosa aho raha mivadika amin'izany. »

PREMIS D'IMPRIMER

LU ET APPROUVE

Le Président de Thèse

Signé : **Professeur RANDRIANARIVO**

VU ET PERMIS D'IMPRIMER

Le Doyen de la Faculté de Médecine d'Antananarivo

Signé : **Professeur RAJAONARIVELO Paul**

Name and first name : RASOAVOLOLOMBOAHANGIMALALA Gisèle Claritta

**Title of the thesis : « FOR THE ADOPTION OF A SYSTEM OF
SURVEILLANCE OF THE FLU TO THE HBC2 OF
AMBOHIPO »**

Heading : Public Health

Number of figures : 18

Number of pages : 50

Number of tables : 15

Number of bibliographical references : 25

SUMMARY

“For the adoption of a system of surveillance of the flu to the HBC2 of Ambohipo” is a survey that has for objective to propose a system of data compilation susceptible to permit a better knowledge of flu and to offer means of more efficient struggle.

The survey has been achieved to the HBC2 of Ambohipo to Antananarivo, a basis sanitary formation that covers 4 fokontany with 35.014 inhabitants.

The method of survey uses some epidemiological techniques on the one hand and an administrative assessment method on the other hand.

Results of the survey show that in 2004, 1745 cases of flu have been recorded. The flu hits all age population, but has particularities of prognostication at the topics apartment to groups to risk as infants, the pregnant women, the chronicles insufficient respiratory, diabetics and the old aged people. In order to improve the struggle against the flu, we proposed the adoption of a surveillance system permitting to trigger all necessary actions to control the illness.

**Key-words : Flu - Group to risk - Surveillance –
Feedback information - Reactivity.**

Director of the thesis : Professor ANDRIANASOLO Roger

Reporter of the thesis : Professor ANDRIANASOLO Roger

Address of author : Lot IIF 3 JN Antsahameva Andraisoro

Nom et Prénoms : RASOAVOLOLOMBOAHANGIMALALA Gisèle Claritta

**Titre de la thèse : « POUR LA MISE EN PLACE D’UN SYSTEME DE
SURVEILLANCE DE LA GRIPPE AU CSB2
D’AMBOHIPO»**

Rubrique : Santé publique

Nombre de figures : 18

Nombre de pages : 50

Nombre de tableaux : 15

Nombre de références bibliographiques : 25

RESUME

« Pour la mise en place d’un système de surveillance de la grippe au CSB2 d’Ambohipo » est une étude qui a pour objectif de proposer un système de recueil des données susceptible de permettre une meilleure connaissance des affections grippales et d’offrir des moyens de lutte plus efficace.

L’étude a été réalisée au CSB2 d’Ambohipo à Antananarivo, une formation sanitaire de base qui couvre 4 fokontany avec 35.014 habitants.

La méthode d’étude utilise des techniques épidémiologiques d’une part et une méthode d’évaluation administrative d’autre part.

Les résultats de l’étude montrent qu’en 2004, 1745 cas de grippe ont été enregistrés. La grippe frappe toutes les tranches d’âge de la population, mais a des particularités de pronostic chez les sujets appartenant aux groupes à risque comme les nourrissons, les femmes enceintes, les insuffisants respiratoires chroniques, les diabétiques et les personnes âgées. Afin d’améliorer la lutte contre la grippe, nous avons proposé la mise en œuvre d’un système de surveillance permettant de déclencher toutes les actions nécessaires pour contrôler la maladie.

**Mots clés : Grippe – Groupe à risque – Surveillance – Rétro-
information – Réactivité.**

Directeur : Professeur ANDRIANASOLO Roger

Rapporteur : Professeur ANDRIANASOLO Roger

Adresse de l’auteur : Lot IIF 3 JN Antsahameva Andraisoro