

<b>Préface</b> , par G. Brücker .....	XXI
<b>Avant-propos</b> , par P. Astagneau et Th. Ancelle .....	XXIII

## PREMIÈRE PARTIE : PRINCIPES ET ORGANISATION DE LA SURVEILLANCE ÉPIDÉMIOLOGIQUE

<b>Chapitre 1. Historique</b> , par Th. Ancelle .....	3
De l'Antiquité aux Lumières : les premiers concepts .....	3
XIX <sup>e</sup> siècle : la bataille des chiffres .....	3
Début du XX <sup>e</sup> siècle : la naissance de l'épidémiologie moderne .....	5
<b>Chapitre 2. Définitions et concepts</b> , par P. Astagneau .....	7
Définitions .....	7
Objectifs de la surveillance .....	8
Types de surveillance .....	8
<i>Surveillance passive/active</i> .....	8
<i>Surveillance en réseau</i> .....	9
Nature et sources des données de surveillance .....	9
Utilisation des données de surveillance .....	10
<i>Rétro-information</i> .....	10
<i>Principe de confidentialité</i> .....	10
<i>Destinataires des résultats</i> .....	10
<b>Chapitre 3. Structure et organisation du système de surveillance en France.</b>	
Comparaison avec les systèmes anglo-saxons, par É. Seringe et P. Astagneau .....	13
Dispositifs de surveillance sanitaire en France .....	13
Acteurs du système de surveillance : nécessité de partenariats multiples .....	13
<i>En France</i> .....	14
<i>Au niveau international</i> .....	17
<b>Chapitre 4. Organisation régionale de la veille sanitaire en France dans le cadre de la loi</b> « hôpital, patients, santé, territoires », par D. Illef .....	19
Agence régionale de santé .....	19
<i>Structures qui la constituent</i> .....	19
<i>Organisation de l'agence régionale de santé</i> .....	21
<i>Ses missions</i> .....	21

Organisation de la veille sanitaire au niveau régional .....	22
<i>Principes</i> .....	22
<i>Organisation</i> .....	22
<i>Organisation en cas de situation exceptionnelle</i> .....	24
<i>Partenaires au niveau de la région</i> .....	24
Conclusion .....	25
<b>Chapitre 5. Observation et surveillance sanitaire en région : enjeux, acteurs, outils</b>	
et perspectives, par A. Bocquier, Ph. Malfait et P. Verger .....	26
Contexte et enjeux de l'observation et de la surveillance épidémiologique au niveau régional .....	26
Deux exemples d'acteurs de l'observation et de la surveillance sanitaire régionale .....	27
<i>Cire : missions et activités</i> .....	27
<i>ORS : observation, production de connaissances et expertise</i> .....	27
Sources de données et outils : spécificités du niveau régional .....	29
Perspectives .....	31

## DEUXIÈME PARTIE : MÉTHODES SPÉCIFIQUES À LA SURVEILLANCE ÉPIDÉMIOLOGIQUE

<b>Chapitre 6. Analyse temporelle des données de surveillance, par D. Coulombier</b> .....	35
Prérequis pour l'analyse temporelle .....	35
Évaluation de la qualité des données de surveillance .....	35
Analyse descriptive des données de surveillance .....	35
<i>Exploration graphique</i> .....	35
<i>Granularité temporelle et choix de la variable de classification</i> .....	36
<i>Choix de la variable à analyser</i> .....	38
<i>Composantes des séries chronologiques</i> .....	38
<i>Techniques de lissage</i> .....	39
<i>Analyse des tendances</i> .....	41
<i>Analyse de la saisonnalité</i> .....	42
Tester des hypothèses sur des données de surveillance .....	43
<i>Considérations méthodologiques</i> .....	43
<i>Stratégie d'analyse des données de surveillance</i> .....	43
<i>Choix des tests en fonction des caractéristiques des données</i> .....	44
Modélisation des séries complexes .....	46
<i>Étapes de la modélisation</i> .....	46
<i>Approche par autorégression</i> .....	50
Comparaison du périodogramme et de l'autocorrélogramme .....	52
<i>Série avec tendance, saisonnalité et variations aléatoires</i> .....	52
<i>Série avec tendance pure</i> .....	53
<i>Série avec saisonnalité pure</i> .....	54
<i>Série avec variations aléatoires pures</i> .....	54
Conclusion .....	54
<b>Chapitre 7. Techniques d'analyse spatiale, par G. Texier, J. Gaudart et B. Queyriaux</b> .....	57
Géomatique : des moyens modernes pour la surveillance .....	57
<i>Systèmes d'informations géographiques</i> .....	58
<i>Logiciels de géostatistiques et algorithmes de calculs</i> .....	59
Recueil de l'informatique géographique utile en surveillance .....	59
<i>Fonds de cartes</i> .....	60
<i>Population de référence</i> .....	60
<i>Géoréférencement des événements</i> .....	60
<i>Données environnementales</i> .....	61
Cartographie .....	61
<i>Choix de l'échelle de représentation</i> .....	61
<i>Représentation des données</i> .....	61
<i>Cartographies en surveillance</i> .....	61

Analyse de <i>cluster</i> .....	62
<i>Définition</i> .....	62
<i>Détection des aberrations spatiales</i> .....	63
<i>Détection globale</i> .....	63
<i>Détection locale</i> .....	64
<i>Alarme, investigation et alerte</i> .....	65
Conclusion .....	66
<b>Chapitre 8. Techniques statistiques pour la surveillance et la prédiction, par P.-Y. Boëlle</b> .....	68
Points à considérer dans l'interprétation des données de surveillance .....	68
Modéliser la valeur attendue .....	69
<i>Extrapolation simple</i> .....	69
<i>Extrapolation structurée : le modèle « âge, période, cohorte »</i> .....	70
<i>Extrapolation mécanistique : le rétrocalcul</i> .....	70
Comparer l'observation à une valeur attendue .....	71
<i>Tests et caractéristiques opérationnelles de la surveillance</i> .....	71
<i>Cartes de contrôle, lissage exponentiel et CUSUM</i> .....	71
<i>Indices comparatifs d'incidence</i> .....	72
<i>Détection d'épidémies et saisonnalité</i> .....	72
<i>Correction pour les délais de déclaration</i> .....	73
<b>Chapitre 9. Qualité des données et traitement des données manquantes, par P.-Y. Boëlle</b> .....	75
Un processus continu du recueil à l'analyse .....	75
<i>Recourir à des définitions et à des instruments validés</i> .....	75
<i>Améliorer l'ergonomie du recueil des données</i> .....	75
<i>Contrôle qualité des données</i> .....	75
<i>Mesurer l'exhaustivité de la surveillance : la méthode capture/recapture</i> .....	76
Analyse de données en présence de données manquantes .....	77
<i>Expliquer les données manquantes</i> .....	77
<i>Description des données manquantes</i> .....	77
Techniques permettant l'analyse en présence de données manquantes .....	78
<i>Supprimer les données manquantes</i> .....	78
<i>Analyser les données manquantes comme une modalité/variable supplémentaire</i> .....	78
<i>Imputation simple par une valeur fixe</i> .....	78
<i>Imputation simple par une valeur variable</i> .....	78
<i>Imputation multiple par des valeurs variables</i> .....	79
<i>Mise en place pratique</i> .....	79
<i>Avertissement concernant la méthode d'imputation</i> .....	80
Conclusion .....	80
<b>Chapitre 10. Méthodes pour la détection et l'investigation des épidémies, par Th. Ancelle</b> .....	81
Détection de l'épidémie et prévision .....	81
<i>Seuil d'alerte</i> .....	82
<i>Performances d'un seuil</i> .....	82
<i>Prévision de l'ampleur et la durée de l'épidémie : coefficients <math>T_d</math> et <math>R_0</math></i> .....	83
<i>Dynamique des épidémies</i> .....	83
Investigation d'une épidémie .....	84
<i>Étape préparatoire</i> .....	84
<i>Recueil des données</i> .....	84
<i>Analyse</i> .....	84
<i>Investigations biologiques</i> .....	85
<i>Restitution des résultats</i> .....	85
<b>Chapitre 11. Surveillance épidémiologique pour l'alerte précoce et systèmes d'information, par G. Texier, H. Chaudet, X. Deparis et J.-B. Meynard</b> .....	86
Infostructure et cheminement de l'information .....	87
<i>Production d'information épidémiologique</i> .....	87
<i>Standardisation de l'information et problèmes d'interopérabilité</i> .....	87
<i>Les aiguilleurs de l'information (les dispositifs d'intégration)</i> .....	88

<i>Traitement de l'information</i> .....	89
<i>Accès à l'information brute ou traitée : interfaces graphiques et diffusion de l'information</i> .....	89
<i>Sécurisation des données</i> .....	89
Infrastructure et systèmes .....	89
<i>Transit de l'information : supports et canaux de transmission</i> .....	89
<i>Architecture monolithique versus décentralisée</i> .....	90
<i>Architectures civiles versus architectures militaires</i> .....	90
<i>Coûts des systèmes d'information</i> .....	91
Nouvelles contraintes des systèmes d'information sur l'homme .....	91
<i>Gestion humaine de l'information</i> .....	91
<i>Gestion du temps</i> .....	92
<i>Gestion des connaissances</i> .....	92
<i>Gestion du risque juridique</i> .....	92
Conclusion .....	92
<b>Chapitre 12. Surveillance syndromique, par L. Jossieran et A. Fouillet</b> .....	95
Définition de la surveillance syndromique .....	95
<i>Une définition qui peine à s'imposer</i> .....	95
<i>La définition finalement retenue</i> .....	95
Caractéristiques de la surveillance syndromique .....	96
<i>Données utilisables</i> .....	96
<i>Organisation de l'information : un point clef</i> .....	96
Quels liens entre surveillance spécifique et syndromique ? .....	96
Principaux systèmes développés aujourd'hui .....	97
<i>RODS</i> .....	97
<i>ESSENCE II</i> .....	98
<i>Système de la ville de New York</i> .....	98
<i>NHS Direct</i> .....	99
<i>ASTER</i> .....	99
<i>SurSaUD®</i> .....	100
Caractéristiques fonctionnelles des systèmes de surveillance syndromique .....	106
<i>Utilité</i> .....	106
<i>Mise en place, flexibilité et adhésion des participants</i> .....	106
<i>Représentativité</i> .....	106
<i>Coût</i> .....	107
Conclusion .....	107
<b>Chapitre 13. Évaluation d'un système de surveillance, par B. Grandbastien</b> .....	109
Pertinence d'une surveillance .....	109
Fonctionnement du dispositif de surveillance .....	109
<i>Simplicité</i> .....	109
<i>Réactivité</i> .....	110
<i>Représentativité</i> .....	110
<i>Acceptabilité</i> .....	111
Qualités intrinsèques de la mesure .....	111
<i>Sensibilité</i> .....	111
<i>Valeur prédictive positive</i> .....	111
Choix d'un système .....	111
<i>Choix des critères de qualité selon l'objectif de la surveillance</i> .....	111
<i>Flexibilité</i> .....	111
<i>Utilité</i> .....	111
Conclusion .....	111

### TROISIÈME PARTIE : CHAMPS D'APPLICATION DE LA SURVEILLANCE ÉPIDÉMIOLOGIQUE

<b>Chapitre 14. Maladies infectieuses, par M. Herida et Ch. Saura</b> .....	115
Organisation de la surveillance des maladies infectieuses .....	115
Objectifs de la surveillance .....	116
Maladies surveillées .....	116

Description des systèmes de surveillance .....	117
<i>Maladies à déclaration obligatoire</i> .....	117
<i>Contribution des centres nationaux de référence à la surveillance</i> .....	120
<i>Systèmes de surveillance volontaire</i> .....	123
<i>Fédérations de réseaux</i> .....	124
<i>Enquêtes en population</i> .....	125
Des systèmes qui se complètent .....	126
<i>Apport des données comportementales à la surveillance de l'infection par le VIH</i> .....	126
<i>Utilisation de deux systèmes de surveillance pour évaluer l'impact de la vaccination antipneumococcique</i> .....	126
<i>Différents types de système contribuent à la surveillance nationale des parasitoses</i> .....	126
Des systèmes en évolution .....	127
<i>Évolution de la surveillance de l'hépatite A</i> .....	127
<i>Vers la dématérialisation</i> .....	127
Détection des phénomènes infectieux émergents .....	127
<i>Détecter les émergences</i> .....	127
<i>Anticiper les risques</i> .....	127
<i>Préparer la réponse</i> .....	127
Conclusion .....	128
<b>Chapitre 15. Infections à caractère vaccinal, par D. Lévy-Bruhl</b> .....	131
Spécificités pour les maladies évitables par la vaccination.....	131
Évaluation a priori d'un programme vaccinal .....	131
Évaluation a posteriori .....	131
<i>Adaptation de la surveillance à l'évolution de l'épidémiologie de la maladie :</i>	
<i>l'exemple de la rougeole</i> .....	133
<i>Utilisation des données de surveillance pour modifier le calendrier vaccinal</i> .....	134
Études séro-épidémiologiques .....	136
Conclusion .....	137
<b>Chapitre 16. Infections associées aux soins, par B. Coignard, J.-M. Thiolet et P. Astagneau</b> .....	139
Définitions des infections nosocomiales (et des infections associées aux soins) .....	139
Surveillance des infections associées aux soins : cibles et objectifs .....	140
Méthodes de surveillance des infections associées aux soins .....	140
Organisation de la surveillance des infections associées aux soins en France .....	141
Enquête de prévalence des infections nosocomiales .....	142
Surveillance des infections nosocomiales ciblée en incidence .....	143
<i>Surveillance des infections du site opératoire : l'exemple du réseau ISO-RAISIN</i> .....	143
<i>Surveillance des bactéries multirésistantes : l'exemple du réseau BMR-RAISIN</i> .....	144
<i>Surveillance des infections en réanimation : l'exemple du réseau REA-RAISIN</i> .....	145
<i>Surveillance des accidents exposant au sang : l'exemple du réseau AES-RAISIN</i> .....	146
<i>Surveillance des consommations d'antibiotiques dans les établissements de santé :</i>	
<i>l'exemple du réseau ATB-RAISIN</i> .....	147
Détection et réponse aux alertes : l'exemple du signalement des infections nosocomiales .....	147
Tableau de bord des infections nosocomiales et information du grand public .....	148
Surveillance des pratiques .....	149
Conclusion et perspectives .....	149
<b>Chapitre 17. Usage des antibiotiques et lien avec la résistance bactérienne, par D. Guillemot et O. Le Minor</b> .....	152
Pourquoi surveiller l'usage des antibiotiques ? .....	152
Méthodes de collecte des données et indicateurs de surveillance .....	153
<i>Numérateur</i> .....	155
<i>Dénominateur</i> .....	156
Lien entre exposition aux antibiotiques et résistance bactérienne : plan double cas-témoin .....	156
Conclusion .....	156
<b>Chapitre 18. Événements indésirables associés aux soins et aux produits de santé, par J.-M. Guérin, P. Astagneau et P. Czernichow</b> .....	158

Événements indésirables associés aux produits de santé et autres vigilances réglementaires .....	159
<i>Pharmacovigilance</i> .....	159
<i>Hémovigilance</i> .....	159
<i>Matériovigilance</i> .....	160
<i>Biovigilance</i> .....	161
<i>Autres vigilances</i> .....	161
Vers une surveillance des événements indésirables associés aux soins .....	161
<i>Définitions des événements indésirables</i> .....	161
<i>Typologie des événements indésirables</i> .....	161
<i>Méthodes de surveillance des événements indésirables</i> .....	161
Surveillance de la mortalité à l'hôpital .....	163
Conclusion .....	164
<b>Chapitre 19. Santé environnement, par G. Salines et D. Eilstein</b> .....	166
Santé environnement : définition et périmètre.....	166
Surveillance en santé environnement : définition et processus .....	166
Objets de la surveillance : catégorisation des données à recueillir.....	168
Sujet de la surveillance : la population .....	169
Sources et modes de construction des données utilisées.....	169
<i>Sources des données</i> .....	169
<i>Construction des données</i> .....	171
Partenaires.....	171
Analyse et interprétation .....	171
<i>Difficulté d'interpréter des données portant sur un seul maillon de la chaîne</i> <i>environnement-santé</i> .....	171
<i>Analyses temporelles</i> .....	172
<i>Autres types d'analyses</i> .....	173
Diffusion et communication.....	175
<b>Chapitre 20. Maladies chroniques, par J. Bloch, A. Danzon, M.-C. Delmas, C. de Peretti</b> et A. Fagot-Campagna .....	177
Surveillance des cancers par le réseau français des registres du cancer.....	177
<i>Réseau français des registres de cancer Francim</i> .....	177
<i>Indicateurs de surveillance épidémiologique produits à partir des données des registres</i> .....	178
<i>Intérêt et limites des registres pour la surveillance épidémiologique</i> .....	179
Analyse de la mortalité liée aux maladies chroniques .....	179
<i>Certificats de décès</i> .....	179
<i>Analyse de la mortalité liée à l'asthme et à la BPCO</i> .....	180
<i>Analyse de la mortalité liée aux maladies chroniques</i> .....	181
Apports des registres populationnels et du PMSI MCO pour la surveillance des maladies cardio- et neurovasculaires .....	181
<i>Registres populationnels</i> .....	181
<i>Bases médico-administratives</i> .....	182
Surveillance épidémiologique du diabète fondée sur le couplage des données médico- administratives à des enquêtes auprès des personnes et de leurs médecins .....	183
<i>Diabète, une maladie identifiable par des médicaments « traceurs »</i> .....	183
<i>Couplage des données médico-administratives à des enquêtes auprès des personnes</i> <i>et de leurs médecins : Entred</i> .....	184
<i>Intérêts, biais et limites de la surveillance épidémiologique du diabète</i> .....	185
Enquêtes en population générale, standardisées au niveau de l'Europe .....	186
<i>Enquêtes déclaratives en population générale</i> .....	186
<i>Enquêtes avec examen de santé en population générale</i> .....	186
Conclusion .....	187
<b>Chapitre 21. Risques professionnels, par E. Imbernon et M. Goldberg</b> .....	189
Place des facteurs professionnels parmi les déterminants de la santé de la population .....	189
<i>Cancer</i> .....	189
<i>Troubles musculosquelettiques</i> .....	190
« Stress » professionnel et « risques psychosociaux » .....	190

Poids global du travail .....	191
Inégalités sociales et expositions professionnelles .....	191
Réparation des maladies professionnelles .....	191
Coût de la santé au travail .....	192
Surveillance épidémiologique des risques professionnels .....	192
<i>Limites des sources de données disponibles à l'échelle de la population française</i> .....	192
<i>Structurer la surveillance épidémiologique des risques professionnels</i> .....	193
<i>Quelques exemples de programmes de surveillance épidémiologique des risques professionnels</i> .....	194
Conclusion et perspectives .....	200
<b>Chapitre 22. Santé périnatale, par B. Blondel, J. Fresson, P.-Y. Ancel et M.-H. Bouvier-Colle</b> .....	202
Sources de données disponibles .....	202
<i>Données nationales d'état civil sur les naissances</i> .....	203
<i>Données nationales sur la mortalité</i> .....	203
<i>Données nationales sur la morbidité et les pratiques médicales</i> .....	204
<i>Autres données en population</i> .....	204
Forces et faiblesses du système d'information en France .....	205
<i>Des améliorations importantes introduites dans les vingt dernières années</i> .....	205
<i>Des moyens limités pour suivre les indicateurs de santé périnatale indispensables</i> .....	206
<i>Un système fragile</i> .....	207
<i>Une situation très défavorable par rapport aux autres pays européens</i> .....	208
Utilisation des données de surveillance .....	208
<i>Production de données au niveau national</i> .....	208
<i>Principaux indicateurs de santé périnatale au cours des dix dernières années</i> .....	208
<i>Des exemples d'utilisation des données pour la recherche</i> .....	210
Conclusion .....	211
<b>Chapitre 23. Traumatismes, par B. Thélot</b> .....	213
Traumatismes et accidents : définitions .....	213
Accidents : de la fatalité à la santé publique .....	213
Approches multiples pour la connaissance et la prévention des accidents .....	214
Surveillance épidémiologique des accidents de la vie courante .....	214
<i>Différentes catégories d'accidents de la vie courante</i> .....	214
<i>Enquête permanente sur les accidents de la vie courante</i> .....	215
<i>Mortalité par accidents de la vie courante</i> .....	215
<i>Hospitalisations dues aux accidents de la vie courante</i> .....	216
<i>Apport des enquêtes transversales en population sur les accidents de la vie courante</i> .....	217
<i>Travaux thématiques</i> .....	217
Surveillance épidémiologique des autres traumatismes .....	219
<b>Chapitre 24. Veille sanitaire et bioterrorisme, par R. Migliani, J.-B. Meynard et J.-D. Cavallo</b> .....	221
Agents du bioterrorisme .....	221
<i>Critères de choix d'un agent biologique</i> .....	221
<i>Six agents biologiques majeurs</i> .....	221
<i>Plusieurs scénarios d'utilisation envisageables</i> .....	222
Concept de veille sanitaire .....	223
Veille sanitaire internationale .....	224
<i>Veille sanitaire en France et dans les armées</i> .....	224
<i>Organisation de la veille au niveau international : le projet EAR</i> .....	225
Surveillance épidémiologique pour l'alerte .....	225
<i>Détection d'une agression biologique</i> .....	225
<i>Alerte et confirmation de la nature intentionnelle de la maladie</i> .....	226
<i>Réseaux d'alerte et règlement sanitaire international</i> .....	226
Développement d'une surveillance syndromique en temps réel .....	227
<i>Concept de surveillance syndromique</i> .....	227
<i>Quelques exemples d'utilisation de la surveillance syndromique</i> .....	227
<i>Une approche complémentaire des systèmes classiques de surveillance</i> .....	227
La réponse planifiée à une agression bioterroriste en France .....	228
<i>Plans gouvernementaux contre le terrorisme</i> .....	228

<i>Le plan Biotox et ses annexes</i> .....	228
<i>Communication de crise et formation des praticiens</i> .....	229
Conclusion .....	229
<b>Chapitre 25.</b> Catastrophes naturelles ou industrielles, par Ph. Malfait, V. Schwoebel et P. Verger .....	231
Mise en œuvre de l'épidémiologie en cas de catastrophe .....	231
Surveillance épidémiologique .....	232
<i>Quelques principes</i> .....	232
<i>Adaptation d'une surveillance existante</i> .....	233
<i>Mise en place d'une surveillance</i> .....	234
<i>Dispositif de signalement</i> .....	235
<i>Contraintes communes à tout système</i> .....	235
Conclusion .....	235
<b>Chapitre 26.</b> Grands rassemblements, par N. El Omeiri .....	237
Grands rassemblements : définition .....	237
Justification de la surveillance épidémiologique lors des grands rassemblements .....	237
Objectifs de la surveillance épidémiologique .....	239
Caractéristiques du système de surveillance .....	239
Étapes de mise en place d'une surveillance épidémiologique .....	239
<i>Identification des objectifs spécifiques du système de surveillance</i> .....	239
<i>Phase préparatoire incluant l'évaluation du système préexistant</i> .....	240
<i>Définition des événements sanitaires sous surveillance et de leur priorité</i> .....	240
<i>Définitions de cas</i> .....	240
<i>Définition des indicateurs de la surveillance</i> .....	241
<i>Sélection des sources de données</i> .....	241
<i>Formulaire de recueil de données</i> .....	241
<i>Transfert de données sanitaires</i> .....	241
<i>Analyse et interprétation des données</i> .....	241
<i>Définition des seuils d'action</i> .....	242
<i>Définition du circuit de retour d'information</i> .....	242
<i>Phase pilote et mise en place</i> .....	242
<i>Réponse à une épidémie</i> .....	242
Exemple de la coupe du monde de cricket de 2007 dans les Caraïbes .....	242
Contexte .....	242
Objectifs de la surveillance .....	242
Mise en place de la surveillance .....	242
Période de mise en œuvre du système de surveillance .....	244
Syndromes et autres événements sanitaires sous surveillance .....	244
Sites participants à la surveillance .....	244
Notification des données sanitaires .....	244
Analyse de données et interprétation .....	244
Dissémination de l'information .....	245
Principaux résultats de la surveillance épidémiologique .....	245
Leçons apprises lors de précédents grands rassemblements .....	245
Planification des activités de santé publique .....	245
Organisation de la surveillance .....	246
Communication .....	246
Bénéfices de la mise en place d'un système de surveillance pour un grand rassemblement .....	247
Choix du système de surveillance épidémiologique .....	248
Phase post-événementielle .....	248
Points importants pour la surveillance épidémiologique d'un grand rassemblement .....	249
<b>Chapitre 27.</b> Surveillance des urgences pour la gestion de l'offre de soins hospitaliers, par L. Beaujouan et D. Brun-Ney .....	251
Contexte .....	251
Dispositif de surveillance des urgences en Île-de-France .....	251
<i>Affaires traitées par les SAMU</i> .....	252
<i>Occupation des services d'urgences « en direct »</i> .....	252



Caractéristiques des patients venus aux urgences .....	252
Réseau de professionnels .....	252
Analyse des données de surveillance pour la gestion de l'offre de soins .....	252
<i>Connaître l'évolution tendancielle et saisonnière des recours aux urgences</i> .....	253
<i>Prévoir l'activité des urgences pour anticiper l'organisation de l'offre de soins</i> .....	253
<i>Surveiller quotidiennement</i> .....	255
<i>Partager l'information</i> .....	257
Surveillance pour l'adaptation des capacités d'accueil en période épidémique :	
l'exemple de l'épidémie de grippe A (H1N1) .....	257
<i>Dispositif de surveillance</i> .....	257
<i>Résultats</i> .....	257
Surveillance en période de crise .....	258
Conclusion .....	259
<b>Chapitre 28. Surveillance mondiale des maladies infectieuses et interventions dans le cadre</b>	
du Règlement sanitaire international, par Ph. Barboza et T. Grein .....	260
Règlement sanitaire international (2005).....	260
<i>Urgence de santé publique de portée internationale</i> .....	261
<i>Rôle des États membres</i> .....	261
<i>Rôle de l'OMS</i> .....	263
<i>Communication, confidentialité et diffusion de l'information</i> .....	263
Détection des menaces .....	263
<i>Principe du renseignement épidémiologique</i> .....	263
<i>Sources d'information pour le renseignement épidémiologique</i> .....	265
Renseignement épidémiologique à l'échelle d'un pays : l'exemple de l'InVS .....	266
<i>Détection des signaux</i> .....	266
<i>Sélection des signaux</i> .....	266
<i>Vérification de l'information</i> .....	266
<i>Analyse et interprétation des signaux</i> .....	266
<i>Communication</i> .....	267
<i>Limites</i> .....	267
Le RSI en France .....	268
Mécanismes d'alerte et de réponse de l'OMS.....	268
<i>Détection des événements</i> .....	268
<i>Évaluation des risques</i> .....	269
<i>Diffusion de l'information</i> .....	269
<i>Structure et rôle de l'OMS</i> .....	269
<i>Assistance aux pays affectés</i> .....	269
<i>Réseau mondial d'alerte et d'action en cas d'épidémie (GOARN)</i> .....	270
Conclusion .....	270
<b>Chapitre 29. Maladies à transmission vectorielle en zone intertropicale : l'exemple du paludisme,</b>	
par M. Cot.....	272
Pourquoi est-il nécessaire de disposer d'un système de surveillance du paludisme ? .....	272
Quels sont les outils de surveillance actuellement disponibles ? .....	272
<i>World Malaria Report de l'OMS</i> .....	272
<i>Projet mapping malaria risk in Africa (MARA/ARMA)</i> .....	273
<i>Malaria atlas project (MAP)</i> .....	273
<i>Réseau worldwide antimalarial resistance network (WWARN)</i> .....	274
<i>Autres outils disponibles</i> .....	274
À quels obstacles se heurte la réalisation de tels outils ? .....	274
Quelles orientations pour le futur ?.....	275

#### QUATRIÈME PARTIE : SURVEILLANCE ET SANTÉ PUBLIQUE

<b>Chapitre 30. Contexte réglementaire de la surveillance des maladies, par M. Le Quellec-Nathan</b> .....	279
Évolution historique : « de l'hygiénisme à la sécurité sanitaire » .....	279
<i>La lutte contre les épidémies, fondement juridique de la surveillance des maladies</i> .....	279
<i>Développement d'une surveillance moderne des maladies pour mieux comprendre et prévenir</i> .....	279

<i>De l'enregistrement des baptêmes à la surveillance des causes médicales de décès</i> .....	280
<i>Coopération européenne et internationale pour limiter l'extension des épidémies</i> .....	280
<i>Assurer la protection des personnes</i> .....	281
Textes relatifs à la surveillance de la morbidité .....	281
<i>Structuration de la surveillance des maladies autour de l'InVS</i> .....	281
<i>De nombreuses institutions, services et personnes sont tenus de concourir</i> <i>aux missions de l'InVS</i> .....	281
<i>Transmission obligatoire de données individuelles</i> .....	282
Surveillance des causes médicales de décès .....	282
<i>Modalités de déclaration des causes médicales de décès</i> .....	282
<i>Modalités de transmission des certificats de décès</i> .....	283
<i>Gestion des informations sur les causes médicales de décès</i> .....	284
Textes communautaires et internationaux relatifs à la surveillance des maladies .....	284
<i>Système d'alerte précoce et de réaction pour la prévention et le contrôle des maladies</i> <i>transmissibles</i> .....	284
<i>Règlement sanitaire international</i> .....	284
Protection des personnes : la loi informatique et libertés et le secret médical .....	285
<i>Loi informatique et libertés</i> .....	285
<i>Secret médical</i> .....	285
Conclusion .....	286
<b>Chapitre 31. Surveillance et décision en santé publique, par Y. Coquin</b> .....	287
Champ de la décision .....	287
Processus décisionnel .....	288
<i>Étapes</i> .....	288
<i>Organisation de l'expertise</i> .....	288
<i>Typologie de l'expertise</i> .....	289
<i>Interface expertise/décision</i> .....	289
Éthique de la décision .....	290
Rôle de la surveillance dans le champ décisionnel .....	291
Conclusion .....	291
<b>Chapitre 32. Politiques de prévention, de la surveillance à la prospective,</b> <i>par V. Halley des Fontaines</i> .....	292
Mesures de prévention issues d'une logique collective .....	292
Fondements de la prévention collective .....	292
<i>Conséquences involontaires d'une action collective</i> .....	293
<i>Construction sociale d'une réalité menaçante</i> .....	293
<i>Contradiction entre la demande sociale et la perception des besoins</i> .....	293
<i>Force du biopouvoir</i> .....	293
Prévention fondée sur les preuves .....	293
Planifier et mesurer l'impact sanitaire des mesures de protection .....	293
Valider les politiques de prévention : l'évaluation pour la prospective .....	294
En conclusion, d'autres enjeux pour la surveillance et la prévention .....	295
<b>Chapitre 33. Perception des risques et surveillance des comportements de santé :</b> <i>l'apport des baromètres santé, par F. Beck</i> .....	296
Pourquoi avoir recours aux enquêtes déclaratives ? .....	297
Protocole d'enquête utilisé pour le baromètre santé .....	297
Surveillance de la population, surveillance des populations .....	297
Quantifier à l'aide d'indicateurs pour aider à l'élaboration et évaluer les politiques publiques .....	298
Principales évolutions, perceptions des risques et déterminants des comportements de santé .....	299
Quelques limites de ces outils .....	300
Conclusion et perspectives .....	301
<b>Chapitre 34. Surveillance et indicateurs pour la diffusion publique :</b> <i>l'exemple des établissements de santé, par É. Minvielle et P. Astagneau</i> .....	303
Pourquoi des indicateurs pour les établissements de santé ? .....	303
Définition d'un indicateur pour la qualité des soins : repères .....	303

Qualité, sécurité, efficacité et performance : quels liens ?	304
Critères de validation d'un indicateur	305
<i>Validité métrologique et tests statistiques</i>	306
<i>Faisabilité et système d'information</i>	306
<i>Pouvoir discriminant de l'indicateur et comparaison entre hôpitaux</i>	306
<i>Agrégation</i>	307
Utilisation des indicateurs dans le suivi des établissements et la communication publique	308
Conclusion et perspectives	308
<b>Chapitre 35. La surveillance en santé publique : aspect historique et sociopolitique,</b> par T. Giles-Vernick, F. Keck et É. Delarocque	310
Sciences sociales et surveillance en santé publique : problématique	310
<i>La provenance de la stigmatisation : une comparaison des approches en sciences sociales et en santé publique</i>	310
<i>Deux grandes approches en sciences sociales de la surveillance en santé publique</i>	311
<i>Esquisse du chapitre</i>	312
Deux exemples de contrôle des maladies transmissibles : une « préhistoire » de la surveillance	312
<i>Mesures de contrôle au début du XX<sup>e</sup> siècle</i>	312
<i>La peste à San Francisco en 1900</i>	313
<i>La peste à Dakar en 1914</i>	314
<i>Les justifications épidémiologiques</i>	314
Les sciences sociales et la surveillance moderne	314
<i>Les approches « externes » et « internes » de la surveillance en sciences sociales</i>	314
<i>L'approche externe : les nouvelles formes de collectes de données, l'éthique et l'individu</i>	315
<i>Approche interne : contributions anthropologiques à la surveillance en santé publique</i>	316
<i>Critiques externes et internes : la surveillance, la biosécurité et la vigilance</i>	317
Synthèse et recommandations	318
<i>Les difficultés à suggérer des recommandations</i>	318
<i>La fiabilité des critères internes</i>	318
<b>Chapitre 36. Surveillance et politique de santé dans les pays en développement,</b> par Ch. Paquet	321
Pays en développement : définition et situation sanitaire	321
Enjeux du développement sanitaire et place de la surveillance	321
<i>Lutte contre la pauvreté</i>	321
<i>Sécurité sanitaire globale</i>	322
Stratégie pour la mise en place des systèmes de surveillance	322
<i>Niveau national</i>	322
<i>Niveau régional</i>	323
Outils et moyens à mettre en œuvre	323
En conclusion	324

## ANNEXES

<b>Fiches techniques : principes de base en épidémiologie descriptive,</b> par Th. Ancelle	327
Fiche n° 1. Population d'étude et échantillon	327
Fiche n° 2. Définition d'un « cas »	328
Fiche n° 3. Mesures de morbidité	329
Fiche n° 4. Mesures de mortalité	330
Fiche n° 5. Types d'études épidémiologiques	331
Fiche n° 6. Mesures d'impact	332
Fiche n° 7. Biais	333
Fiche n° 8. Critères de causalité	334
Fiche n° 9. Performances d'un système d'alerte	335
Fiche n° 10. Formulaire de calcul	336
<b>Liste des principales abréviations</b>	339
<b>Index</b>	345