



**Etat des lieux en 1999-2000
dans les établissements de santé**

(ensemble des établissements d'hospitalisation traditionnelle sauf centres d'hémodialyse)

**de l'existence de recommandations pour la
prescription**

et des modalités de dispensation

DES ANTIBIOTIQUES

RAPPORT D'ETUDE
Janvier 2002

**Direction des Etudes Médico-Economiques
et de l'Information Scientifique**

Afssaps

Direction des Etudes Médico-Economiques et de l'Information Scientifique

Frédéric Fleurette, Directeur

Département observatoire et recommandations professionnelles

Philippe Cavalié, Adjoint au chef du Département

Philippe Maugendre, Chef d'Unité

Christel Beck

Florence Coignard

Stéphanie Leclerc

Christine Lorente

Sophie Stamenkovic

Pascale Zagury

Chargés de l'étude

Sophie STAMENKOVIC, Philippe MAUGENDRE, Pascale ZAGURY, Caroline ELIE, Karine ROZET, Philippe CAVALIE, Alain RAUSS.

Nous tenons à remercier les personnalités suivantes qui ont participé à la phase pilote de cette étude : Alain BEUCLER, Florence BANNIE, Christine BIOU, Michèle BRIERE, Sophie CADENET, Guy DEMELIN, Olivier GERBOUIN, Charles GURY, et tout particulièrement Christian BRUN-BUISSON qui a bien voulu relire le questionnaire avant sa finalisation.

SOMMAIRE

<i>Résumé</i>	7
1 Introduction	9
2 Matériels et méthodes	10
2.1 Type d'étude	10
2.2 Etablissements concernés	10
2.3 Recueil des données	11
2.3.1 Support du recueil des données	11
2.3.2 Type de données	11
2.3.3 Définitions	12
2.3.4 Organisation du recueil des données	13
2.3.5 Déroulement du recueil des données	13
2.4 Saisie et contrôle qualité des données	14
2.4.1 Saisie	14
2.4.2 Contrôle qualité	14
2.5 Analyse statistique	14
3 Resultats	15
3.1 Participation à l'étude	15
3.2 Données générales de l'échantillon	16
3.2.1 Fonction de la personne ayant répondu au questionnaire	16
3.2.2 Statut et type des établissements	16
3.2.3 Taille des établissements	17
3.2.4 Budget annuel pour les médicaments et part des antibiotiques	17
3.2.5 Existence d'un comité du médicament	17
3.2.6 Médecin référent pour la prescription des antibiotiques	18
3.2.7 Existence de recommandations en dehors des antibiotiques	18
3.2.8 Personnels et informatisation des pharmacies	18
3.2.9 Formation ou information sur le bon usage des antibiotiques	18
3.3 Recommandations pour la prescription des antibiotiques	19
3.3.1 Données générales sur les recommandations	19
3.3.1.1 Existence d'un guide ou de recommandations pour la prescription des antibiotiques	20
3.3.1.2 Origine de ces recommandations ou guide(s)	21
3.3.1.3 Personnes ayant rédigé ces recommandations ou guide(s)	22
3.3.1.4 Informations utilisées pour la rédaction de ces recommandations ou guide(s)	22
3.3.1.5 Année de mise en place du premier guide ou des premières recommandations et actualisation	23
3.3.1.6 Familles d'antibiotiques concernées par les recommandations ou guide(s) ?	24
3.3.1.7 Les services concernés par les recommandations ou guide(s)	25
3.3.1.8 Renseignements contenus dans les recommandations ou guide(s)	25
3.3.1.9 Conditions particulières de prescription accompagnant ces recommandations ou guide(s)	26
3.3.1.10 Contrôle mis en place vis-à-vis des recommandations ou guide(s)	27
3.3.1.11 Séances de formation ou d'information sur le bon usage des antibiotiques	28
3.3.2 Etablissements avec des recommandations : comparaison selon leur statut	28
3.3.2.1 Organisation des établissements	28
3.3.2.2 Descriptif comparé portant sur l'ensemble des items de l'enquête sur les recommandations	29
3.3.3 Etablissements avec des recommandations : comparaison selon leur taille	35
3.3.3.1 Organisation des établissements	35
3.3.3.2 Descriptif comparé portant sur l'ensemble des items de l'enquête sur les recommandations	36
3.3.4 Comparaison des établissements avec et sans recommandations	42

3.4 Mode de dispensation des antibiotiques	44
3.4.1 Données générales et mode de dispensation en fonction de la structure de l'établissement	44
3.4.2 Dispensation globale	47
3.4.2.1 Description des établissements : raisons et environnement	47
3.4.2.2 Données comparatives selon le statut et la taille des établissements	49
3.4.3 Dispensation mixte	52
3.4.3.1 Description des établissements : raisons et environnement	52
3.4.3.2 Données comparatives selon le statut et la taille des établissements	56
3.4.4 Dispensation nominative	63
3.4.4.1 Description des établissements : raisons et environnement	63
3.4.4.2 Données comparatives selon le statut et la taille des établissements	65
4 Discussion	70
4.1 Validité de l'étude	70
4.1.1 Structure de l'échantillon	70
4.1.2 Taux de réponse et questionnaires communs	70
4.1.3 Anonymat	71
4.1.4 Contexte des accréditations hospitalières	71
4.1.5 Vérification de la base de données	71
4.1.6 Fonction de la personne ayant répondu au questionnaire	72
4.1.7 Délivrance et dispensation	72
4.2 Discussion des résultats	72
4.2.1 Structure de l'échantillon	72
4.2.2 Organisation des établissements	73
4.2.3 Les recommandations dans les établissements français.	73
4.2.4 Mode de dispensation des antibiotiques	74
<i>Conclusion</i>	76
<i>Bibliographie</i>	77

SOMMAIRE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Type et nombre de lits des établissements de l'étude	11
Tableau 2 : Taux de réponse en fonction du type d'établissement	15
Tableau 3 : Fonction de la personne ayant répondu au questionnaire	16
Tableau 4 : Type d'établissement	16
Tableau 5 : Type d'hospitalisation et existence d'une activité spécifique de greffe d'organe ou de traitement du SIDA	17
Tableau 6 : Nombre de lits dans l'établissement	17
Tableau 7 : Existence d'un comité du médicament et d'un groupe spécifique "antibiotiques"	18
Tableau 8 : Logistique de la pharmacie hospitalière	18
Tableau 9 : Formation ou information sur le bon usage des antibiotiques	19
Tableau 10 : Type d'établissements avec recommandations	19
Tableau 11 : Pourcentage de recommandations par type d'établissements	20
Tableau 12 : Hypothèse du biais maximal	20
Tableau 13 : Type de recommandations ou guides	21
Tableau 14 : Origine des recommandations ou guides	22
Tableau 15 : Rédacteurs	22
Tableau 16 : Outils de rédaction	23
Tableau 17 : Année de première mise en place et de dernière réactualisation	23
Tableau 18 : Périodicité de la réactualisation	24
Tableau 19 : Familles d'antibiotiques concernées	24
Tableau 20 : Familles d'antibiotiques concernées dans les CHU	25
Tableau 21 : Services concernés par les recommandations ou guides	25
Tableau 22 : Contenu des recommandations ou guides	26
Tableau 23 : Conditions particulières de prescription	27
Tableau 24 : Contrôle mis en place et évaluation de l'impact des recommandations	28
Tableau 25 : Formation/Information sur le bon usage des antibiotiques	28
Tableau 26 : Organisation des établissements en fonction de leur statut	29
Tableau 27 : Type de documents en fonction du statut des établissements	30
Tableau 28 : Origine des recommandations ou guide selon le statut des établissements	30
Tableau 29 : Rédacteurs en fonction du statut des établissements	31
Tableau 30 : Outils de rédaction en fonction du statut des établissements	31
Tableau 31 : Périodicité de la réactualisation en fonction du statut des établissements	31
Tableau 32 : Familles d'antibiotiques concernées en fonction du statut des établissements	32
Tableau 33 : Services concernés en fonction du statut des établissements	32
Tableau 34 : Contenu des recommandations en fonction du statut des établissements	33
Tableau 35 : Conditions particulières de prescription en fonction du statut des établissements	34
Tableau 36 : Vérification de la mise en place et évaluation des impacts en fonction du statut des établissements	34
Tableau 37 : Formation/Information sur le bon usage des antibiotiques en fonction du statut des établissements	35
Tableau 38 : Organisation des établissements selon leur taille (2 classes)	36
Tableau 39 : Organisation des établissements selon leur taille (4 classes)	36
Tableau 40 : Type de recommandations en fonction de la taille des établissements	37
Tableau 41 : Origine des recommandations ou guides et rédacteurs en fonction de la taille des établissements	37
Tableau 42 : Outils de rédaction	38
Tableau 43 : Périodicité de la réactualisation en fonction de la taille des établissements	38
Tableau 44 : Familles d'antibiotiques concernées en fonction de la taille des établissements	39
Tableau 45 : Services concernés en fonction de la taille des établissements	39
Tableau 46 : Contenu des recommandations en fonction de la taille des établissements	40
Tableau 47 : Conditions particulières de prescription en fonction de la taille des établissements	41
Tableau 48 : Vérification et évaluation en fonction de la taille des établissements	41
Tableau 49 : Organisation de séances de formation/information sur le bon usage des antibiotiques	42
Tableau 50 : Comparaison des établissements avec et sans recommandations (1)	42
Tableau 51 : Comparaison des établissements avec et sans recommandations (2)	43
Tableau 52 : Mode de dispensation des antibiotiques dans les établissements	44
Tableau 53 : Mode de dispensation des antibiotiques en fonction de la structure des établissements	45
Tableau 54 : Mode de dispensation des antibiotiques en fonction de l'organisation des établissements	45
Tableau 55 : Mode de dispensation selon la part des antibiotiques dans le budget médicament, les effectifs (en équivalent temps plein) de la pharmacie et l'informatisation de la délivrance.	46
Tableau 56 : Catégories d'établissements en dispensation globale	47
Tableau 57 : Raisons du choix du mode de dispensation global et environnement	48
Tableau 58 : Raisons du choix du mode de dispensation mixte et environnement	49

Tableau 59 : Données comparatives selon le statut pour les petits établissements (<200 lits)	50
Tableau 60 : Données comparatives selon le statut pour les grands établissements (≥200 lits)	51
Tableau 61 : Catégories d'établissements en dispensation mixte	52
Tableau 62 : Familles d'antibiotiques concernées et origine de cette sélection	53
Tableau 63 : Services concernés et origine de cette sélection	54
Tableau 64 : Conditions particulières accompagnant la dispensation et évaluation des impacts économiques et cliniques	55
Tableau 65 : Familles d'antibiotiques concernées et origine de cette sélection selon le statut des établissements	56
Tableau 66 : Services concernés et origine de cette sélection selon le statut des établissements	57
Tableau 67 : Conditions particulières accompagnant la dispensation et évaluation des impacts selon le statut des établissements	58
Tableau 68 : Données comparatives selon le statut pour les petits établissements (<200 lits)	59
Tableau 69: Données comparatives selon le statut pour les grands établissements (≥200 lits)	61
Tableau 70 : Catégories d'établissements en dispensation nominative	63
Tableau 71 : Origine de la mise en place de la dispensation nominative	64
Tableau 72 : Conditions particulières accompagnant la dispensation nominative et évaluation des impacts économiques et cliniques	65
Tableau 73 : Données comparatives selon le statut des établissements en cas de dispensation nominative	66
Tableau 74: Données comparatives selon le statut pour les petits établissements (<200 lits)	68
Tableau 75 : Données comparatives selon le statut pour les grands établissements (≥200 lits)	69

RESUME

Introduction

En 1999-2000, l' Afssaps a effectué une étude descriptive transversale, auprès de l'ensemble des établissements de santé français, publics et privés, sur l'existence de recommandations pour la prescription des antibiotiques et leurs modalités de dispensation.

Principaux résultats

Description des établissements

1201 questionnaires ont été analysés, ce qui correspond à un taux de réponse de 60%.

791 établissements (66%) ont déclaré posséder un comité du médicament (non encore obligatoire au moment de l'enquête). Par ailleurs, 252 établissements (21%) font état de l'existence d'un médecin référent pour la prescription des antibiotiques. L'informatisation de la délivrance des médicaments est inexistante dans près de la moitié des établissements. Des séances de formation ou d'information sur le bon usage des antibiotiques auprès du personnel soignant sont organisées dans moins de 20% des établissements.

Recommandations

792 établissements (66%) ont mentionné l'existence d'au moins un type de recommandations. Ces recommandations ont été mises en place assez récemment, le plus souvent en 1995. La raison à l'origine de la rédaction de ces recommandations la plus fréquemment citée est la maîtrise a priori des dépenses liées aux antibiotiques. 248 établissements (31%) ont mentionné la problématique de la résistance.

Le CLIN et le comité du médicament, cités respectivement dans 42,2% et 33,9% des cas, ne sont pas systématiquement les rédacteurs des recommandations. Les conférences de consensus sont les sources les plus fréquemment utilisées. Dans près de la moitié des cas, toutes les familles d'antibiotiques sont concernées par les recommandations. En cas de sélection de certains antibiotiques, les quinolones de 2^{ème} génération, les aminosides et les céphalosporines de 3^{ème} génération sont le plus souvent cités.

La vérification de la mise en place de ces recommandations, le suivi de leur utilisation ainsi que l'évaluation de leur impact semblent peu souvent réalisés.

Mode de dispensation

Une dispensation nominative des antibiotiques a été mise en place dans 21% des établissements et plus du tiers sont en mode de dispensation global.

La persistance d'un mode de dispensation global des antibiotiques apparaît le plus souvent liée à une insuffisance en personnel au niveau de la pharmacie (raison invoquée dans 80% des cas).

Lorsque l'établissement applique une dispensation nominative des antibiotiques, les raisons le plus souvent invoquées sont : tous les médicaments sont dispensés de cette façon (60%), parce qu'il existe la volonté de réaliser un début de dispensation nominative de tous les médicaments dans l'établissement (42%), ou afin de maîtriser les dépenses allouées aux antibiotiques (51%). La problématique de la résistance est citée de manière plus marginale. Dans près de la moitié des cas, la prescription reste réservée aux médecins seniors et/ou référents et une vérification est effectuée par le pharmacien en liaison avec le laboratoire de bactériologie. Par ailleurs, dans 41% des cas, la prescription nominative est également quotidienne. Dans la plupart des cas, le respect des recommandations n'est pas obligatoire.

Une réévaluation de la prescription par un médecin senior et/ou référent dans les 72 heures est effectuée dans 10% des établissements.

L'évaluation des impacts de la mise en place de la dispensation nominative est peu fréquente et, quand elle est réalisée, elle concerne le plus souvent le volet économique.

Conclusion

Cette enquête a montré, d'une part, que deux établissements sur trois ont élaboré des recommandations et, d'autre part, que la dispensation nominative des antibiotiques restait encore peu appliquée. Il ressort également de cette enquête que l'existence de telles recommandations et la mise en place d'une dispensation nominative sont davantage dictées par des considérations budgétaires que par les problèmes liés au développement des résistances. Enfin, l'informatisation de la délivrance, l'encadrement de la prescription ainsi que les séances de formation sur le bon usage des antibiotiques nécessiteraient d'être davantage développés. Aussi le travail très important qui a déjà été réalisé au sein de la plupart des établissements pour optimiser la prescription des antibiotiques mérite-t-il d'être poursuivi et approfondi, ne serait-ce que pour mieux évaluer l'impact des mesures déjà prises

1 INTRODUCTION

Depuis plusieurs années, la dissémination de la résistance aux antibiotiques en France est une préoccupation majeure, que ce soit en médecine de ville ou à l'hôpital, où l'on assiste notamment à une diffusion rapide des staphylocoques résistants à la méticilline (SARM). Parallèlement, l'analyse des données de ventes a montré une augmentation régulière des ventes d'antibiotiques [1].

Les recommandations de l'ANDEM en matière d'antibiothérapie (élaborées en août 1996), où la gestion des antibiotiques dans les hôpitaux devenait une mission prioritaire du Comité du médicament [2], puis le rapport sur les antibiotiques de l'Observatoire National des prescriptions et Consommations des médicaments publié en 1998 [3] ont été à l'origine du « Plan national d'actions pour la maîtrise de la résistance aux antibiotiques », défini par la Direction Générale de la Santé (DGS) et l'Institut de Veille Sanitaire (InVS).

Dans ce cadre, la Direction des Etudes Médico-Economiques et de l'Information Scientifique de l'AFSSaPS, en lien avec l'Observatoire National des Prescriptions et Consommations des Médicaments, a réalisé une étude, dans les établissements de soins français, afin de connaître les mesures retenues dans ces structures pour un usage optimal des antibiotiques. Il s'agissait d'évaluer l'existence de recommandations pour la prescription des antibiotiques et leurs modalités de dispensation par les pharmacies des établissements de santé français, ces deux facteurs concourant au bon usage et faisant partie des approches mises en avant pour une réduction de la résistance bactérienne [4-55].

Cette étude avait pour objectif, d'une part, de décrire le type et les conditions de la rédaction et de la mise en place des recommandations (contenu, année de rédaction, rédacteurs, origine), leur champ d'application (services cliniques, familles d'antibiotiques) et leurs règles d'utilisation ; d'autre part, de décrire les raisons du choix du mode de dispensation (économique, écologique, etc.), son champ d'application (services cliniques, familles d'antibiotiques) et ses règles de fonctionnement (dispensation à partir d'un document spécifique, prescription réservée aux seniors, etc.) et enfin, de connaître si une vérification de la mise en place de ces recommandations, comme du mode de dispensation, ainsi qu'une évaluation de leur impact ont été effectuées.

2 MATERIELS ET METHODES

Pour plus de détails sur la méthodologie, les protocoles sont présentés en annexe 1 et en annexe 2.

2.1 TYPE D'ETUDE

Cette enquête est une étude descriptive transversale exhaustive.

2.2 ETABLISSEMENTS CONCERNES

L'ensemble des établissements de santé français est concerné.

Les établissements retenus sont tous les établissements publics ou privés exerçant une activité de soins pouvant nécessiter l'utilisation des antibiotiques et disposant d'une pharmacie à usage intérieur. A ce titre n'ont pas été retenus les établissements n'effectuant que l'activité « hôpital de jour », les centres spécialisés pour enfants, les sanatoriums, les centres de toxicologie, les centres de postcure toxicomanie, les cliniques sans pharmacie et les maisons de retraite.

Les adresses des établissements de santé ont été obtenues grâce au fichier « TVF », fichier fourni par la société TVF affiliée à la CEGEDIM. Ce fichier est unanimement reconnu pour sa qualité et sa mise à jour en temps réel. Pour cette enquête, la version d'octobre 1999 a été utilisée.

L'adresse qui a été retenue est l'adresse « géographique » de chaque établissement et non l'adresse administrative.

Une vérification de la base et les informations reçues par la Poste ainsi que celles fournies par les établissements ont permis de relever quelques inexactitudes :

- doublons d'adresse (1,2 %),
- adresses erronées (0,25 %),
- établissements n'effectuant aucun soin (0,50 %),
- établissements fermés durant l'étude (0,25%),
- pharmacies exerçant une activité de centrale d'achat (0,34 %).

Ainsi, 2514 établissements ont été sollicités. La répartition par type d'établissements avec leur nombre de lits est représentée dans le tableau suivant (tab. 1).

Tableau 1 : Type et nombre de lits des établissements de l'étude

Code	Type d'établissement	Etablissements	Lits
		N=	N=
CHG	Centre Hospitalier Général	533	231 462
CHR	Centre Hospitalier Régional	5	4 055
HRU	Hôpital Rural	378	59 686
CHS	Centre Hospitalier Spécialisé	23	3 931
CAP	CHU de l'AP	57	31 021
CHU	CHU hors AP	98	58 986
HCL	Hospice Civil de Lyon	20	5 938
CAC	Centre Anticancéreux*	20	3 799
CMP	Clinique médicale avec pharmacie*	878	81 186
HPR	Hôpital Privé*	79	15 200
CLA	Clinique d'Accouchement*	31	1 235
HPS	Hôpital Psychiatrique*	173	65 442
MAT	Maternité**	12	920
HEM	Centres d'hémodialyse	207	Non précisé
Total		2514	562 861

* Etablissement privé

** Etablissement public ou privé

2.3 RECUEIL DES DONNEES

2.3.1 Support du recueil des données

- Les données qui concernent les informations administratives (type d'établissement et lieu d'activité) nécessaires à la logistique de l'étude ont été fournies par le fichier TVF.
- Les données en relation avec les objectifs de cette enquête ont été recueillies à l'aide d'un questionnaire papier (annexe 3).

La logistique de l'enquête a été assurée par la société de service CCM, spécialisée en enquêtes épidémiologiques (*nous tenons à ce propos, à remercier Monsieur Jacques ROLAND, Madame Patricia KAMARA et Monsieur Pierre LABOUS, de la société CCM, de leur participation*).

2.3.2 Type de données

Il s'agit de données quantitatives et qualitatives, recueillies de façon purement déclarative. Le questionnaire est articulé en trois volets. Un premier volet comprend des données générales ; le second volet porte sur l'existence de recommandations pour la prescription des antibiotiques et le dernier volet concerne le mode de dispensation des antibiotiques.

- Données générales
 - Type d'établissement (CHU, CHG, hôpitaux et cliniques privées, etc.)
 - Activité (court, moyen, long séjour)
 - Nombre de lits de l'établissement
 - Budget médicament et part des antibiotiques
 - Existence d'un comité du médicament et d'un médecin référent pour la prescription des antibiotiques
 - Fonction au sein de l'établissement de la personne ayant rempli le questionnaire

- Volet recommandations pour la prescription des antibiotiques
 - Existence de recommandation
 - Type et conditions de la rédaction et de la mise en place des recommandations (contenu, année de rédaction, rédacteurs, origine(s) de la mise en place de ces recommandations, etc.)
 - Champ d'application de ces recommandations (services cliniques, familles d'antibiotiques) et règles d'utilisation.
 - Vérification de leur mise en place et évaluation de leur impact

Le recueil des guides ou des recommandations n'est pas prévu dans cette enquête.

- Volet modalités de dispensation des antibiotiques
 - Logistique de la pharmacie (personnel, informatique, etc.)
 - Catégories de dispensation (globale, mixte, nominative)
 - Raisons du choix du mode de dispensation (économique, écologique, bonne pratique, difficultés de mise en œuvre, etc.)
 - Champ d'application de ces modalités de dispensation (services cliniques, familles d'antibiotiques) et règles de fonctionnement (dispensation à partir d'un document spécifique, prescription réservée aux seniors, etc.)
 - Vérification de leur mise en place et évaluation de leur impact

Aucun classement individuel ou hiérarchisation des établissements n'a été établi, il ne s'agissait pas de juger la pratique médicale et pharmaceutique de ces établissements.

2.3.3 Définitions

- Le terme « **établissement** » correspond aux établissements publics et aux établissements privés:
 - hôpitaux publics : centres hospitalier régional universitaire (CHRU), centre hospitalier régional (CHR), centre hospitalier (CH) et hôpitaux locaux)
 - hôpitaux et cliniques privés à but lucratif ou non (possédant l'activité médicale et/ou chirurgicale et/ou obstétricale)
- Le terme « **recommandations** » correspond à des recommandations (ou règles, ou encadrements) internes à l'hôpital et concernant les prescriptions d'antibiotiques.
 - leur rédaction doit résulter d'un travail consensuel interne à l'établissement.
 - leur validation doit avoir été effectuée soit par un ou plusieurs services, soit par l'ensemble de l'établissement.
- Le terme « **guide** » correspond à une présentation plus didactique des recommandations : présentation sous la forme d'un fascicule ou d'un document informatique, pouvant être consulté grâce à une double entrée (par le nom de l'antibiotique ou par la pathologie).
 - le guide peut avoir été rédigé au sein de l'établissement ou par un autre établissement.
 - les médicaments concernés par cette étude sont les antibiotiques (y compris les sulfamides anti-infectieux). Ne sont pas concernés : les antiviraux, les antifongiques et les antiparasitaires.

- Les trois **catégories de dispensation*** qui ont été retenues sont :
 - catégorie 1 : dispensation globale pour tous les antibiotiques et tous les services de l'établissement de santé ;
 - catégorie 2 : dispensation mixte (globale ou nominative) en fonction des antibiotiques et/ou des services ;
 - catégorie 3 : dispensation nominative pour tous les antibiotiques et tous les services de l'établissement de santé ;

* le terme dispensation a pu être compris dans un cadre plus large que celui existant dans les textes. La discussion abordera la différence dispensation / délivrance et ces conséquences sur les résultats.

2.3.4 Organisation du recueil des données

Le questionnaire général a été envoyé par courrier aux directeurs ou aux représentants légaux des établissements de soins concernés. Une lettre précisant les objectifs, l'absence de contrôle de cette démarche et le respect de l'anonymat (annexe 4) devait lui permettre de décider du destinataire final de l'étude.

Par ailleurs, il a été joint au questionnaire une enveloppe réponse imprimée à l'adresse de retour. Celle-ci était libellée au nom de l'AFSSaPS avec un numéro de boîte postale permettant un acheminement vers la société de service chargée de la prestation logistique.

Par cette procédure, le directeur ou le représentant légal était responsable du retour du questionnaire rempli.

Les protocoles étaient à la disposition de toute personne concernée par cette étude sur le site Internet de l'AFSSaPS.

2.3.5 Déroulement du recueil des données

Le questionnaire a été envoyé aux directeurs le 4 novembre 1999,

Les différentes grèves de la Poste et dans les hôpitaux qui ont eu lieu fin 1999 et durant les deux premiers trimestres 2000, ont entraîné un décalage dans la mise en place des relances. La première relance par courrier (annexe 5) auprès des directeurs a été envoyée le 24 janvier 2000 ; cette relance concernait environ 1500 établissements.

La deuxième relance par téléphone (annexe 5) auprès des pharmaciens a été effectuée du 15 avril au 15 mai 2000. Cette relance a été ciblée sur les gros établissements (comprenant plus de 200 lits). En effet, il apparaissait plus judicieux d'organiser une relance sur ce type d'établissement compte tenu des moyens limités pour celle-ci. Cela concernait environ 300 établissements qui n'avaient pas répondu.

La réception des questionnaires a été effectuée jusqu'au 15 juin 2000.

Toute réponse survenant après la date de fin du recueil a été considérée comme une non-réponse et n'a pas fait l'objet d'une saisie.

2.4 SAISIE ET CONTROLE QUALITE DES DONNEES

2.4.1 Saisie

Une double saisie a été effectuée par la société de service CCM sur le logiciel PANAMA. Lorsque des discordances ont été observées, le retour aux questionnaires papier a permis de valider le codage approprié.

2.4.2 Contrôle qualité

La société de service a fourni un fichier au format Excel complètement anonymisé. Des procédures de vérification systématique des données ont été mises en œuvre, ce qui a permis de repérer et rectifier un certain nombre d'erreurs survenues lors du remplissage des questionnaires (incohérences notamment) ou lors du codage et de la saisie des données.

Toutes ces procédures sont décrites en annexe 6.

2.5 ANALYSE STATISTIQUE

L'analyse statistique a été menée par la DEMEIS, sur le logiciel SAS version 6.12.

L'analyse descriptive a utilisé en cas de besoin le test du Chi² pour les variables qualitatives, le test t de Student pour les variables quantitatives.

Le seuil de signification retenu est de 5 %.

Pour un certain nombre d'items, une double présentation a été adoptée : d'une part le pourcentage d'établissements répondant au critère, d'autre part le pourcentage de lits répondant au critère. En effet, la présentation en pourcentage de lits couverts permet pour le sujet étudié de tenir compte d'une caractéristique très variable entre les établissements : leur taille.

Par ailleurs, pour certains items, le type d'établissement peut avoir une importance majeure avec des résultats à priori très différents suivant les établissements. Leur faible poids dans le résultat final (effectif faible voir très faible) peut masquer cette différence ; des résultats spécifiques à certains types d'établissements pourront dans ce contexte être présentés.

Enfin, les difficultés de diffusion des informations disponibles au sein d'un établissement peuvent être une source de biais dans un résultat. Pour certains items, les réponses en fonction du type de répondeur seront présentées.

3 RESULTATS

3.1 PARTICIPATION A L'ETUDE

L'anonymat souhaité pour cette étude n'a pas permis de recontacter les établissements. Ainsi, même pour les items de base, il peut exister un nombre non négligeable de non-réponses.

Devant le peu de réponses obtenues de la part des centres d'hémodialyse, il a été décidé de ne pas effectuer de relance auprès de ces établissements, et de ne pas les retenir pour l'analyse ; ce qui ramène le nombre d'établissements réellement enquêtés à 2307 (soit 562 861 lits).

Au total, l'analyse a donc porté sur 1201 questionnaires, ce qui correspond à un taux « brut » de réponse de 52,1%. Malgré tout, il convient de tenir compte de questionnaires communs. En effet, pour certains établissements, aucun questionnaire n'a été renvoyé car il correspondait à des réponses déjà envoyées au travers d'un autre établissement (même politique mais site différent). Ainsi, on obtient une information concernant au total 1375 établissements soit un taux de réponse de 59,6% des établissements enquêtés. Enfin, la taille des établissements étant très différente, il est possible de présenter le taux de réponse sur la base du nombre de lits couverts par les réponses. Dans ces conditions, notre échantillon correspond à 75,6% du nombre de lits (tab. 2).

Tableau 2 : Taux de réponse en fonction du type d'établissement

	QUESTIONNAIRE				TAUX DE REPONSE	
	N	Reçus	Communs	Tota	Etablissements	Lits
Clinique Médicale	878	361	5	366	41,7%	50,0%
CHG	533	389	60	449	84,2%	85,8%
Hôpital Rural	378	195	12	207	54,8%	63,1%
Hôpital Psychiatrique	173	82	27	109	63,0%	62,6%
CHU - Hors AP	98	33	46	79	80,6%	91,8%
Hôpital Privé	79	51	3	54	68,4%	80,9%
CHU de l'AP	57	35	12	47	82,5%	85,9%
Clinique d'accouchements	31	10	0	10	32,3%	57,2%
CHS	23	15	2	17	73,9%	81,3%
Centre anticancéreux	20	14	0	14	70,0%	66,9%
Hospices Civiles. de Lyon	20	8	4	12	60,0%	61,5%
Maternité	12	5	2	7	58,3%	56,3%
CHR	5	3	1	4	80,0%	94,8%
Total	2307	1201	174	1375	59,6%	75,6%

3.2 DONNEES GENERALES DE L'ECHANTILLON

3.2.1 Fonction de la personne ayant répondu au questionnaire

Cet item est documenté dans 95,6% des cas (tab. 3). Le directeur de l'établissement a le plus souvent retenu un pharmacien pour répondre au questionnaire : la plupart du temps de façon isolée (82,2% des cas) ou associée à un médecin (8,0% des cas).

Tableau 3 : Fonction de la personne ayant répondu au questionnaire

Fonction	Fréquence	%
Pharmacien	987	82,2
Médecin	61	5,1
Pharmacien + Médecin	96	8,0
Autre	4	0,3
Non-réponse	53	4,4

3.2.2 Statut et type des établissements

Près d'un tiers des établissements ayant répondu à l'enquête sont des centres hospitaliers généraux, 30% des cliniques médicales possédant une pharmacie et enfin, 16% des hôpitaux ruraux. A eux seuls, ces trois types d'établissements représentent près de 80% de notre échantillon, soit près de 70% des lits. Les autres types d'établissements ne représentent, pour chacun, qu'une part négligeable des effectifs (tab. 4).

678 établissements (56,5%) sont de statut public (76,7% des lits), 518 (43,1%) de statut privé (23,2% des lits). Il reste 5 établissements (0,4%) qui sont dans une catégorie comprenant à la fois des établissements publics et privés. L'anonymat n'a pas permis de les recontacter pour connaître leur statut.

La grande majorité des établissements (86,3%) a déclaré posséder un service de court séjour (tab. 5) avec, en parallèle, bien souvent du moyen et/ou du long séjour. 527 établissements (50,7%) ont les 3 types de structures. Pour 75 établissements seulement (6,2%), l'information de l'absence de court séjour était clairement indiquée.

Par ailleurs, seuls quelques établissements ont déclaré posséder une activité de greffe d'organe (5,2%) et moins de 20% une activité « sida » (tab. 5).

Tableau 4 : Type d'établissement

Type d'établissement	Effectif	%
Centre Hospitalier Général	389	32,4
Clinique Médicale avec Pharmacie	361	30,1
Hôpital Rural	195	16,2
Hôpital Psychiatrique	82	6,8
Hôpital Privé	51	4,2
Centre Hospitalier Universitaire de l'AP	35	2,9
Centre Hospitalier Universitaire hors AP	33	2,7
Centre Hospitalier Spécialisé	15	1,2
Centre anticancéreux	14	1,2
Clinique d'accouchement	10	0,8
Hospices Civils de Lyon	8	0,7
Maternité	5	0,4
Centre hospitalier régional	3	0,2

Tableau 5 : Type d'hospitalisation et existence d'une activité spécifique de greffe d'organe ou de traitement du SIDA

Type d'hospitalisation	Effectif	%
Court séjour	1036	86,3
Moyen séjour	740	61,6
Long séjour	668	55,6
Activité		
Greffe d'organe	63	5,2
Immunopathologie (SIDA)	210	17,5

3.2.3 Taille des établissements

Le nombre de lits a pu être obtenu pour 1199 établissements, le plus souvent à partir de la déclaration de l'établissement ou, dans certains cas, lorsqu'il était disponible, à partir du fichier TVF. Le nombre moyen de lits est de 348 avec une médiane à 213 (min=8, max=3280). 55,2% des établissements possèdent 200 lits ou plus (tab. 6).

Tableau 6 : Nombre de lits dans l'établissement

Nombre de lits	Effectif	%
<100	240	20
100-199	297	24,7
200-449	366	30,5
8 450	296	24,7
NR	2	0,2

3.2.4 Budget annuel pour les médicaments et part des antibiotiques

Le montant du budget annuel pour les médicaments est rapporté pour 1050 établissements (87,4% des cas). Le budget moyen s'élève à 11,5 millions de francs avec une médiane à 2,5 millions (min=2132, max=937,5 millions). L'utilisation de ce paramètre sera prudente puisque la valeur minimale observée permet de penser que des milliers de francs ont pu être oubliés pour certains établissements.

La part moyenne consacrée aux antibiotiques, rapportée pour 932 établissements (77,6% des cas) est de 13,25%, avec des valeurs extrêmes très étendues (min=0,02%, max=70%). S'agissant là d'un paramètre annexe, pouvant être entaché du même type d'erreur que le budget annuel, la même attitude de prudence à l'occasion de son utilisation doit être adoptée.

3.2.5 Existence d'un comité du médicament

Cet item était documenté pour 1189 questionnaires (99% des cas). 791 établissements ont déclaré posséder un comité du médicament (65,9% des cas, soit 83,1% des lits) et, pour 294 d'entre eux (37,2%), un groupe de travail spécifique aux antibiotiques a été organisé (tab. 7). *Il convient de garder à l'esprit que l'obligation de la mise en place d'un comité du médicament et des dispositifs médicaux stériles (CMDMS) date de décembre 2000.*

Tableau 7 : Existence d'un comité du médicament et d'un groupe de travail spécifique « antibiotiques »

Comité du Médicament	Groupe de travail spécifique « antibiotiques »			Total
	Oui	Non	Non documenté	
Oui	294	482	15	791 (65,9%)
Non	2	15	381	398 (33,1%)
Non documenté	0	2	10	12 (1,0%)
Total	296	499	406	1201 (100%)

3.2.6 Médecin référent pour la prescription des antibiotiques

Parmi les 1186 cas documentés, 252 établissements (21% des cas, soit 28,7% des lits) font état de l'existence d'un médecin référent pour la prescription des antibiotiques.

3.2.7 Existence de recommandations en dehors des antibiotiques

410 établissements (34,1%) mentionnent l'existence de recommandations ou de guides de prescriptions pour les médicaments en dehors des antibiotiques. Les classes thérapeutiques les plus souvent citées sont les antalgiques, les anticoagulants et antithrombotiques et les anticancéreux.

3.2.8 Personnels et informatisation des pharmacies

En moyenne, la pharmacie dispose de 5,5 personnes équivalent temps plein (ETP) dont 3,6 sont susceptibles de dispenser des antibiotiques. Des écarts importants existent entre les établissements. Il faut toutefois utiliser ces chiffres avec prudence, puisqu'un établissement a déclaré disposer de 200 ETP pour sa pharmacie alors qu'un autre en a déclaré 0,1. Ceci laisse supposer que les catégories de personnels prises en compte pour ce calcul ont pu différer d'un établissement à l'autre.

En ce qui concerne l'informatisation de la délivrance des médicaments, celle-ci est inexistante dans près de la moitié des cas (45,9%), alors qu'elle est complète dans 14,1% des cas (tab. 8).

Tableau 8 : Logistique de la pharmacie hospitalière

Personnel de la pharmacie (en ETP)	Moyenne	
Total	5,5	Med = 2,4 Min = 0,1 Max = 200
Pour dispenser des antibiotiques	3,6	Med = 2 Min = 0,1 Max = 120
Informatisation de la délivrance	Effectif	%
Complète	169	14,1
Partielle	383	31,9
N'existe pas	551	45,9
NR	98	8,2

3.2.9 Formation ou information sur le bon usage des antibiotiques

L'organisation de séances de formation ou d'information est documentée respectivement dans 79,6%, 84,8% et 89,4% des cas pour les internes, le personnel soignant et les médecins de l'hôpital. Quelle que soit la catégorie de personnel, ces séances sont réalisées dans moins de

20% des cas (tab. 9). 720 établissements n'ont pas organisé de séance de formation/information sur les antibiotiques et, en revanche, ils ne sont que 18 (1.9% des établissements ayant répondu) ayant organisé des séances pour les 3 types de personnels.

Tableau 9 : Formation ou information sur le bon usage des antibiotiques

Formation ou information sur le bon usage des antibiotiques	Effectif	%
Pour l'ensemble des médecins de l'hôpital		
Oui	222	18,5
Non	852	70,9
Pour les internes		
Oui	133	11,1
Non	823	68,5
Pour le personnel soignant		
Oui	103	8,6
Non	915	76,2

On trouvera en annexe 7 des données générales complémentaires sur l'échantillon.

3.3 RECOMMANDATIONS POUR LA PRESCRIPTION DES ANTIBIOTIQUES

L'existence d'au moins un type de recommandation est documenté dans 99,3% des cas. 792 établissements (65,9% de l'échantillon) ont déclaré qu'au moins un type de recommandations existait en leur sein (77,6% des lits). Au contraire, dans un tiers des cas (soit 400 établissements), il n'existe pas de recommandation ou de guide.

3.3.1 Données générales sur les recommandations

Le tableau ci-dessous (tab. 10) montre le type d'établissement de notre échantillon ayant des recommandations (N = 792). On retrouve, avec quelques modifications, le fait que les centres hospitaliers généraux avec les cliniques médicales avec pharmacie et les hôpitaux ruraux représentent près de 80% de l'échantillon.

Tableau 10 : Type d'établissements avec recommandations

Type d'établissement	Effectif	%
Centre Hospitalier Général	293	37,0
Clinique Médicale avec Pharmacie	237	29,9
Hôpital Rural	87	11,0
Hôpital Psychiatrique	40	5,1
Hôpital Privé	32	4,0
Centre Hospitalier Universitaire de l'AP	31	3,9
Centre Hospitalier Universitaire	32	4,0
Centre Hospitalier Spécialisé	7	0,9
Centre anticancéreux	14	1,8
Clinique d'accouchement	5	0,6
Hospices Civils de Lyon	7	0,9
Maternité	4	0,5
Centre hospitalier régional	3	0,4

3.3.1.1 Existence d'un guide ou de recommandations pour la prescription des antibiotiques

Derrière le pourcentage global de 65,9% des établissements ayant au moins un type de recommandations, se cachent des attitudes très différentes d'un type d'établissement à l'autre. Le tableau suivant (tab. 11) présente, par type de structure, le pourcentage d'établissements ayant des recommandations. L'éventail apparaît large avec, pour certains types, moins de 50% d'établissements avec recommandations.

Tableau 11 : Pourcentage de recommandations par type d'établissements

Type d'établissement	Effectif	%
Centre anticancéreux	14	100,0
Centre hospitalier régional	3	100,0
CHU	32	97,0
CHU de l'AP	31	88,6
Hospices Civils de Lyon	7	87,5
Maternité	4	80,0
Centre Hospitalier Général	293	75,3
Clinique Médicale avec Pharmacie	237	65,7
Hôpital Privé	32	62,7
Hôpital Psychiatrique	40	48,8
Clinique d'accouchement	5	50,0
Centre Hospitalier Spécialisé	7	46,7
Hôpital Rural	87	44,6

Dans le cadre de cette approche, on peut envisager de tenir compte des non réponders à l'enquête pour obtenir le taux minimum de recommandations pour les antibiotiques par type d'établissement. En effet, on peut considérer que tous les non réponders sont des établissements sans recommandations (tab. 12). Cette hypothèse du biais maximum est malgré tout extrême même si on tient compte des réponses communes (en appliquant le pourcentage observé pour chaque type d'établissement aux réponses communes).

Tableau 12 : Hypothèse du biais maximal

Type d'établissement	Effectif	%
Centre anticancéreux	14	66,7
Centre hospitalier régional	4	80,0
CHU	77	78,6
CHU de l'AP	42	73,7
Hospices Civils de Lyon	11	55,0
Maternité	6	50,0
Centre Hospitalier Général	338	63,0
Clinique Médicale avec Pharmacie	240	27,3
Hôpital Privé	34	43,0
Hôpital Psychiatrique	53	30,6
Clinique d'accouchement	5	16,1
Centre Hospitalier Spécialisé	8	34,8
Hôpital Rural	92	24,3

Différents type de documents peuvent exister dans les établissements, le tableau ci-dessous (tab. 13) reprend pour chaque type proposé sa fréquence dans l'échantillon. On remarque que les deux documents les plus fréquents sont des recommandations pour tout l'hôpital et un guide économique. Sur ce dernier point, 54 établissements (6,8% des établissements avec recommandations) ne possèdent que ce dernier type de guide.

Tableau 13 : Type de recommandations ou guides

Pour la prescription des antibiotiques, il existe	Effectif	%
Des recommandations pour tout l'hôpital		
Oui	444	56,1
Non	307	38,8
Des recommandations spécifiques à certains services		
Oui	323	40,8
Non	387	48,9
Un guide de prescription pour l'ensemble de l'hôpital		
Oui	248	31,3
Non	455	57,4
Des guides de prescription spécifiques à certains services		
Oui	134	16,9
Non	539	68,1
Un guide économique		
Oui	415	52,4
Non	296	37,4
D'autres éléments		
Oui	178	22,5
Non	281	35,5

3.3.1.2 Origine de ces recommandations ou guide(s)

Le tableau suivant (tab. 14) présente les réponses à la question sur l'origine des recommandations dans l'établissement (plusieurs réponses étaient possibles). La préoccupation la plus fréquemment évoquée concerne la maîtrise des dépenses puis vient le désir d'harmonisation des traitements. Par ailleurs, les réponses varient peu suivant la fonction du répondeur au sein de l'établissement. Pour la maîtrise des dépenses les pourcentages sont respectivement de 79,5%, 75,8% et 88,9%, quand le répondeur est médecin, pharmacien et pharmacien+médecin. Pour l'harmonisation des traitements, ces pourcentages sont de 71,8%, 70,5% et 80,3% (*dans le cadre de cette approche, il convient de se souvenir que le pharmacien seul est la personne ayant répondu au questionnaire dans 82,2% des cas*). Enfin, si l'on regarde les résultats dans l'ensemble des CHU de l'échantillon, la maîtrise des dépenses est citée dans 85,7% des cas et l'harmonisation dans 77,1% des cas.

Il est possible de regrouper les réponses concernant la résistance et l'on constate que 248 établissements (31,3%) ont fait intervenir cette problématique dans la mise en place des recommandations. Si l'on aborde cet item en fonction du répondeur à l'enquête, les résultats sont un peu différents avec des pourcentages respectifs de 28,2%, 30% et 45,7% quand le répondeur est médecin, pharmacien et pharmacien+médecin. Enfin, concernant les résultats des CHU de l'échantillon, ce souci par rapport aux résistances s'observe dans 65,7% des cas.

Tableau 14 : Origine des recommandations ou guides

Quelle a été l'origine de ces recommandations ou guides ?	Effectif	%
Etablir une aide à la prescription		
Oui	509	64,3
Non	117	14,8
Désir d'harmonisation des traitements		
Oui	564	71,2
Non	84	10,6
Apparition de résistances		
Oui	185	23,4
Non	377	47,6
Augmentation des résistances		
Oui	174	22,0
Non	371	46,8
Préoccupation à priori de maîtriser les dépenses		
Oui	610	77,0
Non	72	9,1
Dépenses observées trop élevées		
Oui	269	34,0
Non	296	37,4

3.3.1.3 Personnes ayant rédigé ces recommandations ou guide(s)

De très nombreuses combinaisons de « rédacteurs » des recommandations sont indiquées. Le CLIN, cité dans 42,2% des cas, et le comité du médicament (non encore obligatoire au moment de l'enquête) mentionné dans 33,9% des cas, semblent moins souvent associés à cette rédaction comme peuvent l'être les médecins ou les pharmaciens de façon plus individuelle (tab. 15). L'analyse par type de répondeur peut également être réalisée. Le CLIN est cité dans respectivement 46,2%, 35,8% et 61,7% des cas quand le répondeur est médecin, pharmacien et pharmacien+médecin. Pour le comité du médicament, ces pourcentages sont respectivement de 25,6%, 30,5% et 40,7% des cas. Enfin, au niveau des CHU, le CLIN intervient dans 31% des cas.

Tableau 15 : Rédacteurs

Rédacteurs	Effectif	%
Médecins	465	64,1
Pharmaciens	524	72,3
Comité du Médicament (CoMed)	246	33,9
CLIN	306	42,2
CME, CM, CCM	60	8,3

3.3.1.4 Informations utilisées pour la rédaction de ces recommandations ou guide(s)

Différentes sources peuvent être utilisées pour la rédaction des recommandations. Parmi celles individualisées, les conférences de consensus apparaissent comme la première source citée, de peu devant l'analyse des prix du marché (tab. 16). Toutefois, les pourcentages de non-réponses sont élevés puisque ceux-ci varient de 23,5% pour l'analyse des prix du marché (le plus faible) à 49,4% pour les références médicales opposables (le plus élevé). En ce qui concerne les CHU, l'analyse de la littérature est la première source mentionnée (88,6% des

cas) puis viennent les conférences de consensus (84,3% des cas) et l'analyse des prix du marché (72,9% des cas).

Tableau 16 : Outils de rédaction

Rédaction à partir de :	Effectif	%
Analyse de la littérature		
Oui	442	55,8
Non	80	10,1
Guide ou recommandations d'un autre établissement		
Oui	182	23,0
Non	258	32,6
Conférence de consensus		
Oui	533	67,3
Non	65	8,2
Recommandations de Bonne Pratique		
Oui	337	42,6
Non	141	17,8
Références Médicales Opposables		
Oui	114	14,4
Non	287	36,2
Analyse des prix du marché		
Oui	515	65,0
Non	91	11,5

3.3.1.5 Année de mise en place du premier guide ou des premières recommandations et actualisation

La première année de mise en place des recommandations apparaît assez récente (1995) avec pour certains établissements une mise en place beaucoup plus précoce (1975). La dernière actualisation semble très récente puisqu'il s'agit de l'année en cours de l'étude (tab. 17).

Tableau 17 : Année de première mise en place et de dernière réactualisation

Année de première mise en place	Moy = 1995	Med = 1996 Min = 1975 Max = 1999
Année de dernière réactualisation	Moy = 1999	Med = 1999 Min = 1992 Max = 1999

Les réactualisations sont le plus souvent annuelles (44,6%), même si le fort pourcentage de non-réponses doit rendre l'interprétation prudente (tab. 18). En ce qui concerne les CHU, la réactualisation semble plutôt être effectuée tous les 2 ans (45,7% des cas) tandis qu'elle est annuelle dans 27,1% des cas.

Tableau 18 : Périodicité de la réactualisation

Périodicité de la réactualisation	Effectif	%
Bi-annuelle	14	1,8
Annuelle	353	44,6
Tous les deux ans	154	19,4
Autre périodicité précisée	17	2,1
Périodicité variable	53	6,7

3.3.1.6 Familles d'antibiotiques concernées par les recommandations ou guide(s) ?

Comme on peut le constater dans le tableau ci-dessous (tab. 19), dans près de la moitié des cas, toutes les familles d'antibiotiques sont concernées par les recommandations. Cet état de fait varie peu d'un type de répondeur à l'autre puisque les pourcentages observés sont de 41%, 46,8% et 55,6% respectivement quand le répondeur est médecin, pharmacien et pharmacien+médecin. Enfin, les CHU sont dans le même type d'approche que les autres établissements avec, dans 60% des cas toutes les familles d'antibiotiques concernées.

En cas de sélection de certains antibiotiques, sont le plus souvent cités (dans plus de 70% des cas) : les quinolones de 2^{ème} génération puis les aminosides et les céphalosporines de 3^{ème} génération. Par ailleurs, dans ce contexte de recommandations spécifiques sur certains antibiotiques, les glycopeptides (50,6% des cas) comme les pénicillines particulières (carba., carboxy. et uréï dopénicillines) (40,3% des cas) sont moins souvent concernés par les recommandations.

Enfin, certains autres antibiotiques (sulfamides, cyclines, synergistines, rifamycines) sont peu souvent concernés (moins de 20% des cas).

Tableau 19 : Familles d'antibiotiques concernées

Familles d'antibiotiques concernées	Effectif	%
Toutes les familles	380	48,0
Certaines familles	310	39,1
Pénicillines*	125	40,3
Aminosides	223	71,9
Macrolides	110	35,5
Sulfamides	50	16,1
Cyclines	55	17,7
Nitro-imidazolés	97	31,3
Glycopeptides	157	50,6
Synergistines	58	18,7
Rifamycines	42	13,5
Céphalosporines 3 ^{ème} génération	219	70,6
Quinolones 2 ^{ème} génération	241	77,7

* carba-, carboxy- et uréï dopénicillines

En ce qui concerne les CHU (correspondants à 70 établissements avec recommandations dans l'échantillon), toutes les familles sont concernées par les recommandations dans 60% des cas. Le tableau ci-dessous présente le pourcentage des principales familles citées en cas de sélection de certains antibiotiques (tab. 20).

Tableau 20 : Familles d'antibiotiques concernées dans les CHU

Certaines familles CHU	Effectif	%
Pénicillines*	17	68
Aminosides	23	92
Glycopeptides	20	80
Céphalosporines 3 ^{ème} génération	22	88
Quinolones 2 ^{ème} génération	23	92

3.3.1.7 Les services concernés par les recommandations ou guide(s)

Les services concernés (quand ils existent dans l'établissement) le sont de façon très variable. Ce sont les services de chirurgie qui sont le plus souvent cités. Par contre, certains services (maladies infectieuses, pédiatrie, hématologie, oncologie) semblent moins souvent concernés (tab. 21).

Tableau 21 : Services concernés par les recommandations ou guides

Services concernés	Effectif	%
Médecine interne	351	57,8
Maladies infectieuses	94	26,7
Hématologie	89	26,1
Oncologie	183	39,9
Psychiatrie	114	28,1
Pédiatrie	169	37,8
Urgences	296	50,9
Réanimation	326	57,4
Autres spécialités médicales	256	42,7
Gynéco-obstétrique	307	55,9
Chirurgie	504	77,4

3.3.1.8 Renseignements contenus dans les recommandations ou guide(s)

Le tableau suivant (tab. 22) présente différentes caractéristiques du contenu du document. Avant tout, le taux de réponse à chaque item parfois inférieur à 70%. L'information qui apparaît le plus souvent dans le document est la posologie puis la spécialité à prescrire. On doit être prudent concernant l'item de la version pédiatrique car il est impossible de lier cette réponse avec l'existence ou non de service de pédiatrie au sein de l'établissement.

Tableau 22 : Contenu des recommandations ou guides

Contenu de ces recommandations ou guides	Effectif	%
Situations cliniques		
Oui	355	44,8
Non	201	25,4
Famille d'antibiotiques		
Oui	340	42,9
Non	190	24,0
Spécialité à prescrire		
Oui	453	57,2
Non	111	14,0
Spécialité à prescrire en 1 ^{ère} et 2 ^{ème} intention		
Oui	409	51,6
Non	147	18,6
Posologie du traitement		
Oui	468	59,1
Non	128	16,2
Durée du traitement		
Oui	398	50,3
Non	172	21,7
Modalités de mise en place d'une antibioprophylaxie		
Oui	451	56,9
Non	158	19,9
Version pédiatrique séparée		
Oui	76	9,6
Non	406	51,3
Présentation par situation clinique ou par pathologie		
Oui	297	37,5
Non	227	28,7
Présentation par famille d'antibiotiques		
Oui	244	30,8
Non	302	38,1

3.3.1.9 Conditions particulières de prescription accompagnant ces recommandations ou guide(s)

Ces recommandations peuvent être accompagnées d'un certain nombre de conditions particulières de prescription. On constate qu'une très grande liberté est laissée dans les établissements face à ces recommandations (tab. 23). En effet, le respect obligatoire est mentionné seulement dans 15,4% des cas et la prescription de certains antibiotiques réservée aux médecins « senior » et/ou référent dans 17,2% des cas. La vérification par le pharmacien en liaison avec le laboratoire de bactériologie, citée dans 33,5% des cas, ouvre la voie de la dispensation et sera revue dans la seconde partie de l'enquête. Enfin, la prescription s'effectue sur un document spécifique dans un tiers des cas.

Au niveau des CHU, une vérification par le pharmacien est effectuée dans 37,1% des cas et un document spécifique est utilisé dans 60% des cas.

Tableau 23 : Conditions particulières de prescription

Conditions particulières de prescription	Effectif	%
Respect obligatoire des recommandations		
Oui	122	15,4
Non	490	61,9
Prescription sur un document spécifique		
Oui	267	33,7
Non	376	47,5
Prescription réservée de certains antibiotiques aux médecins seniors et/ou référents		
Oui	136	17,2
Non	481	60,7
Réévaluation par un médecin senior et/ou référent dans les 72 h		
Oui	135	17,0
Non	470	59,3
Vérification par le pharmacien en liaison avec le laboratoire de bactériologie		
Oui	265	33,5
Non	370	46,7
Prescription nominative quotidienne		
Oui	209	26,4
Non	427	53,9
Informatisation de la prescription		
Oui	56	7,1
Non	541	68,3

3.3.1.10 Contrôle mis en place vis-à-vis des recommandations ou guide(s)

Trois étapes semblent importantes après la réalisation de recommandations : la vérification de leur mise en place, un point régulier quant à l'utilisation de ces recommandations et enfin une évaluation de leur impact.

On constate que dans plus de la moitié des cas il n'y a pas de vérification de leur mise en place et de suivi de leur utilisation (tab. 24). L'analyse par type de répondeur montre peu de variations avec, respectivement, 64,1%, 50,7% et 60,5% de réponses négatives pour la vérification de la mise en place, quand le répondeur est médecin, pharmacien et pharmacien+médecin. Concernant le suivi annuel, il existe là aussi peu de variations : le pourcentage de réponses négatives est respectivement de 61,5%, 53,9% et 63% selon les mêmes catégories de répondeur. Au niveau des CHU, on observe 48,6% et 65,7% de réponse « non » aux deux questions.

L'évaluation de l'impact de ces recommandations apparaît peu souvent réalisée (tab. 24) ; la mesure de l'impact économique étant, par ailleurs, deux à trois fois plus fréquemment citée que celle de l'impact microbiologique ou clinique. L'analyse par type de répondeur montre, pour l'impact économique, des pourcentages respectifs de 43,6% 37,4% et 48,2%. Pour l'impact microbiologique ces pourcentages sont de 15,4% 19,5% et 25,9% et pour l'impact clinique, de 18% 10,2% et 16,1%.

Enfin, au niveau des CHU, l'évaluation de l'impact économique est mentionnée dans 50% des cas, l'évaluation de l'impact microbiologique dans 30% des cas et, enfin, l'évaluation de l'impact clinique dans 24,3% des cas.

Tableau 24 : Contrôle mis en place et évaluation de l'impact des recommandations

Vérification et évaluation	Effectif	%
Vérification de la mise en place des recommandations		
Oui	211	26,6
Non	417	52,7
Suivi annuel de l'utilisation de ces recommandations		
Oui	189	23,9
Non	440	55,6
Evaluation des impacts économiques		
Oui	307	38,8
Non	329	41,5
Evaluation des impacts microbiologiques		
Oui	157	19,8
Non	431	54,4
Evaluation des impacts cliniques		
Oui	88	11,1
Non	474	59,8

3.3.1.11 Séances de formation ou d'information sur le bon usage des antibiotiques

Dans le cadre du développement du bon usage des antibiotiques, des séances de formation ou d'information du personnel des établissements peuvent être menées. Les médecins semblent le plus fréquemment touchés par ce type d'action (tab. 25). On restera prudent sur la formation des internes puisqu'ils ne sont présents que dans certains établissements publics et privés. Au niveau des CHU, la formation des internes est mentionnée dans 38,6% des cas.

Tableau 25 : Formation/Information sur le bon usage des antibiotiques

Organisation de séances de formation/information sur le bon usage des antibiotiques	Effectif	%
Pour l'ensemble des médecins de l'hôpital		
Oui	171	21,6
Non	530	66,9
Pour les internes		
Oui	118	14,9
Non	514	64,9
Pour le personnel soignant		
Oui	80	10,1
Non	583	73,6

3.3.2 Etablissements avec des recommandations : comparaison selon leur statut

Certains critères comme le statut public/privé peuvent amener des différences entre les établissements.

3.3.2.1 Organisation des établissements

Le tableau ci-dessous (tab. 26) présente, sur la base de la différenciation public/privé, l'organisation des établissements et l'attitude de ceux-ci concernant les recommandations (on n'oubliera pas que le statut est inconnu pour quelques établissements).

On notera une fréquence tout à fait comparable de médecin référent dans les établissements publics et privés.

Les informations données sur le budget des établissements et le personnel, doivent faire l'objet d'une grande prudence compte tenu des réserves mentionnées aux paragraphes 3.2.4 et 3.2.8. Enfin, l'informatisation complète de la délivrance est plus souvent notée dans le privé que dans le public.

Tableau 26 : Organisation des établissements en fonction de leur statut

Taille de l'établissement	Public	Privé	p
<100	14 (10,6)	118 (89,4)	
100-199	63 (35,8)	113 (64,2)	
200-449	165 (71,1)	67 (28,9)	
≥ 450	218 (88,3)	29 (11,7)	<0,001
Existence de services de court séjour			
Oui	420 (91,3)	298 (90,9)	
Non	23 (5,0)	8 (2,4)	0,035
Existence d'un Comité du Médicament			
Oui	385 (83,7)	202 (61,6)	
Non	73 (15,9)	124 (37,8)	0,001
Existence d'un groupe spécifique « antibiotiques »			
Oui	200 (52,0)	68 (33,7)	
Non	180 (46,8)	126 (62,4)	0,001
Existence d'un Médecin référent			
Oui	125 (27,2)	95 (29,0)	
Non	329 (71,5)	230 (70,1)	0,768
Existence d'autres recommandations ou guides en dehors des antibiotiques			
Oui	204 (44,4)	151 (46,0)	
Non	234 (50,9)	165 (50,3)	0,707
Budget			
Budget annuel médicament	21 443 952	6 738 407	
Part des antibiotiques	14,8	11,9	
Personnel (ETP) de la pharmacie			
Total	9,8	3,0	
Pour la délivrance des antibiotiques	5,8	2,2	
Informatisation de la délivrance			
Complète	47 (10,2)	61 (18,6)	
Partielle	136 (29,6)	127 (38,7)	
N'existe pas	236 (51,3)	121 (36,9)	
NR	41 (8,9)	19 (5,8)	0,001

3.3.2.2 Descriptif comparé portant sur l'ensemble des items de l'enquête sur les recommandations

Très peu de différences entre les établissements publics et privés sont notées sur le type de document existant dans les établissements (tab. 27).

Tableau 27 : Type de documents en fonction du statut des établissements

Pour la prescription des antibiotiques, il existe :	Public	Privé	p
Des recommandations pour tout l'hôpital			
Oui	261 (56,7)	182 (55,5)	
Non	178 (38,7)	127 (38,7)	0,733
Des recommandations spécifiques à certains services			
Oui	185 (40,2)	134 (40,9)	
Non	232 (50,4)	155 (47,3)	0,449
Un guide de prescription pour l'ensemble de l'hôpital			
Oui	159 (34,6)	88 (26,8)	
Non	265 (37,6)	188 (57,3)	0,001
Des guides de prescription spécifiques à certains services			
Oui	85 (18,5)	46 (14,0)	
Non	314 (68,3)	224 (68,3)	0,092
Un guide économique			
Oui	260 (56,6)	153 (46,7)	
Non	167 (36,3)	128 (39,0)	0,001

On constate qu'il existe de petites différences entre les deux types de structure quant à l'origine des recommandations, sauf pour la préoccupation de maîtriser les dépenses (tab. 28).

Tableau 28 : Origine des recommandations ou guide selon le statut des établissements

Quelle a été l'origine de ces recommandations ou guides ?	Public	Privé	p
Etablir une aide à la prescription			
Oui	308 (67,0)	197 (60,1)	
Non	55 (12,0)	62 (18,9)	0,022
Désir d'harmonisation des traitements			
Oui	304 (66,1)	256 (78,1)	
Non	62 (13,5)	22 (6,7)	0,001
Apparition de résistances			
Oui	123 (26,7)	62 (18,9)	
Non	205 (44,6)	169 (51,5)	0,030
Augmentation des résistances			
Oui	127 (27,6)	46 (14,0)	
Non	191 (41,5)	178 (54,3)	0,001
Préoccupation à priori de maîtriser les dépenses			
Oui	355	251 (76,5)	
Non	38 (8,3)	34 (10,4)	0,541
Dépenses observées trop élevées			
Oui	175 (38,0)	93 (28,4)	
Non	162 (35,2)	132 (40,2)	0,018

A partir du tableau suivant (tab. 29), il apparaît que le comité du médicament est plus souvent rédacteur dans le public que dans le privé mais, le fait que ce comité soit plus fréquent dans le public que dans le privé doit être pris en compte (voir annexe 8). La portée de cette information est à relativiser puisque le CMDMS est aujourd'hui obligatoire dans tous les établissements ce qui n'était pas le cas au moment de l'enquête. En ce qui concerne la participation des CLINs à

la rédaction, comme cela a été mentionné, il n'est pas possible de tenir compte de l'existence du CLIN dans les établissements de l'échantillon.

Tableau 29 : Rédacteurs en fonction du statut des établissements

Rédacteurs	Public	Privé	p
Médecins	255 (61,2)	206 (67,8)	0,068
Pharmaciens	306 (73,4)	216 (71,1)	0,490
Comité du Médicament (CoMed)	162 (38,9)	83 (27,3)	0,001
CLIN	154 (36,9)	149 (49)	0,001
CME, CM, CCM	27 (6,5)	33 (10,9)	0,035

En ce qui concerne les supports utilisés pour réaliser les recommandations, on note essentiellement l'utilisation plus importante des conférences de consensus dans le privé (tab. 30).

Tableau 30 : Outils de rédaction en fonction du statut des établissements

Rédaction à partir de :	Public	Privé	p
Analyse de la littérature			
Oui	268 (58,3)	170 (51,8)	
Non	50 (10,9)	30 (9,2)	0,058
Guide ou recommandations d'un autre établissement			
Oui	118 (25,7)	62 (18,9)	
Non	147 (32,0)	110 (33,5)	0,078
Conférence de consensus			
Oui	288 (62,6)	241 (73,5)	
Non	37 (8,0)	28 (8,5)	0,001
Recommandations de Bonne Pratique			
Oui	202 (43,9)	133 (40,6)	
Non	77 (16,7)	63 (19,2)	0,547
Références Médicales Opposables			
Oui	66 (14,4)	48 (14,6)	
Non	169 (36,7)	116 (35,4)	0,925
Analyse des prix du marché			
Oui	301 (65,4)	212 (64,6)	
Non	53 (11,5)	37 (11,3)	0,943

La réactualisation des recommandations est plus souvent annuelle dans le privé que dans le public, même si cette périodicité est aussi la plus fréquente dans le public. Il convient de noter aussi le fort pourcentage de non-réponse à cette question (tab. 31).

Tableau 31 : Périodicité de la réactualisation en fonction du statut des établissements

Périodicité de la réactualisation	Public	Privé	p
Bi-annuelle	11 (2,4)	3 (0,9)	
Annuelle	177 (38,5)	175 (53,4)	
Tous les deux ans	95 (20,7)	57 (17,4)	
Autre périodicité précisée	13 (2,8)	4 (1,2)	
Périodicité variable	39 (8,5)	14 (4,3)	
NR	125 (27,2)	75 (22,9)	0,001
Année de première mise en place	1994	1996	0,0001
Année de dernière réactualisation	1999	1999	0,0007

Dans le cas où seules certaines familles d'antibiotiques feraient partie des recommandations, la seule différence majeure entre les deux types d'établissements concerne les céphalosporines de 3^{ème} génération (tab. 32).

Tableau 32 : Familles d'antibiotiques concernées en fonction du statut des établissements

Familles d'antibiotiques concernées	Public	Privé	p
Toutes les familles	228 (49,6)	149 (45,4)	
Certaines familles	168 (36,5)	141 (43,0)	0,171
Pénicillines	76 (45,2)	49 (34,8)	0,061
Aminosides	127 (75,6)	96 (68,1)	0,610
Macrolides	65 (38,7)	44 (31,2)	0,774
Sulfamides	30 (17,9)	20 (14,2)	0,810
Cyclines	25 (14,9)	30 (21,3)	0,044
Nitro-imidazolés	44 (26,2)	53 (37,6)	0,005
Glycopeptides	90 (53,6)	66 (46,8)	0,847
Synergistines	34 (20,2)	24 (17)	0,969
Rifamycines	24 (14,3)	18 (12,8)	0,868
Céphalosporines 3 ^{ème} génération	38 (22,6)	52 (36,9)	0,006
Quinolones 2 ^{ème} génération	133 (79,2)	107 (75,9)	0,377

De très nombreuses différences entre les deux types d'établissements sont observées pour les services concernés par les recommandations. Systématiquement les différents types de services sont plus souvent concernés dans le public que dans le privé ; une exception : la chirurgie où c'est dans le privé que ces services sont le plus concernés par les recommandations (tab. 33).

Tableau 33 : Services concernés en fonction du statut des établissements

Services concernés (quand ils existent)	Public	Privé	p
Médecine interne	285 (69,2)	65	0,001
Maladies infectieuses	83 (37,7)	10	0,001
Hématologie	73 (36,5)	16	0,001
Oncologie	122 (45,9)	60	0,003
Psychiatrie	81 (32,1)	33	0,022
Pédiatrie	149 (49,0)	18	0,001
Urgences	234 (61,7)	61	0,001
Réanimation	220 (63,2)	104	0,001
Autres spécialités médicales	180 (47,8)	75	0,005
Gynéco-obstétrique	215 (60,4)	88	0,006
Chirurgie	266 (70,7)	234	0,001

Le contenu des recommandations semble, pour certains critères recherchés, très différent entre les deux types de structures. En revanche, d'autres critères comme la posologie, la spécialité à prescrire et la durée du traitement, sont inclus dans les recommandations des différentes structures avec des fréquences comparables. Enfin, on doit noter le fort taux de non-réponse à chacun des items (tab. 34).

Tableau 34 : Contenu des recommandations en fonction du statut des établissements

Contenu de ces recommandations ou guides	Public	Privé	p
Situations cliniques			
Oui	226 (49,1)	126 (38,4)	
Non	103 (22,4)	98 (29,9)	0,007
Famille d'antibiotiques			
Oui	207 (45,0)	131 (39,9)	
Non	111 (24,1)	79 (24,1)	0,265
Spécialité à prescrire			
Oui	273 (59,4)	178 (54,3)	
Non	63 (13,7)	48 (14,6)	0,345
Spécialité à prescrire en 1 ^{ère} et 2 ^{ème} intention			
Oui	253 (55,0)	153 (46,7)	
Non	79 (17,2)	68 (20,7)	0,068
Posologie du traitement			
Oui	275 (59,8)	190 (57,9)	
Non	72 (15,7)	56 (17,1)	0,833
Durée du traitement			
Oui	221 (48,0)	174 (53,1)	
Non	110 (23,9)	62 (18,9)	0,206
Modalités de mise en place d'une antibioprophylaxie			
Oui	239 (52,0)	208 (63,4)	
Non	101 (22,0)	57 (17,4)	0,006
Version pédiatrique séparée de la version adulte			
Oui	60 (13,0)	15 (4,6)	
Non	237 (51,5)	168 (51,2)	0,001
Présentation par situation clinique ou par pathologie			
Oui	195 (42,4)	99 (30,2)	
Non	119 (25,9)	108 (32,9)	0,002
Présentation par famille d'antibiotiques			
Oui	147 (32,0)	96 (29,3)	
Non	182 (39,6)	119 (36,3)	0,202

Le document spécifique comme la prescription réservée et la réévaluation sont plus fréquents dans le secteur public que dans le privé (tab. 35).

Tableau 35 : Conditions particulières de prescription en fonction du statut des établissements

Conditions particulières de prescription	Public	Privé	p
Respect obligatoire des recommandations			
Oui	62 (13,5)	59 (18,0)	0,212
Non	293 (63,7)	195 (59,5)	
Prescription sur un document spécifique			
Oui	181 (39,4)	85 (25,9)	0,001
Non	194 (42,2)	179 (54,6)	
Prescription réservée de certains antibiotiques aux médecins seniors et/ou référents			
Oui	104 (22,6)	29 (8,8)	0,001
Non	259 (56,3)	221 (67,4)	
Réévaluation par un médecin senior et/ou référent dans les 72 h			
Oui	97 (21,1)	38 (11,6)	0,002
Non	258 (56,1)	209 (63,7)	
Vérification par le pharmacien en liaison avec le laboratoire de bactériologie			
Oui	169 (36,7)	96 (29,3)	0,066
Non	200 (43,5)	167 (50,9)	
Prescription nominative quotidienne			
Oui	117 (25,4)	91 (27,7)	0,702
Non	253 (55,0)	171 (52,1)	
Informatisation de la prescription			
Oui	35 (7,6)	21 (6,4)	0,809
Non	312 (67,8)	225 (68,6)	

Quel que soit l’item du tableau ci-dessous (tab. 36), en terme de vérification et d’évaluation de l’impact, les deux types d’établissements sont tout à fait comparables.

Tableau 36 : Vérification de la mise en place et évaluation des impacts en fonction du statut des établissements

Vérification et évaluation	Public	Privé	p
Vérification de la mise en place des recommandations			
Oui	116 (25,2)	94 (28,7)	0,497
Non	249 (54,1)	165 (50,3)	
Suivi annuel de l’utilisation de ces recommandations			
Oui	99 (21,5)	89 (27,1)	0,161
Non	266 (57,8)	171 (52,1)	
Evaluation des impacts économiques			
Oui	184 (40,0)	121 (36,9)	0,558
Non	190 (41,3)	137 (41,7)	
Evaluation des impacts microbiologiques			
Oui	98 (21,3)	58 (17,7)	0,449
Non	246 (53,5)	182 (55,5)	
Evaluation des impacts cliniques			
Oui	49 (10,7)	38 (11,6)	0,672
Non	281 (61,1)	190 (57,9)	

L'information essentielle du tableau sur la formation et l'information sur le bon usage des antibiotiques (tab. 37) concerne le personnel soignant pour lequel des séances sont mentionnées deux fois plus souvent dans le privé que dans le public.

Tableau 37 : Formation/Information sur le bon usage des antibiotiques en fonction du statut des établissements

Organisation de séances de formation/information sur le bon usage des antibiotiques			
	Public	Privé	p
Ensemble des médecins de l'hôpital			
Oui	96 (20,9)	73 (22,3)	0,890
Non	311 (67,6)	217 (66,2)	
Internes			
Oui	93 (20,2)	24 (7,3)	
Non	283 (61,5)	229 (69,8)	
Personnel soignant			
Oui	32 (7,0)	47 (14,3)	0,003
Non	348 (75,7)	233 (71,0)	

3.3.3 Etablissements avec des recommandations : comparaison selon leur taille

Une autre approche de la comparaison des établissements peut consister à comparer les grands établissements et les petits établissements. En effet, certaines organisations peuvent être plus liées à la taille de l'établissement qu'au statut de celui-ci. Deux cents lits correspondant quasiment à la médiane, c'est sur la base de ce seuil qu'une séparation en deux classes a été effectuée.

3.3.3.1 Organisation des établissements

On constate que plus l'établissement est important plus il existe un comité du médicament.

On ne retrouve pas la présence d'un médecin référent plus fréquemment dans les établissements de plus de 200 lits (tab. 38).

Comme pour la comparaison portant sur le statut public/privé des établissements, on restera très prudent sur les données du budget et du personnel de la pharmacie.

Tableau 38 : Organisation des établissements selon leur taille (2 classes)

Organisation des établissements selon leur taille	<200	≥200	p
Existence de services de court séjour			
Oui	278 (89,4)	443 (92,3)	
Non	15 (4,8)	16 (3,3)	0,716
Existence d'un Comité du Médicament			
Oui	169 (54,3)	421 (87,7)	
Non	140 (45,0)	57 (11,9)	0,001
Existence d'un groupe spécifique « antibiotiques »			
Oui	16 (26,2)	253 (47,8)	
Non	41 (67,2)	267 (50,5)	0,001
Existence d'un Médecin référent			
Oui	78 (25,1)	143 (29,8)	
Non	230 (74,0)	331 (67,0)	0,301
Existence d'autres recommandations ou guides en dehors des antibiotiques			
Oui	142 (45,7)	216 (45,0)	
Non	155 (49,8)	244 (50,8)	0,897
Budget			
Part des antibiotiques	13,0	13,9	
Personnel (ETP) de la pharmacie			
Total	1,7	10,2	
Pour la délivrance des antibiotiques	1,3	6,0	
Informatisation de la délivrance			
Complète	45 (14,5)	63 (13,1)	
Partielle	108 (34,7)	157 (32,7)	
N'existe pas	123 (39,6)	236 (49,2)	
NR	35 (11,3)	24 (5,0)	0,001

Une analyse plus fine peut être effectuée en retenant 4 classes. Le tableau ci dessous (tab. 39) présente les résultats pour le comité du médicament et l'informatisation de la délivrance.

Tableau 39 : Organisation des établissements selon leur taille (4 classes)

	>100	100-199	200-449	≥450	p
Comité du Médicament					
Oui	61 (45,9)	108 (60,7)	191 (82,0)	230 (93,1)	
Non	71 (53,4)	69 (38,8)	41 (17,6)	16 (6,5)	0,001
Informatisation de la délivrance					
Complète	17 (12,8)	28 (15,7)	28 (12,0)	35 (14,2)	
Partielle	53 (39,9)	55 (30,9)	79 (33,9)	78 (31,6)	
N'existe pas	49 (36,8)	74 (41,6)	113 (48,5)	123 (49,8)	
NR	14 (10,5)	21 (11,8)	13 (5,6)	11 (4,5)	0,003

3.3.3.2 Descriptif comparé portant sur l'ensemble des items de l'enquête sur les recommandations

Le résultat le plus important du tableau ci-dessous (tab. 40) concerne le fait qu'un guide économique soit plus souvent retrouvé dans les grands établissements que dans les petits.

Tableau 40 : Type de recommandations en fonction de la taille des établissements

Pour la prescription des antibiotiques, il existe :	<200	≥200	p
Des recommandations pour tout l'hôpital			
Oui	169 (54,3)	274 (57,1)	
Non	119 (38,3)	188 (39,2)	0,205
Des recommandations spécifiques à certains services			
Oui	119 (38,3)	204 (42,5)	
Non	153 (49,2)	233 (48,5)	0,375
Un guide de prescription pour l'ensemble de l'hôpital			
Oui	84 (27,0)	164 (34,2)	
Non	174 (56,0)	280 (58,3)	0,001
Des guides de prescription spécifiques à certains services			
Oui	38 (12,2)	96 (20,0)	
Non	217 (69,8)	321 (66,9)	0,033
Un guide économique			
Oui	146 (47,0)	269 (56,0)	
Non	122 (39,2)	173 (36,0)	0,020

Le problème des résistances est plus souvent mentionné dans les grands établissements, tout comme le fait que ces recommandations ou guides puissent constituer une aide à la prescription des antibiotiques (tab. 41).

Tableau 41 : Origine des recommandations ou guides et rédacteurs en fonction de la taille des établissements

Origine des recommandations ou guides	<200	≥200	p
Etablir une aide à la prescription			
Oui	168 (54,0)	341 (71,0)	
Non	63 (23,3)	54 (11,3)	0,001
Désir d'harmonisation des traitements			
Oui	236 (75,9)	328 (68,3)	
Non	26 (8,4)	58 (12,1)	0,040
Apparition de résistances			
Oui	46 (14,8)	139 (29,0)	
Non	167 (53,7)	210 (43,8)	0,001
Augmentation des résistances			
Oui	35 (11,3)	139 (29,0)	
Non	172 (55,3)	199 (41,5)	0,001
Préoccupation à priori de maîtriser les dépenses			
Oui	242 (77,8)	368 (76,7)	
Non	29 (9,3)	43 (9,0)	0,160
Dépenses observées trop élevées			
Oui	96 (37,9)	173 (36,0)	
Non	115 (37,0)	181 (37,7)	0,178
Rédacteurs			
Médecins	190 (66,2)	275 (62,8)	0,348
Pharmaciens	196 (68,3)	328 (74,9)	0,052
Comité du Médicament (CoMed)	85 (29,6)	161 (36,8)	0,047
CLIN	119 (41,5)	187 (42,7)	0,743
CME, CM, CCM	41 (14,3)	19 (4,3)	0,001

L'analyse de la littérature apparaît comme un support plus souvent utilisé dans les grands établissements (tab. 42).

Tableau 42 : Outils de rédaction

Rédaction à partir de :	<200	≥200	p
Analyse de la littérature			
Oui	143 (46,0)	299 (62,3)	
Non	38 (12,2)	42 (8,8)	0,001
Guide ou recommandations d'un autre établissement			
Oui	55 (17,7)	127 (26,5)	
Non	99 (31,8)	159 (33,1)	0,018
Conférence de consensus			
Oui	199 (64,0)	334 (69,6)	
Non	35 (11,3)	30 (6,3)	0,045
Recommandations de Bonne Pratique			
Oui	119 (38,3)	218 (45,4)	
Non	60 (19,3)	81 (16,9)	0,241
Références Médicales Opposables			
Oui	42 (13,5)	72 (15,0)	
Non	104 (33,4)	183 (38,1)	0,417
Analyse des prix du marché			
Oui	204 (65,6)	311 (64,8)	
Non	30 (9,7)	61 (12,7)	0,264

La réactualisation est le plus souvent annuelle dans les deux groupes d'établissements mais plus fréquemment dans les petits établissements (tab. 43).

On constate une mise en place plus tardive des recommandations dans les petits établissements.

Tableau 43 : Périodicité de la réactualisation en fonction de la taille des établissements

Périodicité de la réactualisation	<200	≥200	p
Bi-annuelle	4 (1,3)	10 (2,1)	
Annuelle	176 (56,6)	177 (36,9)	
Tous les deux ans	48 (15,4)	106 (22,1)	
Autre périodicité précisée	6 (1,9)	11 (2,3)	
Périodicité variable	14 (4,5)	39 (8,1)	0,001
Année de première mise en place	1996	1994	<0,001
Année de dernière réactualisation	1999	1999	

La logique de ne retenir que certaines familles d'antibiotiques pour les recommandations est plus souvent adoptée par les petits établissements. Lorsque certaines familles d'antibiotiques sont retenues, la différence majeure concerne les pénicillines particulières, plus souvent citées par les grands établissements (tab. 44).

Tableau 44 : Familles d'antibiotiques concernées en fonction de la taille des établissements

Familles d'antibiotiques concernées	<200	≥200	p
Toutes les familles	133 (42,8)	247 (51,5)	
Certaines familles	139 (44,7)	171 (35,6)	0,008
Pénicillines*	30 (21,5)	70 (50,9)	<0,001
Aminosides	95 (68,3)	128 (74,9)	0,204
Macrolides	53 (38,1)	57 (33,3)	0,380
Sulfamides	27 (19,4)	23 (13,5)	0,154
Cyclines	31 (22,3)	24 (14,0)	0,058
Nitro-imidazolés	52 (37,4)	45 (26,3)	0,036
Glycopeptides	58 (41,7)	99 (57,9)	0,005
Synergistines	29 (20,9)	29 (17,0)	0,381
Rifamycines	20 (14,4)	22 (12,9)	0,697
Céphalosporines 3 ^{ème} génération	90 (64,7)	129 (75,4)	0,040
Quinolones 2 ^{ème} génération	105 (75,5)	136 (79,5)	0,401

* carba-, carboxy- et uréï dopénicillines

De très nombreuses différences sont observées pour les services concernés (tab. 45). Systématiquement, les différents types de services sont plus souvent cités par les grands établissements, à l'exception de la chirurgie, plus souvent mentionnée par les petits.

Tableau 45 : Services concernés en fonction de la taille des établissements

Services concernés	<200	≥200	p
Médecine interne	74 (38,3)	277 (67,1)	0,001
Maladies infectieuses	9 (6,7)	85 (39,2)	0,001
Hématologie	9 (6,5)	80 (39,8)	0,001
Oncologie	37 (21,8)	146 (50,7)	0,001
Psychiatrie	8 (6,0)	106 (39,0)	0,001
Pédiatrie	15 (10,6)	154 (50,5)	0,001
Urgences	54 (27,7)	242 (62,7)	0,001
Réanimation	76 (39,2)	250 (67,0)	0,001
Autres spécialités médicales	67 (31,2)	189 (49,2)	0,001
Gynéco-obstétrique	79 (42,7)	228 (62,8)	0,001
Chirurgie	202 (80,2)	302 (75,9)	0,246

Beaucoup de différences entre les petits et les grands établissements sont observées sur le contenu des recommandations. Les taux de non-réponses doivent rendre prudente l'analyse des différences observées. Les recommandations des grands établissements sembleraient plus détaillées que celles des petits établissements. La description des modalités de mise en place d'une antibioprophyllaxie apparaissent aussi importante dans les deux groupes (tab. 46).

Tableau 46 : Contenu des recommandations en fonction de la taille des établissements

Contenu de ces recommandations ou guides	<200	≥200	p
Situations cliniques			
Oui	99 (31,8)	256 (53,3)	
Non	96 (30,9)	105 (21,9)	0,001
Famille d'antibiotiques			
Oui	115 (37,0)	225 (46,9)	
Non	79 (25,4)	111 (23,1)	0,040
Spécialité à prescrire			
Oui	167 (53,7)	286 (59,6)	
Non	43 (13,8)	68 (14,2)	0,186
Spécialité à prescrire en 1 ^{ère} et 2 ^{ème} intention			
Oui	129 (41,5)	280 (58,3)	
Non	71 (22,8)	76 (15,8)	0,001
Posologie du traitement			
Oui	155 (49,8)	313 (65,2)	
Non	67 (21,5)	61 (12,7)	0,001
Durée du traitement			
Oui	142 (45,7)	256 (53,3)	
Non	70 (22,5)	102 (21,3)	0,104
Modalités de mise en place d'une antibioprophylaxie			
Oui	175 (56,3)	276 (57,5)	
Non	61 (19,6)	97 (20,2)	0,450
Version pédiatrique séparée			
Oui	11 (3,5)	65 (13,5)	
Non	148 (47,6)	258 (53,8)	0,001
Présentation par situation clinique ou par pathologie			
Oui	80 (25,7)	217 (45,2)	
Non	101 (32,5)	126 (26,3)	0,001
Présentation par famille d'antibiotiques			
Oui	96 (30,9)	148 (30,9)	
Non	93 (29,9)	209 (43,5)	0,001

Le document spécifique, la prescription réservée comme la réévaluation et la vérification par le pharmacien sont plus fréquents dans les grands établissements que dans les petits (tab. 47).

Tableau 47 : Conditions particulières de prescription en fonction de la taille des établissements

Conditions particulières de prescription	<200	≥200	p
Respect obligatoire des recommandations			
Oui	50 (16,1)	72 (15,0)	0,445
Non	189 (60,8)	301 (62,7)	
Prescription sur un document spécifique			
Oui	69 (22,2)	198 (41,3)	0,001
Non	176 (56,6)	200 (41,7)	
Prescription réservée aux médecins seniors et/ou référents			
Oui	23 (7,4)	113 (23,5)	0,001
Non	208 (66,9)	273 (56,9)	
Réévaluation par un médecin senior et/ou référent dans les 72 h			
Oui	29 (9,3)	106 (22,1)	0,001
Non	199 (64,0)	271 (56,5)	
Vérification par le pharmacien en liaison avec le laboratoire de bactériologie			
Oui	72 (23,2)	193 (40,2)	0,001
Non	165 (53,1)	205 (42,7)	
Prescription nominative quotidienne			
Oui	77 (24,8)	132 (27,5)	0,168
Non	165 (53,1)	262 (54,6)	
Informatisation de la prescription			
Oui	14 (4,5)	42 (8,8)	0,057
Non	213 (68,5)	328 (68,3)	

En ce qui concerne la vérification de la mise en place et le suivi annuel, il n'y a pas de différence entre les groupes. En revanche, l'évaluation de l'impact microbiologique est plus fréquente dans les grands établissements que dans les petits (tab. 48). L'interprétation restera prudente car les pourcentages de non-réponses tournent autour de 25%.

Tableau 48 : Vérification et évaluation en fonction de la taille des établissements

Vérification et évaluation	<200	≥200	p
Vérification de la mise en place des recommandations			
Oui	82 (26,4)	129 (26,9)	0,288
Non	159 (51,1)	258 (53,8)	
Suivi annuel de l'utilisation de ces recommandations			
Oui	78 (25,1)	111 (23,1)	0,226
Non	164 (52,7)	276 (57,5)	
Evaluation des impacts économiques			
Oui	110 (35,4)	197 (41,0)	0,063
Non	129 (41,5)	200 (41,7)	
Evaluation des impacts microbiologiques			
Oui	39 (12,5)	118 (24,6)	0,001
Non	180 (57,9)	251 (52,3)	
Evaluation des impacts cliniques			
Oui	30 (9,7)	58 (12,1)	0,199
Non	180 (57,9)	294 (61,3)	

L'information essentielle du tableau sur la formation et l'information sur le bon usage des antibiotiques (tab. 49) concerne le personnel soignant pour lequel des séances sont mentionnées presque deux fois plus souvent dans les petits établissements que dans les grands (le pourcentage restant particulièrement bas).

Tableau 49 : Organisation de séances de formation/information sur le bon usage des antibiotiques

Organisation de séances de formation/information	<200	≥200	p
Ensemble des médecins de l'hôpital			
Oui	58 (18,7)	113 (23,5)	0,005
Non	207 (66,6)	323 (67,3)	
Internes			
Oui	11 (3,5)	107 (22,3)	
Non	212 (68,2)	302 (62,9)	
Personnel soignant			
Oui	42 (13,5)	38 (7,9)	0,003
Non	210 (67,5)	373 (77,7)	

3.3.4 Comparaison des établissements avec et sans recommandations

La dernière étape dans l'analyse de l'étude sur les recommandations consiste en la recherche de facteurs permettant de différencier les établissements avec/sans recommandations (N=1192). Si le statut ne semble pas avoir une importance, la taille apparaît comme un facteur majeur (tab. 50).

L'absence d'une structure de court séjour dans un établissement semble diminuer la fréquence des recommandations dans l'établissement (on trouvera des données complémentaires concernant les établissements possédant ou non une structure de court séjour en annexe 9 et en annexe 10).

Tableau 50 : Comparaison des établissements avec et sans recommandations (1)

	Avec Reco	Sans Reco	p
Statut de l'établissement			
Public	460 (68,4)	213 (31,7)	0,101
Privé	328 (63,8)	186 (36,2)	
Taille de l'établissement			
<100	133 (55,4)	106 (44,2)	< 0,001
100-199	178 (59,9)	115 (38,7)	
200-449	233 (63,7)	130 (35,5)	
≥ 450	247 (83,5)	48 (16,2)	
Existence de services de court séjour			
Oui	722 (70,1)	308 (29,9)	0,001
Non	31 (41,3)	44 (58,7)	

La présence d'un comité du médicament dans l'établissement augmente la fréquence des recommandations. Malgré tout, ce critère est plutôt le révélateur d'une structure d'établissement puisque ce comité apparaît comme peu souvent rédacteur des recommandations.

Le médecin référent semble être un facteur pour augmenter la fréquence des recommandations (tab. 51).

Tableau 51 : Comparaison des établissements avec et sans recommandations (2)

Existence d'un Comité du Médicament	Avec Reco	Sans Reco	p
Oui	590 (75,1)	196 (24,9)	
Non	198 (49,9)	199 (50,1)	0,001
Existence d'un groupe spécifique antibiotiques »			
Oui	269 (92,1)	23 (7,9)	
Non	308 (64,3)	171 (35,7)	0,001
Existence d'un Médecin référent			
Oui	222 (88,5)	29 (11,6)	
Non	561 (60,4)	368 (39,6)	0,001
Existence d'autres recommandations ou guides en dehors des antibiotiques			
Oui	358 (87,5)	51 (12,5)	
Non	400 (54,4)	355 (45,6)	0,001
Séances de formation ou information sur le bon usage des antibiotiques			
Pour l'ensemble des médecins de l'hôpital			
Oui	171 (77,4)	50 (22,6)	
Non	530 (62,5)	318 (37,5)	0,001
Pour les internes			
Oui	118 (89,4)	14 (10,6)	
Non	514 (62,6)	307 (37,4)	0,001
Pour le personnel soignant			
Oui	80 (77,7)	23 (22,3)	
Non	583 (64,0)	328 (36,0)	0,004
Informatisation de la délivrance			
Complète	108 (63,9)	61 (36,1)	
Partielle	265 (69,6)	116 (30,5)	
N'existe pas	359 (65,5)	189 (34,5)	0,450

3.4 MODE DE DISPENSATION DES ANTIBIOTIQUES

3.4.1 Données générales et mode de dispensation en fonction de la structure de l'établissement

Le mode de dispensation des antibiotiques était documenté dans 99,4% des cas. 20,9% des établissements ont déclaré avoir mis en place une dispensation nominative des antibiotiques et plus du tiers sont en mode de dispensation global (tab. 52).

Tableau 52 : Mode de dispensation des antibiotiques dans les établissements

	Effectif	%
Global	434	36,3
Mixte	511	42,8
Nominatif	249	20,9

Le pourcentage d'établissements délivrant nominativement les antibiotiques n'est pas différent selon que leur statut est public ou privé. En revanche, pour un peu plus de la moitié des établissements publics, la dispensation est mixte alors que près de la moitié des établissements privés sont en dispensation globale ($p = 0,001$) (tab. 53).

Le mode de dispensation des antibiotiques est également variable selon la taille des établissements, En effet, plus la taille de l'établissement est importante, plus la dispensation est de type mixte. Inversement, plus l'établissement est petit, plus la dispensation est de type global ($p = 0,001$). En revanche, le pourcentage d'établissements délivrant de façon nominative les antibiotiques est relativement stable (autour de 20%). Toutefois, lorsque l'on regarde ces résultats en fonction de la taille et du statut des établissements, ce sont les établissements publics de moins de 200 lits et les établissements privés de plus de 200 lits qui dispensent le plus fréquemment les antibiotiques de façon nominative (respectivement 31,3% et 38,8%).

Enfin, les établissements délivrent plus souvent les antibiotiques de manière nominative quand ils ne possèdent pas de services de court séjour (45,3% versus 18,1% pour les établissements avec court séjour).

Tableau 53 : Mode de dispensation des antibiotiques en fonction de la structure des établissements

	Globale	Mixte	Nominative	p
Statut de l'établissement				
Public	185 (27,5)	351 (52,1)	138 (20,5)	
Privé	247 (48,0)	158 (30,7)	110 (21,4)	0,001
Taille de l'établissement				
<100	146 (62,1)	52 (21,9)	39 (16,5)	
100-199	138 (46,6)	92 (31,1)	66 (22,3)	
200-449	112 (30,8)	171 (47,0)	81 (22,3)	
≥ 450	37 (12,5)	195 (66,1)	63 (21,4)	0,001
Taille et statut				
Public <200 lits	71 (43,6)	41 (25,2)	51 (31,3)	
Privé <200 lits	211 (57,7)	102 (27,9)	53 (14,5)	0,001
Public ≥200 lits	114 (22,3)	310 (60,7)	87 (17,0)	
Privé ≥200 lits	35 (23,8)	55 (37,4)	57 (38,8)	0,001
Existence de services de court séjour				
Oui	366 (35,5)	478 (46,4)	186 (18,1)	
Non	31 (41,3)	10 (13,3)	34 (45,3)	0,001

Le mode de dispensation est plus souvent mixte (plutôt que global) lorsqu'il existe un comité du médicament au sein de l'établissement, un groupe spécifique chargé des antibiotiques et/ou un médecin référent. Le même phénomène est retrouvé lorsqu'il existe des recommandations, tant pour les antibiotiques qu'en dehors de ceux-ci (tab. 54).

Tableau 54 : Mode de dispensation des antibiotiques en fonction de l'organisation des établissements

	Globale	Mixte	Nominative	p
Comité du médicament				
Oui	219 (27,8)	401 (50,8)	169 (21,4)	
Non	211 (53,4)	106 (26,8)	78 (19,8)	0,001
Groupe spécifique « antibiotiques »				
Oui	46 (15,7)	189 (64,5)	58 (19,8)	
Non	168 (34,9)	207 (43,0)	106 (22,0)	0,001
Médecin référent				
Oui	60 (23,8)	141 (56,0)	51 (20,2)	
Non	371 (39,9)	365 (39,3)	193 (20,8)	0,001
Existence de recommandations pour les antibiotiques :				
Oui	241 (30,5)	385 (48,7)	165 (20,9)	
Non	193 (48,7)	121 (30,6)	82 (20,7)	0,001
Existence de recommandations en dehors des antibiotiques				
Oui	121 (29,7)	203 (49,9)	83 (20,4)	
Non	300 (40,7)	287 (38,9)	150 (20,4)	0,001

Le mode de dispensation n'est pas différent selon la part du budget « médicaments » allouée aux antibiotiques dans les établissements ($p = 0,077$) (tab. 55).

En revanche, c'est lorsque la dispensation est globale que les équivalents temps plein au sein de la pharmacie sont les moins nombreux et lorsqu'elle est mixte qu'ils sont en nombre le plus élevé, tant pour la totalité du personnel (médiane à 1,5 versus 3,8) que pour celui plus particulièrement susceptible d'être affecté à la délivrance des antibiotiques (médiane à 1,0 versus 3,0).

Par ailleurs, lorsque l'informatisation de la délivrance est complète, près d'un tiers des établissements dispensent les antibiotiques selon un mode nominatif contre moins de 20% lorsque cette dernière est partielle ou inexistante ($p = 0,006$).

D'autres résultats selon la structure de l'établissement sont présentés en annexe 11.

Tableau 55 : Mode de dispensation selon la part des antibiotiques dans le budget médicament, les effectifs (en équivalent temps plein) de la pharmacie et l'informatisation de la délivrance.

	Globale	Mixte	Nominative	p
Part des antibiotiques (%) dans le budget médicament				
Moyenne	13,1	13,8	12,3	
Médiane	12,0	12,7	10,5	
Min	0,1	1,5	0,02	
Max	70,0	60,0	50,0	0,077
Personnel total de la pharmacie (en ETP)				
Moyenne	3,5	7,5	4,8	
Médiane	1,5	3,8	2,8	
Min	0,1	0,25	0,2	
Max	200,0	105,0	51,7	<0,001
Personnel de la pharmacie pour la délivrance des antibiotiques (en ETP)				
Moyenne	2,3	4,8	3,2	
Médiane	1,0	3,0	2,5	
Min	0,1	0,1	0,2	
Max	120,0	68,0	16,0	<0,001
Informatisation de la délivrance				
Complète	55 (32,5)	60 (35,5)	54 (32,0)	
Partielle	145 (38,2)	170 (44,8)	65 (17,1)	
N'existe pas	199 (36,1)	245 (45,5)	107 (19,4)	0,006

3.4.2 Dispensation globale

3.4.2.1 Description des établissements : raisons et environnement

Les établissements délivrant les antibiotiques de façon globale sont surtout les cliniques médicales, les hôpitaux ruraux et les cliniques d'accouchement (mais leurs effectifs sont très faibles). La dispensation globale concerne respectivement 57,7%, 42,6% et 80,0% de ces catégories d'établissements, ainsi que 21,6% des centres hospitaliers généraux (tab. 56).

Tableau 56 : Catégories d'établissements en dispensation globale

Type d'établissement	Effectif	%
Centre Hospitalier Général	83	21,6
Clinique Médicale avec Pharmacie	207	57,7
Hôpital Rural	83	42,6
Hôpital Psychiatrique	10	12,4
Hôpital Privé	19	37,3
Centre Hospitalier Universitaire de l'AP	9	25,7
Centre Hospitalier Universitaire	2	6,1
Centre Hospitalier Spécialisé	6	40,0
Centre anticancéreux	3	21,4
Clinique d'accouchement	8	80,0
Hospices Civils de Lyon	2	25,0
Maternité	2	40,0
Centre hospitalier régional	0	0,0

La raison la plus fréquemment invoquée (dans 80,4% des cas) est l'insuffisance en personnel au niveau de la pharmacie. De plus, l'adoption de ce mode de dispensation apparaît comme liée à un choix financier dans plus d'un tiers des cas et à un nombre de prescriptions trop important (26% des réponses).

Parallèlement, 27,4% des établissements ont déclaré que les dépenses liées aux antibiotiques avaient baissé au cours des deux dernières années ; alors qu'un pourcentage équivalent (26,7%) déclaraient enregistrer le phénomène inverse. Par ailleurs, ils n'étaient que 10% environ à faire état d'une apparition ou d'une augmentation des résistances (tab. 57).

On trouvera en annexe 12 d'autres caractéristiques des établissements en dispensation globale.

Tableau 57 : Raisons du choix du mode de dispensation global et environnement

Raisons du choix de ce mode de dispensation :	Effectif	%
Nombre de prescriptions trop important		
Oui	113	26,0
Non	140	32,3
Choix financier de l'établissement		
Oui	148	34,1
Non	86	19,8
Personnel de la pharmacie insuffisant		
Oui	349	80,4
Non	35	8,1
Existence depuis 2 ans dans l'établissement :		
Baisse des dépenses des antibiotiques		
Oui	119	27,4
Non	180	41,5
Augmentation des dépenses		
Oui	116	26,7
Non	157	66,2
Apparition de résistances		
Oui	50	11,5
Non	201	46,3
Augmentation de résistances		
Oui	41	9,4
Non	189	43,5

3.4.2.2 Données comparatives selon le statut et la taille des établissements

Les raisons du choix de ce mode de dispensation ne diffèrent pas de manière significative entre établissements publics et privés. En revanche, les établissements publics ont plus souvent déclaré une augmentation des dépenses liées aux antibiotiques au cours des deux années précédentes (37,3% versus 19% pour les établissements privés, $p = 0,001$), ainsi que des phénomènes d'apparition (18,4% versus 6,1%, $p = 0,001$) ou d'augmentation (15,7% versus 4,9%, $p = 0,001$) des résistances (tab. 58).

Tableau 58 : Raisons du choix du mode de dispensation mixte et environnement

	Public	Privé	p
Raisons du choix de ce mode de dispensation :			
Nombre de prescriptions trop important			
Oui	41 (22,2)	71 (28,7)	
Non	66 (35,7)	74 (30,0)	0,378
Choix financier de l'établissement			
Oui	64 (34,6)	84 (34,0)	
Non	38 (20,5)	48 (19,4)	0,982
Personnel de la pharmacie insuffisant			
Oui	145 (78,4)	202 (81,8)	
Non	19 (10,3)	16 (6,5)	0,538
Existence depuis 2 ans dans l'établissement :			
Baisse des dépenses des antibiotiques			
Oui	42 (22,7)	77 (31,2)	
Non	83 (44,9)	95 (38,5)	0,213
Augmentation des dépenses			
Oui	69 (37,3)	47 (19,0)	
Non	53 (28,7)	102 (41,3)	0,001
Apparition de résistances			
Oui	34 (18,4)	15 (6,1)	
Non	65 (35,1)	135 (54,7)	0,001
Augmentation de résistances			
Oui	29 (15,7)	12 (4,9)	
Non	59 (31,9)	129 (52,2)	0,001

Malgré tout, la taille de l'établissement apparaît être un facteur de différence majeure entre secteurs public et privé dans le cadre du choix du type de dispensation.

C'est la raison pour laquelle il a semblé intéressant de continuer l'analyse des réponses en tenant compte de la taille des établissements. Pour ceux possédant moins de 200 lits, les mêmes éléments que précédemment sont retrouvés (tab. 59). En revanche, les raisons du choix de ce mode de dispensation, tout comme les variations des dépenses liées aux antibiotiques et les phénomènes de résistance, ne diffèrent pas de manière significative entre établissements publics et privés de plus de 200 lits (tab. 60).

Tableau 59 : Données comparatives selon le statut pour les petits établissements (<200 lits)

	Public	Privé	p
Raisons du choix de ce mode de dispensation :			
Nombre de prescriptions trop important			
Oui	12 (16,9)	57 (27,0)	
Non	29 (40,9)	65 (30,8)	0,281
Choix financier de l'établissement			
Oui	21 (29,6)	72 (34,1)	
Non	15 (21,1)	43 (20,4)	0,643
Personnel de la pharmacie insuffisant			
Oui	58 (81,7)	174 (82,5)	
Non	8 (11,3)	12 (5,7)	0,296
Existence depuis 2 ans dans l'établissement :			
Baisse des dépenses des antibiotiques			
Oui	12 (16,9)	66 (31,3)	
Non	27 (38,0)	78 (37,0)	0,058
Augmentation des dépenses			
Oui	23 (32,4)	36 (17,1)	
Non	17 (23,9)	88 (41,7)	0,007
Apparition de résistances			
Oui	12 (16,9)	11 (5,2)	
Non	24 (33,8)	117 (55,5)	0,001
Augmentation de résistances			
Oui	10 (14,1)	6 (2,8)	
Non	22 (31,0)	113 (53,6)	0,001

Tableau 60 : Données comparatives selon le statut pour les grands établissements (≥ 200 lits)

	Public		Privé		p
Raisons du choix de ce mode de dispensation :					
Nombre de prescriptions trop important					
Oui	29	(25,4)	14	(40,0)	0,395
Non	37	(32,5)	9	(25,7)	
Choix financier de l'établissement					
Oui	43	(37,7)	12	(34,3)	0,397
Non	23	(20,2)	5	(14,3)	
Personnel de la pharmacie insuffisant					
Oui	87	(76,3)	28	(80,0)	0,691
Non	11	(9,7)	4	(11,4)	
Existence depuis 2 ans dans l'établissement :					
Baisse des dépenses des antibiotiques					
Oui	30	(26,3)	11	(31,4)	0,378
Non	56	(49,1)	17	(48,6)	
Augmentation des dépenses					
Oui	46	(40,4)	11	(31,4)	0,278
Non	36	(31,6)	14	(40,0)	
Apparition de résistances					
Oui	22	(19,3)	4	(11,4)	0,133
Non	41	(36,0)	18	(51,4)	
Augmentation de résistances					
Oui	19	(16,7)	6	(17,1)	0,349
Non	37	(32,5)	16	(45,7)	

On trouvera en annexe 13 d'autres données comparatives selon le statut et la taille des établissements concernant.

3.4.3 Dispensation mixte

En moyenne, ce mode de dispensation a été mis en place en 1993 (min = 1963 et max = 1999).

3.4.3.1 Description des établissements : raisons et environnement

Les établissements disposant d'une dispensation mixte des antibiotiques sont surtout les centres hospitaliers universitaires (75,8% d'entre eux hors Assistance publique et 57,1% à l'AP) et les centres hospitaliers généraux (66%). Plus de la moitié (51%) des hôpitaux privés effectuent ce type de dispensation. Enfin, ce mode de dispensation concerne seulement 27,2% des hôpitaux psychiatriques et 22,1% des hôpitaux ruraux (tab. 61).

Tableau 61 : Catégories d'établissements en dispensation mixte

Type d'établissement	Effectif	%
Centre Hospitalier Général	254	66,0
Clinique Médicale avec Pharmacie	103	28,7
Hôpital Rural	43	22,1
Hôpital Psychiatrique	22	27,2
Hôpital Privé	26	51,0
Centre Hospitalier Universitaire de l'AP	20	57,1
Centre Hospitalier Universitaire	25	75,8
Centre Hospitalier Spécialisé	4	26,8
Centre anticancéreux	7	50,0
Clinique d'accouchement	0	0,0
Hospices Civils de Lyon	3	37,5
Maternité	2	40,0
Centre hospitalier régional	2	66,7

Le plus souvent, certaines familles d'antibiotiques seulement sont concernées. Il s'agit surtout des céphalosporines de 3^{ème} génération (citées dans 85,3% des cas), des quinolones de 2^{ème} génération (79,0%), des glycopeptides (72,8%), des aminosides (70,7) et de certaines pénicillines (carba., carboxy. et uréï dopénicillines, mentionnées dans 62,9% des cas) (tab.62).

Les deux facteurs le plus souvent cités à l'origine de cette sélection de familles d'antibiotiques sont la maîtrise a priori des dépenses liées aux antibiotiques (relevée dans 72,4% des cas) et la volonté de réaliser un début de dispensation nominative (59,9%). Par ailleurs, dans près d'un tiers des cas, la raison invoquée est une dépense d'antibiotiques trop élevée. Les phénomènes d'apparition ou d'augmentation des résistances interviennent de manière plus marginale.

Tableau 62 : Familles d'antibiotiques concernées et origine de cette sélection

	Effectif	%
Famille d'antibiotiques concernées		
Toutes les familles	73	14,3
Certaines familles	423	82,8
Pénicillines*	266	62,9
Aminosides	299	70,7
Macrolides	105	24,8
Sulfamides	36	8,5
Cyclines	47	11,1
Nitro-imidazolés	52	12,3
Glycopeptides	308	72,8
Synergistines	78	18,4
Rifamycines	99	23,4
Céphalosporines 3 ^{ème} génération	361	85,3
Quinolones 2 ^{ème} génération	334	79,0
Origine de cette sélection de familles :		
Maîtrise a priori de la dépense d'antibiotiques		
Oui	370	72,4
Non	20	3,9
Dépenses d'antibiotiques trop élevées		
Oui	156	30,5
Non	139	27,2
Apparition de résistances		
Oui	140	27,4
Non	159	31,1
Augmentation des résistances		
Oui	118	23,1
Non	162	31,7
Antibiotiques les plus utilisés		
Oui	75	14,7
Non	193	37,8
Volonté de réaliser un début de dispensation nominative		
Oui	306	59,9
Non	61	11,9

* carba-, carboxy- et uréï dopénicillines

Les services les plus souvent concernés sont les services de chirurgie, de médecine interne, de réanimation et de gynécologie-obstétrique. A l'opposé, les services de maladies infectieuses et d'hématologie n'ont été cités respectivement que dans 37,4% et 30,7% des cas (tab. 63).

C'est la volonté de réaliser un début de dispensation nominative qui est le plus souvent retrouvée comme moteur de sélection de ces services. Par ailleurs, dans un tiers des cas, c'est le fait que ces services soient parmi les plus grands consommateurs d'antibiotiques qui est à l'origine de cette sélection ; les problèmes de résistance n'étant cités que dans moins de 10% des cas.

Tableau 63 : Services concernés et origine de cette sélection

	Effectif	%
Services concernés (quand ils existent)		
Médecine interne	307	72,6
Maladies infectieuses	80	37,4
Hématologie	62	30,7
Oncologie	150	50,7
Psychiatrie	119	45,6
Pédiatrie	168	52,2
Urgences	218	55,1
Réanimation	251	65,4
Autres spécialités médicales	227	55,4
Gynéco-obstétrique	234	62,6
Chirurgie	323	74,4
Origine de cette sélection de services :		
Plus grands consommateurs		
Oui	141	27,6
Non	112	21,9
Apparition de résistances		
Oui	48	9,4
Non	172	33,7
Augmentation des résistances		
Oui	33	6,5
Non	179	35,0
Volonté de réaliser un début de dispensation nominative		
Oui	284	55,6
Non	44	8,6

Le plus souvent, cette délivrance se fait sur un document spécifique. En revanche, dans moins de la moitié des cas, la prescription est réservée aux médecins seniors et/ou référents et une vérification est effectuée par le pharmacien en liaison avec le laboratoire de bactériologie. Les recommandations n'ont de caractère contraignant que dans 20,7% des cas. Enfin, le plus souvent, aucune réévaluation n'est effectuée par un médecin senior et/ou référent dans les 72 heures et il n'existe pas de prescription nominative quotidienne (tab. 64).

Une évaluation des impacts a été réalisée dans un peu plus d'un tiers des cas au niveau économique et seulement dans près de 10% des cas au niveau clinique.

Tableau 64 : Conditions particulières accompagnant la dispensation et évaluation des impacts économiques et cliniques

	Effectif	%
Conditions particulières accompagnant la dispensation :		
Respect obligatoire des recommandations		
Oui	106	20,7
Non	253	49,5
Prescription sur un document spécifique		
Oui	290	56,8
Non	135	26,4
Prescription réservée aux médecins seniors et/ou référents		
Oui	235	46,0
Non	190	37,2
Réévaluation par un médecin senior et/ou référent dans les 72 heures		
Oui	85	16,6
Non	280	54,8
Vérification par le pharmacien en liaison avec le laboratoire de bactériologie		
Oui	223	43,6
Non	193	37,8
Prescription nominative quotidienne		
Oui	94	18,4
Non	299	58,5
Evaluation des impacts :		
Economiques		
Oui	189	37,0
Non	270	52,8
Cliniques		
Oui	55	10,8
Non	366	71,6

3.4.3.2 Données comparatives selon le statut et la taille des établissements

Dans les établissements privés comme publics, ce mode de dispensation concerne le plus souvent certaines familles d'antibiotiques seulement. Les quelques différences observées concernent les pénicillines (carba., carboxy. et uréï dopénicillines), les cyclines, les glycopeptides et les synergistines. Malgré tout, le poids relatif de ces classes est comparable entre les secteurs public et privé (tab. 65).

Il n'y a pas de différence statistiquement significative sur les facteurs à l'origine de cette sélection de familles d'antibiotiques, à l'exception de l'item « augmentation des résistances » qui est plus souvent reporté par les établissements publics (tab. 61).

Tableau 65 : Familles d'antibiotiques concernées et origine de cette sélection selon le statut des établissements

	Public	Privé	P
Famille d'antibiotiques concernées			
Toutes les familles	51 (14,5)	22 (13,9)	
Certaines familles	290 (82,6)	131 (82,9)	0,968
Pénicillines*	253 (87,2)	76 (58,0)	0,003
Aminosides	212 (73,1)	85 (64,9)	0,087
Macrolides	75 (25,9)	29 (22,1)	0,412
Sulfamides	20 (6,9)	15 (11,5)	0,117
Cyclines	22 (7,6)	24 (18,3)	0,001
Nitro-imidazolés	33 (11,4)	18 (13,7)	0,492
Glycopeptides	220 (75,9)	87 (66,4)	0,043
Synergistines	44 (15,2)	33 (25,2)	0,014
Rifamycines	66 (22,8)	32 (24,4)	0,708
Céphalosporines 3 ^{ème} génération	254 (87,6)	106 (80,9)	0,072
Quinolones 2 ^{ème} génération	233 (80,3)	99 (75,6)	0,267
Origine de cette sélection de familles :			
Maîtrise a priori de la dépense d'antibiotiques			
Oui	257 (73,2)	111 (70,3)	
Non	11 (3,1)	9 (5,7)	0,375
Dépenses d'antibiotiques trop élevées			
Oui	112 (31,9)	43 (27,2)	
Non	87 (24,8)	51 (32,3)	0,197
Apparition de résistances			
Oui	106 (30,2)	34 (21,5)	
Non	101 (28,8)	56 (35,4)	0,097
Augmentation des résistances			
Oui	95 (27,1)	22 (13,9)	
Non	102 (29,1)	59 (37,3)	0,004
Antibiotiques les plus utilisés			
Oui	49 (14,0)	26 (16,5)	
Non	132 (37,6)	59 (37,3)	0,750
Volonté de réaliser un début de dispensation nominative			
Oui	207 (59,0)	97 (61,4)	
Non	44 (12,5)	17 (10,8)	0,815

* carba-, carboxy- et uréï dopénicillines

En ce qui concerne les services intéressés par ce type de dispensation, ils sont en général plus souvent cités dans les établissements publics (quelle que soit leur orientation). Toutefois, il n'y a pas de différence statistiquement significative pour les services de psychiatrie, de réanimation, d'oncologie et de chirurgie (tab. 66).

Quant à l'origine de la sélection des services, la différence la plus importante entre secteurs public et privé porte sur la notion de plus grands consommateurs ; plus souvent retenue dans les établissements privés.

Tableau 66 : Services concernés et origine de cette sélection selon le statut des établissements

	Public	Privé	p
Services concernés (quand ils existent)			
Médecine interne	255 (78,0)	51 (53,7)	0,001
Maladies infectieuses	68 (42,0)	11 (21,6)	0,031
Hématologie	55 (37,2)	6 (11,3)	0,002
Oncologie	113 (54,6)	36 (40,9)	0,061
Psychiatrie	92 (48,2)	27 (38,6)	0,383
Pédiatrie	151 (59,9)	15 (22,1)	0,001
Urgences	194 (63,6)	23 (25,6)	0,001
Réanimation	188 (68,4)	62 (57,9)	0,152
Autres spécialités médicales	179 (59,1)	47 (44,3)	0,020
Gynéco-obstétrique	193 (67,7)	40 (46,0)	0,001
Chirurgie	221 (73,9)	101 (75,9)	0,552
Origine de cette sélection de services :			
Plus grands consommateurs			
Oui	80 (22,8)	60 (38,0)	0,002
Non	80 (22,8)	32 (20,3)	
Apparition de résistances			
Oui	35 (10,0)	12 (7,6)	0,060
Non	107 (30,5)	65 (41,1)	
Augmentation des résistances			
Oui	26 (7,4)	7 (4,4)	0,028
Non	110 (31,3)	68 (43,0)	
Volonté de réaliser un début de dispensation nominative			
Oui	189 (53,9)	94 (59,5)	0,030
Non	25 (7,1)	19 (12,0)	

Il n'y a pas de différence statistiquement significative entre établissements publics et privés au niveau des conditions particulières pouvant accompagner la dispensation et de l'évaluation des impacts économiques et cliniques (tab. 67).

Tableau 67 : Conditions particulières accompagnant la dispensation et évaluation des impacts selon le statut des établissements

	Public	Privé	p
Conditions particulières accompagnant la dispensation :			
Respect obligatoire des recommandations			
Oui	69	36 (22,8)	
Non	179 (51,0)	73 (46,2)	0,570
Prescription sur un document spécifique			
Oui	209 (59,5)	80 (50,6)	
Non	86 (24,5)	48 (30,4)	0,170
Prescription réservée aux médecins seniors et/ou référents			
Oui	169 (48,2)	65 (41,1)	
Non	131 (37,3)	58 (36,7)	0,085
Réévaluation par un médecin senior et/ou référent dans les 72 heures			
Oui	65 (18,5)	19 (12,0)	
Non	190 (54,1)	89 (56,3)	0,167
Vérification par le pharmacien en liaison avec le laboratoire de bactériologie			
Oui	159 (45,3)	64 (40,5)	
Non	132 (37,6)	59 (37,3)	0,356
Prescription nominative quotidienne			
Oui	70 (19,9)	24 (15,2)	
Non	203 (57,8)	94 (59,5)	0,400
Evaluation des impacts :			
Economiques			
Oui	141 (40,2)	47 (29,8)	
Non	178 (50,7)	91 (57,6)	0,063
Cliniques			
Oui	37 (10,5)	18 (11,4)	
Non	248 (70,7)	116 (73,4)	0,608

Lorsque l'on étudie ces résultats également en fonction de la taille des établissements, il n'existe pas de différence statistiquement significative, dans les petits établissements, entre secteurs public et privé, sur les familles d'antibiotiques concernées et les raisons de leur sélection, à l'exception des glycopeptides, plus souvent cités dans les établissements privés. Toujours dans cette catégorie d'établissements, les conditions particulières accompagnant la dispensation et les évaluation des impacts sont comparables entre secteurs public et privé (tab. 68).

Au sein des grands établissements, les cyclines sont plus souvent cités dans les établissements privés ; alors que les pénicillines (carba, carboxy et uréï dopénicillines) le sont dans les établissements publics (tab. 69).

Les raisons ayant conduit à cette sélection de familles ainsi que les conditions particulières accompagnant la dispensation, ne sont pas différentes dans les grands établissements selon leur statut. En revanche, l'évaluation des impacts économiques est plus fréquente dans les établissements publics (42,6% versus 27,3% dans le secteur privé, $p = 0,044$).

L'annexe 14 présente des données supplémentaires comparatives selon le statut et la taille des établissements.

Tableau 68 : Données comparatives selon le statut pour les petits établissements (<200 lits)

	Public	Privé	p
Famille d'antibiotiques concernées			
Toutes les familles	6 (14,6)	10 (9,8)	
Certaines familles	32 (78,0)	88 (86,3)	0,364
Pénicillines*	20 (62,5)	56 (63,6)	0,909
Aminosides	23 (71,9)	55 (62,5)	0,341
Macrolides	11 (34,4)	22 (25,0)	0,309
Sulfamides	5 (15,6)	9 (10,2)	0,415
Cyclines	5 (15,6)	16 (18,2)	0,744
Nitro-imidazolés	4 (12,5)	10 (11,4)	0,864
Glycopeptides	13 (40,6)	58 (65,9)	0,013
Synergistines	7 (21,9)	22 (25,0)	0,724
Rifamycines	6 (18,8)	21 (23,9)	0,553
Céphalosporines 3 ^{ème} génération	27 (84,4)	68 (77,3)	0,397
Quinolones 2 ^{ème} génération	22 (68,8)	62 (70,5)	0,857
Origine de cette sélection de familles :			
Maîtrise a priori de la dépense d'antibiotiques			
Oui	26 (63,4)	76 (74,5)	
Non	1 (2,4)	4 (3,9)	0,283
Dépenses d'antibiotiques trop élevées			
Oui	11 (26,8)	31 (30,4)	
Non	9 (22,0)	31 (30,4)	0,395
Apparition de résistances			
Oui	8 (19,5)	22 (21,6)	
Non	10 (24,4)	38 (37,3)	0,231
Augmentation des résistances			
Oui	6 (14,6)	13 (12,8)	
Non	12 (29,3)	39 (38,2)	0,599
Antibiotiques les plus utilisés			
Oui	8 (19,5)	16 (15,7)	
Non	10 (24,4)	41 (40,2)	0,203
Volonté de réaliser un début de dispensation nominative			
Oui	27 (65,9)	67 (65,7)	
Non	2 (4,9)	9 (8,8)	0,688

Tableau 68 (suite) : Données comparatives selon le statut pour les petits établissements (<200 lits)

	Public	Privé	p
Conditions particulières accompagnant la dispensation :			
Respect obligatoire des recommandations			
Oui	4 (9,8)	23 (22,6)	
Non	19 (46,3)	42 (41,2)	0,206
Prescription sur un document spécifique			
Oui	18 (43,9)	52 (51,0)	
Non	11 (26,8)	27 (26,5)	0,657
Prescription réservée aux médecins seniors et/ou référents			
Oui	23 (56,1)	42 (41,2)	
Non	9 (22,0)	32 (31,4)	0,262
Réévaluation par un médecin senior et/ou référent dans les 72 heures			
Oui	6 (14,6)	12 (11,8)	
Non	17 (41,5)	51 (50,0)	0,646
Vérification par le pharmacien en liaison avec le laboratoire de bactériologie			
Oui	12 (29,3)	37 (36,3)	
Non	17 (41,5)	37 (36,3)	0,718
Prescription nominative quotidienne			
Oui	3 (7,3)	12 (11,8)	
Non	25 (61,0)	60 (58,8)	0,731
Evaluation des impacts :			
Economiques			
Oui	9 (22,0)	32 (31,4)	
Non	26 (63,4)	53 (52,0)	0,433
Cliniques			
Oui	3 (7,3)	11 (10,8)	
Non	30 (73,2)	72 (70,6)	0,819

Tableau 69: Données comparatives selon le statut pour les grands établissements (³ 200 lits)

	Public	Privé	p
Famille d'antibiotiques concernées			
Toutes les familles	45 (14,5)	11 (20,0)	
Certaines familles	258 (83,2)	43 (78,2)	0,304
Pénicillines*	169 (65,5)	20 (46,5)	0,017
Aminosides	189 (73,3)	30 (69,8)	0,634
Macrolides	64 (24,8)	7 (16,3)	0,223
Sulfamides	15 (5,8)	6 (14,0)	0,052
Cyclines	17 (6,6)	8 (18,6)	0,008
Nitro-imidazolés	29 (11,2)	8 (18,6)	0,173
Glycopeptides	207 (80,2)	29 (67,4)	0,059
Synergistines	37 (14,3)	11 (25,6)	0,623
Rifamycines	60 (23,3)	11 (25,6)	0,739
Céphalosporines 3 ^{ème} génération	227 (88,0)	38 (88,4)	0,942
Quinolones 2 ^{ème} génération	211 (81,8)	37 (86,0)	0,497
Origine de cette sélection de familles :			
Maîtrise a priori de la dépense d'antibiotiques			
Oui	231 (74,5)	35 (63,6)	
Non	10 (3,2)	5 (9,1)	0,075
Dépenses d'antibiotiques trop élevées			
Oui	101 (32,6)	12 (21,8)	
Non	78 (25,2)	20 (36,4)	0,140
Apparition de résistances			
Oui	98 (31,6)	12 (21,8)	
Non	91 (29,4)	18 (32,7)	0,342
Augmentation des résistances			
Oui	89 (28,7)	9 (16,4)	
Non	90 (29,0)	20 (36,4)	0,153
Antibiotiques les plus utilisés			
Oui	41 (13,2)	10 (18,2)	
Non	122 (39,4)	18 (32,7)	0,501
Volonté de réaliser un début de dispensation nominative			
Oui	180 (58,1)	30 (54,6)	
Non	42 (13,6)	8 (14,6)	0,888

*carba-, carboxy- et uréidopénicillines

Tableau 69 (suite) : Données comparatives selon le statut pour les grands établissements (³ 200 lits) en cas de dispensation mixte

	Public	Privé	p
Conditions particulières accompagnant la dispensation :			
Respect obligatoire des recommandations			
Oui	65 (21,0)	13(23,6)	0,513
Non	160(51,6)	31(56,4)	
Prescription sur un document spécifique			
Oui	191(61,6)	28(50,9)	0,094
Non	75(24,2)	21(38,2)	
Prescription réservée aux médecins seniors et/ou référents			
Oui	146(47,1)	22(40,0)	0,533
Non	122(39,5)	26(47,3)	
Réévaluation par un médecin senior et/ou référent dans les 72 heures			
Oui	59(19,0)	7(12,7)	0,183
Non	173(55,8)	38(69,1)	
Vérification par le pharmacien en liaison avec le laboratoire de bactériologie			
Oui	147(47,4)	27(49,1)	0,673
Non	115(37,1)	22(40,0)	
Prescription nominative quotidienne			
Oui	67(21,6)	12(21,8)	0,724
Non	178(57,4)	34(61,8)	
Évaluation des impacts :			
Economiques			
Oui	132(42,6)	15(27,3)	0,044
Non	152(49,0)	37(67,3)	
Cliniques			
Oui	34(11,0)	7(12,7)	0,219
Non	218(70,3)	43(78,2)	

3.4.4 Dispensation nominative

En moyenne, ce type de dispensation a été mis en place en 1992, avec des extrêmes allant de 1961 à 1999 (médiane = 1994).

3.4.4.1 Description des établissements : raisons et environnement

Ce sont essentiellement les hôpitaux psychiatriques qui délivrent nominativement les antibiotiques : 60,5% d'entre eux appliquent en effet ce mode de dispensation. Par ailleurs, un tiers environ des hôpitaux ruraux, des centres hospitaliers spécialisés et des centres hospitaliers régionaux sont concernés par la dispensation nominative. Au contraire, entre 10 et 15% seulement des centres hospitaliers généraux, des cliniques médicales avec pharmacie et des hôpitaux privés ont développé ce mode de dispensation (tab. 70).

Tableau 70 : Catégories d'établissements en dispensation nominative

	Effectif	%
Type d'établissement		
Centre Hospitalier Général	48	12,5
Clinique Médicale avec Pharmacie	49	13,7
Hôpital Rural	69	35,4
Hôpital Psychiatrique	49	60,5
Hôpital Privé	6	11,8
Centre Hospitalier Universitaire de l'AP	6	17,1
Centre Hospitalier Universitaire	6	18,2
Centre Hospitalier Spécialisé	5	33,3
Centre anticancéreux	4	28,6
Clinique d'accouchement	2	20,0
Hospices Civils de Lyon	3	37,5
Maternité	1	20,0
Centre hospitalier régional	1	33,3

Le plus souvent, l'établissement applique ce type de dispensation car tous les médicaments sont dispensés de cette façon (raison invoquée dans 59,8% des cas) ou parce qu'il existe la volonté de réaliser un début de dispensation nominative de tous les médicaments dans l'établissement (41,8% des cas), ou encore afin de maîtriser les dépenses allouées aux antibiotiques (51,0% des cas) (tab. 71).

Tableau 71 : Origine de la mise en place de la dispensation nominative

	Effectif	%
Origine de la mise en place :		
Maîtrise de la dépense d'antibiotiques		
Oui	127	51,0
Non	48	19,3
Dépenses d'antibiotiques trop élevées		
Oui	43	17,3
Non	107	43,0
Apparition de résistance		
Oui	38	15,3
Non	112	45,0
Augmentation des résistances		
Oui	29	11,6
Non	113	45,4
Volonté de réaliser un début de dispensation nominative totale		
Oui	104	41,8
Non	58	23,3
Dispensation nominative totale		
Oui	149	59,8
Non	48	19,3

Dans près de la moitié des cas, la prescription reste réservée aux médecins seniors et/ou référents et une vérification est effectuée par le pharmacien en liaison avec le laboratoire de bactériologie. Par ailleurs, dans 41,0% des cas, la prescription est nominative et quotidienne. En revanche, le respect des recommandations n'est obligatoire que dans moins d'un tiers des cas et 10% des établissements seulement déclarent qu'une réévaluation de la prescription est réalisée par un médecin senior et/ou référent dans les 72 heures (tab. 72).

Là encore, l'évaluation des impacts est peu fréquente et concerne dans 28,8% des cas le volet économique et 13,3% des cas le volet clinique.

Tableau 72 : Conditions particulières accompagnant la dispensation nominative et évaluation des impacts économiques et cliniques

	Effectif	%
Conditions particulières accompagnant la dispensation :		
Respect obligatoire des recommandations		
Oui	70	28,1
Non	110	44,2
Prescription sur un document spécifique		
Oui	111	44,6
Non	86	34,5
Prescription réservée aux médecins seniors et/ou référents		
Oui	123	49,4
Non	87	34,9
Réévaluation par un médecin senior et/ou référent dans les 72 heures		
Oui	25	10,0
Non	145	58,2
Vérification par le pharmacien en liaison avec le laboratoire de bactériologie		
Oui	114	45,8
Non	90	36,1
Prescription nominative quotidienne		
Oui	102	41,0
Non	94	37,8
Evaluation des impacts :		
Economiques		
Oui	72	28,9
Non	161	64,7
Cliniques		
Oui	33	13,3
Non	187	75,1

3.4.4.2 Données comparatives selon le statut et la taille des établissements

Les dépenses trop élevées d'antibiotiques sont plus souvent citées dans le secteur public comme étant à l'origine de la mise en place de la dispensation nominative (20,3% des cas versus 6,1% dans les établissements privés). Il n'y a pas de différence statistiquement significative par ailleurs (tab. 73).

Concernant les conditions particulières entourant ce type de dispensation, les établissements privés déclarent plus souvent effectuer une vérification de la prescription par le pharmacien en liaison avec le laboratoire de bactériologie (54,6% versus 39,1% dans le public). Enfin, l'évaluation des impacts cliniques semble également deux fois plus fréquente dans le secteur privé que public (19,1% versus 8,7%).

Tableau 73 : Données comparatives selon le statut des établissements en cas de dispensation nominative (N=248)

	Public	Privé	p
Origine de la mise en place :			
Maîtrise de la dépense d'antibiotiques			
Oui	71 (51,5)	56 (50,9)	0,230
Non	22 (15,9)	26 (23,6)	
Dépenses d'antibiotiques trop élevées			
Oui	28 (20,3)	15	0,024
Non	49 (35,5)	58 (52,7)	
Apparition de résistance			
Oui	22 (15,9)	16 (14,6)	0,381
Non	57 (41,3)	55 (50,0)	
Augmentation des résistances			
Oui	16 (11,6)	13 (11,8)	0,167
Non	56 (40,6)	57 (51,8)	
Volonté de réaliser un début de dispensation nominative totale			
Oui	54 (39,1)	50 (45,5)	0,581
Non	33 (23,9)	25 (22,7)	
Dispensation nominative totale			
Oui	82 (59,4)	67 (60,9)	0,872
Non	26 (18,8)	22 (20,0)	
Conditions particulières accompagnant la dispensation :			
Respect obligatoire des recommandations			
Oui	41 (29,7)	29 (26,4)	0,485
Non	56 (40,6)	53 (48,2)	
Prescription sur un document spécifique			
Oui	59 (42,8)	51 (46,4)	0,700
Non	51 (37,0)	35 (31,8)	
Prescription réservée aux médecins seniors et/ou référents			
Oui	72 (52,2)	50 (45,5)	0,478
Non	44 (31,9)	43 (39,1)	
Réévaluation par un médecin senior et/ou référent dans les 72 heures			
Oui	17 (12,3)	8 (7,3)	0,287
Non	75 (54,4)	69 (62,7)	
Vérification par le pharmacien en liaison avec le laboratoire de bactériologie			
Oui	54 (39,1)	60 (54,6)	0,038
Non	58 (42,0)	31 (28,2)	
Prescription nominative quotidienne			
Oui	63 (45,7)	39 (35,5)	0,196
Non	46 (33,3)	48 (43,6)	
Evaluation des impacts :			
Economiques			
Oui	44 (31,9)	28 (25,5)	0,526
Non	85 (61,6)	75 (68,2)	
Cliniques			
Oui	12 (8,7)	21 (19,1)	0,016
Non	105 (76,1)	81 (73,6)	

Lorsque l'on compare ces données en fonction de la taille des établissements, l'augmentation des résistances est plus souvent rapportée dans les petits établissements privés (11,3% versus 2,0% pour les petits établissements publics). Par ailleurs, la prescription sur un document spécifique y est également deux fois plus fréquente. Enfin, l'évaluation des impacts cliniques, bien que plus souvent indiquée dans le secteur privé, ne présente pas de différence statistiquement significative ($p = 0,073$) (tab. 74).

Au sein des grands établissements, la maîtrise de la dépense liée aux antibiotiques ainsi que les dépenses observées trop élevées sont plus souvent indiquées comme étant à l'origine de la mise en place de ce type de dispensation dans le secteur public. Le respect obligatoire des recommandations y est également plus fréquent (33,3% versus 12,3% dans le secteur privé), alors qu'au contraire, la vérification de la prescription par le pharmacien en liaison avec le laboratoire de bactériologie est plus souvent rapportée dans le secteur privé (66,7% des cas versus 44,8% pour le public). Comme dans les petits établissements, l'évaluation des impacts cliniques est plus souvent indiquée dans le secteur privé, mais, cette fois, de manière statistiquement significative ($p=0,011$) (tab. 75).

L'annexe 15 présente d'autres données comparatives en fonction du statu et de la taille des établissements.

Tableau 74: Données comparatives selon le statut pour les petits établissements (<200 lits)

Origine de la mise en place :	Public	Privé	p
Maîtrise de la dépense d'antibiotiques			
Oui	26 (51,0)	35 (66,0)	
Non	10 (19,6)	8 (15,1)	0,285
Dépenses d'antibiotiques trop élevées			
Oui	8 (15,7)	11 (20,8)	
Non	20 (39,2)	25 (47,2)	0,388
Apparition de résistance			
Oui	6 (11,8)	8 (15,1)	
Non	21 (41,2)	28 (52,8)	0,295
Augmentation des résistances			
Oui	1 (2,0)	6 (11,3)	
Non	22 (43,1)	30 (56,6)	0,024
Volonté de réaliser un début de dispensation nominative totale			
Oui	23 (45,1)	30 (56,6)	
Non	12 (23,5)	8 (15,1)	0,423
Dispensation nominative totale			
Oui	35 (68,6)	36 (68,0)	
Non	8 (15,7)	9 (17,0)	0,983
Conditions particulières accompagnant la dispensation :			
Respect obligatoire des recommandations			
Oui	12 (23,5)	22 (41,5)	
Non	18 (35,3)	19 (35,9)	0,068
Prescription sur un document spécifique			
Oui	13 (25,5)	28 (52,8)	
Non	21 (41,2)	13 (24,5)	0,017
Prescription réservée aux médecins seniors et/ou référents			
Oui	23 (45,1)	25 (47,2)	
Non	15 (29,4)	19 (35,9)	0,537
Réévaluation par un médecin senior et/ou référent dans les 72 heures			
Oui	4 (7,8)	4 (7,6)	
Non	23 (45,1)	35 (66,0)	0,079
Vérification par le pharmacien en liaison avec le laboratoire de bactériologie			
Oui	15 (29,4)	22 (41,5)	
Non	21 (41,2)	18 (34,0)	0,436
Prescription nominative quotidienne			
Oui	23 (45,1)	23 (43,4)	
Non	11 (21,6)	19 (35,9)	0,184
Evaluation des impacts :			
Economiques			
Oui	14 (27,5)	11 (20,8)	
Non	33 (64,7)	36 (67,9)	0,653
Cliniques			
Oui	3 (5,9)	11 (20,8)	
Non	42 (82,4)	35 (66,0)	0,073

Tableau 75 : Données comparatives selon le statut pour les grands établissements (³ 200 lits)

Origine de la mise en place	Public	Privé	p
Maîtrise de la dépense d'antibiotiques			
Oui	45 (51,7)	21 (36,8)	0,030
Non	12 (13,8)	18 (31,6)	
Dépenses d'antibiotiques trop élevées			
Oui	20 (23,0)	4 (7,0)	0,005
Non	29 (33,3)	33 (57,9)	
Apparition de résistance			
Oui	16 (18,4)	8 (14,0)	0,706
Non	36 (41,4)	27 (47,4)	
Augmentation des résistances			
Oui	15 (17,2)	7 (12,3)	0,548
Non	34 (39,1)	27 (47,4)	
Volonté de réaliser un début de dispensation nominative totale			
Oui	31 (35,6)	20 (35,1)	0,718
Non	21 (24,1)	17 (29,8)	
Dispensation nominative totale			
Oui	47 (54,0)	31 (54,4)	0,923
Non	18 (20,7)	13 (22,8)	
Conditions particulières accompagnant la dispensation :			
Respect obligatoire des recommandations			
Oui	29 (33,3)	7 (12,3)	0,016
Non	38 (43,7)	34 (59,7)	
Prescription sur un document spécifique			
Oui	46 (52,9)	23 (40,4)	0,245
Non	30 (34,5)	22 (38,6)	
Prescription réservée aux médecins seniors et/ou référents			
Oui	49 (56,3)	25 (43,9)	0,340
Non	29 (33,3)	24 (42,1)	
Réévaluation par un médecin senior et/ou référent dans les 72 heures			
Oui	13 (14,9)	4 (7,0)	0,270
Non	52 (59,8)	34 (59,7)	
Vérification par le pharmacien en liaison avec le laboratoire de bactériologie			
Oui	39 (44,8)	38 (66,7)	0,029
Non	37 (42,5)	13 (22,8)	
Prescription nominative quotidienne			
Oui	40 (46,0)	16 (28,1)	0,090
Non	35 (40,2)	29 (50,9)	
Evaluation des impacts :			
Economiques			
Oui	30 (34,5)	17 (29,8)	0,376
Non	52 (59,8)	39 (68,4)	
Cliniques			
Oui	9 (10,3)	10 (17,5)	0,011
Non	63 (72,4)	46 (80,7)	

4 DISCUSSION

4.1 VALIDITE DE L'ETUDE

Avant de discuter les résultats de cette étude, il convient de détailler certaines de ces spécificités. En effet, les messages clés ne peuvent prendre leur valeur qu'après une description des qualités et des limites de l'étude.

4.1.1 Structure de l'échantillon

Au départ, l'étude se voulait exhaustive mais certains types d'établissements ont toutefois été sélectionnés, ce qui pourrait donner une image biaisée de la réalité. En fait, cette sélection vise juste à retenir que les établissements les plus concernés par le problème étudié. Inclure des établissements, qui n'ont pas pour mission de mettre en œuvre régulièrement des traitements antibiotiques, aurait modifié les résultats par inclusion de structures non concernées (on obtient dans ce cas une sous estimation de toutes les fréquences). La question pouvait se poser pour les centres d'hémodialyse. Ils ont été inclus, dans un premier temps, mais devant le taux de réponses observé excessivement faible (sûrement la preuve d'un sentiment d'être peu concerné par le sujet), il a été décidé de ne pas faire de relance sur ce type de structure (ce point est d'ailleurs précisé en sous titre de l'étude).

4.1.2 Taux de réponse et questionnaires communs

La prise en compte des questionnaires communs apparaît comme un point délicat dans cette étude : en effet, certains établissements ont signalé qu'ils n'avaient pas envoyé de questionnaire car leurs réponses correspondaient à ce qui était mentionné dans un autre questionnaire déjà envoyé (plusieurs établissements peuvent être regroupés en une même entité administrative, avec la même politique). 174 réponses supplémentaires ont ainsi été obtenues (14,5%), en plus des 1201 initialement reçues. Le poids de celles-ci varient fortement suivant le type de structure : il est inexistant pour certaines et dépassent les 50% pour les CHU hors assistance publique. Deux attitudes étaient possibles : soit doubler dans la base de données la ligne correspondant au questionnaire déjà reçu pour toutes les questions spécifiques aux recommandations et à la dispensation, soit raisonner en termes d' « entité administrative » (les résultats correspondant alors à une vision de ce qui se passe dans les « entités administratives »). La première attitude permet de raisonner en terme d' « établissements » mais nécessitait de rompre l'anonymat. Par ailleurs, les structures ayant le plus de réponses communes sont des structures ayant finalement un poids faible dans l'échantillon. En conséquence, son impact sur les résultats pouvait à priori être considéré comme négligeable, même si ces établissements avaient une approche particulière par rapport à l'ensemble des établissements de l'étude. La seconde approche (qui a été finalement retenue) simplifie la mise en œuvre de l'analyse et surtout minimise les risques d'erreurs sur les variables quantitatives car aucune vérification sur site n'était possible afin de s'assurer que les informations fournies pour l'établissement correspondaient bien à celles de l'établissement et non à l'ensemble de l' « entité administrative » (couvrant les questionnaires reçus et les questionnaires communs). Il est vrai que dans ces conditions, les conclusions ne peuvent être présentés que pour les « entités administratives ». Malgré tout, l'approche retenue, tout en simplifiant l'analyse, ne diminue que dans une faible mesure la précision des résultats.

En revanche, les questionnaires communs ont été intégrés dans le calcul du taux de réponse, puisqu'ils reflètent la participation effective des différents établissements (confiance dans les résultats).

4.1.3 Anonymat

Un autre point concerne l'anonymat de cette étude : il est clair que dans les conditions retenues pour mener l'étude, un contrôle qualité des données sur site n'était pas possible, pas plus des contrôles de cohérence avec les établissements. Toutefois, on peut admettre que par l'envoi du questionnaire au directeur ou son représentant légal, la responsabilité de ce dernier était alors engagée sur la qualité des informations recueillies. Par ailleurs, un certain nombre de vérifications de la base de données ont été mises en place pour minimiser l'impact de cette absence de contrôle qualité. De plus, cet anonymat permet d'envisager que les établissements aient pu s'exprimer plus librement qu'ils ne l'auraient fait si l'étude n'avait pas été menée dans ces conditions.

4.1.4 Contexte des accréditations hospitalières

Le contexte actuel des accréditations hospitalières peut avoir aussi influencé les réponses et la participation à l'étude. L'influence de ce contexte sur les résultats est difficile à mesurer. En effet, plusieurs attitudes peuvent s'envisager : (i) non-participation à l'étude, même si celle-ci est anonyme, pour éviter de montrer que l'établissement n'est pas encore doté d'une organisation établie comme optimale pour maîtriser l'utilisation des antibiotiques (cette attitude aurait pour conséquence « d'embellir » les résultats par rapport à la réalité) ; (ii) participation à l'étude surtout si l'établissement n'est pas encore doté d'une organisation optimale puisque l'anonymat permet de dire ce que l'on souhaite vraiment dire (cette attitude aurait pour conséquence de « noircir » les résultats par rapport à la réalité) ; (iii) même si l'étude est anonyme, le fait que celle-ci soit menée par l'administration, dans le contexte des accréditations, laisse une certaine suspicion sur la réalité de l'anonymat ce qui amène certains établissements non encore doté d'une organisation optimale à ne pas participer (même conséquence que le premier point. Comme il est impossible de savoir quelle a été l'attitude prédominante, il est difficile de mesurer l'impact de celles-ci. Les taux de réponses permettent toutefois de relativiser tout ceci. Dans le cas présent, de rapides calculs en utilisant l'hypothèse du biais maximum (dans un sens ou dans l'autre) montre que l'on ne peut pas passer d'une situation qui était « blanche » à une situation qui serait « noire ».

Enfin, les pourcentages ont leur intérêt mais la transformation qualitative de ceux-ci est déjà très informative.

4.1.5 Vérification de la base de données

L'anonymat ne permettait pas de mettre en place des vérifications directes auprès des établissements. Malgré tout, il n'était pas possible de laisser dans la base de données des incohérences ou des données aberrantes. L'ensemble des modifications est présenté en annexe et montre essentiellement une attitude prudente dans les choix effectués. En effet, en cas de données incohérentes ou de données vraiment aberrantes, la(les) réponse(s) a(ont) été considérée(s) comme une(des) donnée(s) manquante(s). Concernant la taille de l'établissement, pour minimiser le risque de ne pas pouvoir prendre en compte un établissement dans le cadre d'une analyse incluant la taille, la décision a été prise de remplacer toute donnée manquante sur le questionnaire par le nombre de lits contenu dans le fichier TVF. Cette décision amène à légèrement sous-estimer la taille réelle des établissements de l'échantillon (sur la base de la comparaison, quand elles existent, des tailles sur le questionnaire et dans le fichier TVF) mais a été jugée acceptable dans la mesure où seul l'ordre de grandeur de la taille de l'établissement importait (utilisation du paramètre sous forme de classes). Enfin, sur certains paramètres, comme il n'était pas possible de prendre une décision, le rapport reste prudent en insistant sur leur limite.

4.1.6 Fonction de la personne ayant répondu au questionnaire et différences suivant le type d'établissement

Devant certains résultats qui peuvent paraître surprenants, un biais peut être envisagé. La fonction du répondeur (médecin, pharmacien...) pourrait facilement et hâtivement être mise en avant pour les expliquer. Malgré tout, il convient de faire les remarques suivantes : (i) il ne faut pas oublier que le directeur s'engageait par son choix pour son établissement ; (ii) à considérer qu'une information existe dans l'établissement mais ne soit pas à la connaissance de la personne ayant rempli le questionnaire, cela revient, d'une certaine manière, à une situation où des informations importantes ne sont pas à la connaissance de tous les principaux acteurs de l'établissement, ce qui est peu différent, pour le résultat, d'une situation d'absence d'informations ; (iii) pour un certain nombre de réponses, il a semblé utile de présenter une analyse suivant le type de personne ayant répondu au questionnaire et celle-ci montre, certes quelques différences, mais pas de positionnement radicalement différent.

De la même manière, comme une plus grande connaissance du fonctionnement de certains établissements peut amener des réactions de « surprise » devant certains résultats, les résultats propres à certains types d'établissements ont été présentés

4.1.7 Délivrance et dispensation

Concernant la deuxième partie de l'étude, une certaine ambiguïté existe dans la présentation des questions. Ainsi, la différence entre la notion de « délivrance » et de « dispensation » peut ne pas apparaître évidente (la dispensation imposant l'analyse de la prescription par le pharmacien avant délivrance proprement dite des médicaments). Au travers des réponses apportées, quand seule une délivrance peut être effectuée dans l'établissement, le terme « dispensation nominative » a pu être compris, dans un certain nombre de cas ; comme « délivrance nominative ». Dans ces conditions, on peut tout à fait imaginer que certains établissements, qui connaissent parfaitement la distinction entre délivrance et dispensation, aient déclaré une dispensation globale parce qu'ils n'assuraient qu'une délivrance nominative ou mixte des antibiotiques, tout comme certains établissements ont pu déclarer une dispensation mixte ou nominative alors qu'ils n'assurent, en fait, qu'une délivrance mixte ou nominative.

4.2 DISCUSSION DES RESULTATS

4.2.1 Structure de l'échantillon

L'échantillon est constitué, pour près des trois-quarts par les CHG, les cliniques médicales et les hôpitaux ruraux (ces 3 types représentant 77,5% des établissements français). Or, fréquemment dans les discussions concernant l'hospitalisation, les réactions observées correspondent à des images d'une situation observée dans un CHU, alors que dans notre étude, comme dans le tissu hospitalier français, les CHU ne représentent que 10% des établissements (au niveau français, les CHU représentent 7,6% des établissements et 16,3% des lits d'hospitalisation traditionnelle). Cette étude offre ainsi la possibilité d'avoir une vision globale sur deux questions importantes au niveau de l'ensemble du « tissu » hospitalier français et replace les résultats dans un cadre plus large que celui des seuls CHU.

4.2.2 Organisation des établissements

Près des deux tiers des établissements (plus de 80% des lits enquêtés) ont déclaré posséder un comité du médicament, alors que celui-ci n'était pas obligatoire à la date de réalisation de l'étude. Ce chiffre montre bien que la majorité des établissements étaient déjà sensibles à ce concept avant même qu'il ne soit rendu obligatoire.

Par ailleurs, un médecin référent pour la prescription des antibiotiques est présent dans moins d'un quart des établissements, ce qui peut sembler faible compte tenu du problème de la résistance aux antibiotiques dans les établissements français.

L'informatisation de la délivrance, que l'on pouvait imaginer en 2000 bien avancée, semble en être encore à ces débuts, puisque dans près de la moitié des établissements celle-ci n'existe pas et qu'elle n'est que partielle dans près d'un tiers des cas.

Enfin, la formation ou l'information sur le bon usage des antibiotiques est peu développée puisque moins de 20% déclarent en faire.

L'ampleur des tâches des uns et des autres dans les établissements et l'absence de temps réservé à l'amélioration des pratiques de soins sont sûrement les deux principaux déterminants de ce constat.

4.2.3 Les recommandations dans les établissements français.

65,9% des établissements ont déclaré avoir au moins un type de recommandations et en considérant que les établissements n'ayant pas répondu à cette question n'ont pas de recommandations (hypothèse du biais maximum), le taux de recommandations reste toujours très élevé pour certaines structures (CHG, CHU...). En revanche, pour d'autres (clinique médicale avec pharmacie, hôpital rural...), les pourcentages sont alors beaucoup plus faibles. L'étude de la taille et du statut (public, privé) de l'établissement montre que c'est la taille qui influence énormément la présence de recommandations et non le statut. Compte tenu que les taux de réponses les plus faibles sont observés pour les types d'établissements ayant les tailles les plus petites et, sauf à imaginer que les petits établissements non répondeurs ont beaucoup de recommandations, l'hypothèse du biais maximum prend alors tout son intérêt.

Quand des recommandations existent, on remarque qu'il s'agit le plus souvent de recommandations pour tout l'hôpital et d'un guide économique. Dans ces recommandations, ce sont les établissements publics et de plus de 200 lits qui incorporent le plus fréquemment une dimension économique. Cette orientation se retrouve encore plus dans la question sur l'origine des recommandations ou guides puisque la « préoccupation à priori de maîtriser les dépenses de santé » apparaît comme la réponse la plus souvent citée (près de 80% des cas) alors que le désir d'harmonisation vient en deuxième position, mais que la préoccupation des résistances n'est mentionnée, quel que soit le mode d'analyse des données, que dans moins d'un tiers des cas. On notera au passage que les CHU sont plus sensibles au problème des résistances mais mettent d'abord en avant la maîtrise des dépenses.

L'analyse suivant le type de structure ou la taille montre un fait intéressant : autant il peut exister des variations sur les objectifs des recommandations selon qu'il s'agit d'un établissement public ou privé ou encore selon la taille, autant, sur le sujet de la maîtrise des dépenses, on ne trouve pas de différences selon ces deux critères. Il semble bien s'agir là d'une préoccupation forte et constante dans les établissements français.

Dans ce contexte, la participation relative des CLINs dans la rédaction des recommandations apparaît alors comme tout à fait cohérente ; comme l'est tout autant la faible présence dans les établissements d'un médecin référent (indépendamment de la taille ou du statut de l'établissement).

L'utilisation comme source de données, pour la réalisation des recommandations, des conférences de consensus et de l'analyse des prix du marché semblent en accord avec les objectifs et correspond à une bonne intégration de la synthèse de la littérature.

Si près de 50% des établissements font porter les recommandations sur toutes les familles d'antibiotiques, les grands établissements le font plus souvent que les petits. Dans le cas où seules certaines familles seraient concernées, on note des pourcentages relativement faibles pour les familles devant faire l'objet d'une attention particulière en vue d'éviter le développement des résistances (pénicillines particulières, glycopeptides...). Cette attitude, comme on va le voir ci-dessous, montre que les grands établissements ont tendance à avoir des recommandations plus larges, plus détaillées que les établissements de petite taille.

Les réponses à la question sur les services concernés par les recommandations apparaissent un peu surprenante puisque, sauf pour la chirurgie (avec toutefois moins de 80% des services concernés et des recommandations portant très souvent sur l'antibioprophylaxie liée aux actes chirurgicaux, la problématique étant donc différente de celle de l'antibiorésistance), on ne retrouve pas les services les plus exposés par les risques liés à l'usage des antibiotiques. Cette situation est d'autant plus surprenante que ces services sont en même temps les services qui dépensent le plus pour les antibiotiques. On pourrait imaginer qu'il y a des protocoles de prise en charge spécifiques dans ces services, mais cela aurait dû être pris en considération dans les réponses puisque les recommandations spécifiques à certains services étaient envisagées au début du questionnaire.

Les questions concernant le contenu des recommandations ou guides sont souvent peu documentées. En effet, le taux de réponse le plus élevé concerne l'item : « modalités de mise en place d'une antibioprophylaxie » mais n'atteint pas les 80%. L'interprétation de ces données doit donc rester prudente ; on se bornera à constater que les établissements de grande taille semble avoir des recommandations plus riches que les autres établissements.

Cependant, la nature et le contenu de ces recommandations sont très variables d'un établissement à l'autre. Par ailleurs, la mise en place de ces recommandations est récente (1995 en moyenne), témoignant d'une culture encore émergente en « evidence based-medicine ».

4.2.4 Mode de dispensation des antibiotiques

Seulement 20% des établissements ayant participé à l'enquête déclarent avoir mis en place une dispensation nominative des antibiotiques.

Une première hypothèse qui pourrait être avancée pour expliquer ce constat est le manque en personnel au niveau de la pharmacie. En effet, c'est le facteur limitatif le plus fréquemment invoqué par les établissements qui appliquent encore une dispensation globale. Certes, les effectifs en personnel au niveau de la pharmacie semblent moins nombreux dans ce type d'établissement que dans ceux appliquant une délivrance nominative ; cependant, les limites présentées sur les effectifs rendent toute investigation plus fine du sujet difficile (de plus il faudrait tenir compte de la taille de l'établissement).

L'organisation des établissements semble également intervenir (la présence d'un comité du médicament ou d'un médecin référent est liée à une fréquence plus élevée de dispensation de type mixte), mais de manière relative puisque la proportion d'établissement sous dispensation nominative reste constante en fonction de ces paramètres.

Enfin, l'informatisation de la délivrance joue un rôle non négligeable : son extension favorise la mise en place d'une dispensation de type nominatif des antibiotiques, ce qui appuie le constat fait précédemment sur ce point (voir paragraphe 4.2.2).

En ce qui concerne la dispensation mixte, lorsqu'une sélection a lieu, ce sont globalement les mêmes services ou les mêmes familles d'antibiotiques qui sont retrouvés que pour la mise en place de recommandations au sein des établissements. Ce sont également les mêmes motivations qui sont à l'origine du développement de la dispensation de type nominatif, c'est à dire, avant tout, la maîtrise des dépenses d'antibiotiques (le problème des résistances étant cité de manière plus marginale).

Enfin, sur l'encadrement de la prescription, la dispensation nominative des antibiotiques est encore trop peu souvent renforcée par des mesures complémentaires pouvant améliorer le bon usage des antibiotiques (notamment une réévaluation par un médecin senior ou référent dans les 72 heures).

5 CONCLUSION

Dans cette étude portant sur près de 80% des lits d'hospitalisation français, la mise en place des recommandations en matière d'antibiothérapie, qui concerne une majorité d'établissements, tout comme les modalités de dispensation des antibiotiques, semblent plus motivées par un souci de maîtrise budgétaire que par la problématique de la résistance.

Dans ce contexte, le médecin référent pour la prescription des antibiotiques a peu souvent sa place dans l'établissement, les CLIN sont relativement peu impliqués dans la rédaction des recommandations et des formations sur le bon usage des antibiotiques sont rarement organisées dans les établissements auprès de toutes les catégories de personnels soignants.

Les raisons de la mise en place des recommandations dans les établissements peuvent être difficiles à cerner, d'autant plus qu'il y a peu de vérification de leur mise en place, peu de suivi annuel de leur utilisation et surtout peu d'évaluation de leur impact (quand une évaluation existe, elle touche plus souvent le volet économique que microbiologique ou clinique).

Si l'informatisation de la délivrance, encore peu développée, peut apparaître comme un outil important dans le cadre de la mise en place d'une dispensation nominative, une redéfinition de la place de chacun des acteurs dans l'établissement semble un pré-requis indispensable avant toute extension de ce mode de dispensation.

Enfin, des conditions particulières de prescription, notamment la réévaluation des prescriptions par un médecin senior et/ou référent dans les 72 heures et la vérification de la prescription par le pharmacien en liaison avec le laboratoire de bactériologie, accompagnent rarement les recommandations ou la délivrance des antibiotiques alors que ces conditions semblent utiles voire indispensables au développement du bon usage de ces médicaments.

La recherche des facteurs expliquant les constats de cette étude est une étape clé avant de déterminer les actions à mener afin d'obtenir une meilleure prise en compte des résistances dans les stratégies d'utilisation des antibiotiques par les établissements.

BIBLIOGRAPHIE

1. Agence Française de Sécurité Sanitaire des produits de Santé – Direction des Etudes médico-économiques et de l'information Scientifique / Unité Observatoire. Analyse des ventes de médicaments aux officines et aux hôpitaux en France 1988-1999.
2. Agence Nationale pour le Développement de l'Evaluation Médicale. Le bon usage des antibiotiques à l'hôpital. Recommandations pour maîtriser le développement de la résistance bactérienne. Août 1996,
3. Observatoire National des prescriptions et Consommations des médicaments. Etude de la prescription et de la consommation des antibiotiques en ambulatoire. Mai 1998.
4. Arason V, Kristinsson Kg, Sigurdsson Ja, Stefänsdottir G, Mölstað S, Gudmundsson S. Do antimicrobials increase the rate of penicillin resistant pneumococci in children ? Cross sectional prevalence study. BMJ 1996 ; 313 : 387-91,
5. Astier A, Pelegri A, Brun-Buisson C, Touratier S, Lemaire F. Consensus sur l'utilisation des antibiotiques au C. H. U. Henri Mondor : bilan d'une expérience de 10 ans. Hôpital à Paris 1988 ; 107 : 46-48,
6. Audurier A, Guerois M, Choutet P. Rôle du Comité de lutte contre l'infection dans la politique d'antibiothérapie. Agressologie 1987 ; 28 : 1211-13,
7. Avril JL, Cormier M, Le Verge R, Donnio PY, Michelet C, Chevrier S. Infections et usage des antibiotiques à l'hôpital, résultats d'une enquête de prévalence en 1986, Rev Epidemiol Santé Publ 1988 ; 36 : 451-56,
8. Ballow CH, Schentag JJ. Trends in antibiotic utilization and bacterial resistance : report of the National Nosocomial Resistance Surveillance Group. Diagn Microbiol Infect Dis 1992 ; 15 : 37S-42S.
9. Baquero F. Trends in antibiotic resistance of respiratory pathogens : an analysis and commentary on a collaborative surveillance study. J Antimicrob Chemother 1996 ; 38 (Suppl A) : 117-32,
10. Baume MO., Baumgartner C., Boucaud-Maitre Y. Evaluation de la procédure de prescription d'antibiotiques à usage restreint 15 ans après sa mise en place. J Pharm Clin 1999 ; 18 : 69-72.
11. Bismuth R, Jarlier V, Nicolas MH, Grosser J. Etat actuel des phénotypes de résistance aux antibiotiques de *Staphylococcus aureus*. In : Journées de l'hôpital Claude Bernard. Paris : Arnette 1984 : 51-66,
12. Boubon MC, Gries JM, Chemouny C, Mahmoud T, Sinègre M. Les antibiotiques dans les infections nosocomiales. Act Pharm Biol Clin 1992 ; 14 : 142-47,
13. Coleman DC, Pomeroy H, Estridge JK, Keane CT, Cafferkey MT, Hone R, Foster TJ. Susceptibility to antimicrobial agents and analysis of plasmids in gentamicin and methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* from Dublin hospitals. J Med Microbiol 1985 ; 20 : 157-67,
14. Collomp R., Bartoletti V. et al. Démarche qualité en antibiothérapie : référentiel et pharmacie hospitalière. J Pharm Clin 1999 ; 18 : 17-19.
15. Demichelis C, Braguer D, Bongrand MC, Perez R. Evolution de la consommation d'antibiotiques au groupe hospitalier La Timone. J Pharm Clin 1988 ; 7 : 511-22,
16. Doern GV, Brueggemann A, Holley HP, Rauch AM. Antimicrobial resistance of *Streptococcus pneumoniae* recovered from outpatients in the United States during the winter months of 1994 to 1995 : results of a 30-center national surveillance study. Antimicrob Agents Chemother 1996 ; 40 : 1208-13,
17. Durand MMJL, Masseron C, Rieu C, Vedel G, Guelfi MC, Reignault O, Christoforoc A, Hazebroucq G. Evaluation de la pertinence des prescriptions d'antibiotiques coûteux au groupe hospitalier Cochin. Hôpital à Paris 1988 ; 104 : 26-29,

18. Gaillard A, Roncalez D, Grelaud G, Lemontey Y. Suivi des antibiotiques dans un hôpital militaire. *J Pharm Clin* 1994 ; 13 : 106-18,
19. Geslin P. Bêta-lactamines et pneumocoques multi-résistants isolés en France (1984-1994). *Médecine et Hygiène* 1995 ; 53 : 2111-18,
20. Gonzales R, Steiner JF, Merle A. Antibiotic Prescribing for Adults with Colds, Upper Respiratory Tract Infections, and Bronchitis by Ambulatory Care Physicians. *JAMA* 1997 ; 278 : 901-04,
21. Greenwood D. Sixty years on antimicrobial drug resistance comes of age. *Lancet* 1995 ; 346 : S1,
22. Guillemot D, Carbon C, Balkau B, Geslin P, Lecoœur H, Vauzelle-Kervroëdan F, Bouvenot G, Eschwège E. Low dosage and long treatment duration of β -lactam ; risk factors for carriage of penicillin-resistant *Streptococcus pneumoniae*. *JAMA* 1998 ; 279 : 365-70,
23. Guillemot D, Maison P, Carbon C, Balkau B, Vauzelle-Kervodrean F, Sermet C, Bouvenot G, Eschwège E. Trends in antimicrobial drug use in the community between 1981 and 1992 in France. *J Infect Dis* 1998 ; 177: 492-96,
24. Kristinsson KG, Ma Hjalmarsdottir, Gudnasson T. Epidemiology of penicillin resistant pneumococci (PRP) in Iceland. Hope for the future ? ICAAC 95, Abstract C9,
25. Lafont J, Lourman P, Lecorre A, Lapeyre M, Julia P, Massip P, Armengaud M. La maîtrise des antibiotiques : expérience au C. H. R. de Toulouse. *Rev ADPHSO* 1987 ; 12 : 49-63,
26. Lafont J, Lapeyre M, Guitard R, Pages N, Bellocq G. La prescription des antibiotiques : mal ou remède. *Rev ADPHSO* 1986 ; 11 : 17-28,
27. Lecomte F. Critères de choix d'un antibiotique à l'hôpital. *Sem Hôp Paris* 1994 ; 70 : 783-90,
28. Levine JF, Maslow MJ, Leibowitz RE, Pollock AA, Hanna BA, Schaeffler S et al. Amikacin-resistant gram-negative bacilli : correlation of occurrence with amikacin use. *J Infect Dis* 1985 ; 151 : 295-300,
29. Levy SB, Marshall B, Schluederberg S, Rowse D, Davis J. High frequency of antimicrobial resistance in human fecal flora. *Antimicrob Agents Chemother* 1988 ; 32 : 1801-06,
30. Levy SB. Microbial resistance to antibiotics : an evolving and persistent problem. *Lancet* 1982 ; 2 : 83-88,
31. Little P, Williamson I. Sore throat management in general practice. *Fam Pract* 1996 ; 13 : 317-21,
32. London N, Nijsten R, Mertens P, Vdbogaard A, Stobberingh E. Effect of antibiotic therapy on the antibiotic resistance of faecal *Escherichia coli* in patients attending general practitioners. *J Antimicrob Chemother* 1994 ; 34 : 239-46,
33. Malvy D, Sirvain A, Bortel HJ, Marchand S, Drucker J. Enquête de prévalence des infections nosocomiales au C. H. U. de Tours. Première partie. Généralités-méthodologie. *Méd Mal Infect* 1993 ; 23 : 603-06,
34. McGowan JE, Terry PM, Huang TSR, Houk CL, Davies J. Nosocomial infections with gentamicin-resistant *Staphylococcus aureus* : plasmid analysis as an epidemiologic tool. *J Infect Dis* 1979 ; 140 : 864-72,
35. Montay V., Alfandari S. et al. Evaluation de la prescription antibiotique dans un service de réanimation polyvalente. *La Presse médicale* 1998 ; 27 : 700-704.
36. Muder RR, Brennen C, Goetz AM, Wagener MM, Rihs JD. Association with prior fluoroquinolone therapy of widespread ciprofloxacin resistance among gram-negative isolates in a Veterans Affairs Medical Center. *Antimicrob Agents Chemother* 1991 ; 35 : 256-58,
37. Murray B. Can antibiotic resistance be controlled ? *N Engl J Med* 1994 ; 330 : 1229-30,
38. Neftel Ka, Zoppi M, Cerny A, Cottagnoud P. Reactions typically shared by more than one class of beta lactam antibiotics. In : MNG Dukes (ed) *Meylers side effects of drugs* , Elsevier 1996 : 678-95,

39. Neu HC. The crisis in antibiotics resistance. *Science* 1992 ; 257 : 1064-73,
40. Office of Technology Assessment. Antibiotic use in hospitals. In : Impacts of antibiotic-resistant bacteria Washington : Government Printing Office 1995 ; 69-99,
41. Rapin M, Campos H. Audit sur l'antibiothérapie : une expérience en milieu hospitalier. *Méd Mal Infect* 1982 ; 12 : 134-40,
42. Rapin M. Politique de l'antibiothérapie. *Méd Mal Infect* 1986 ; 16 : 277-79,
43. Reichler MR, Alphin AA, Breiman RF, Schreiber JR, Arnold JE, McDougal LK, Facklam RR, Boxerbaum B, May D, Walton RO, Jacobs MR. The spread of multiply resistant *Streptococcus pneumoniae* at a day care center in Ohio. *J Infect Dis* 1992 ; 166 : 1346-53,
44. Richard P, Delangle MH, Merrien D, Barille S, Reynaud A, Minozzi C, Richet H. Fluoroquinolone use and fluoroquinolone resistance : is there an association ? *Clin Infect Dis* 1994 ; 19 : 54-59,
45. Richard P, Le Floch R, Chamoux C, Pannier M, Espaze E, Richet H. *Pseudomonas aeruginosa* outbreak in a burn unit : role of antimicrobials in the emergence of multiply resistant strains. *J Infect Dis* 1994 ; 170 : 377-83,
46. Roncalez D, Grelaud G, Malcus C, Chaulet JF, Garin D, Renard C et al. Maîtrise de l'antibiothérapie par l'évaluation, l'éducation et la communication. *Pharm Hosp* 1992 ; 101 : 1873-86,
47. Rosenberg J. Meticillin-resistant *Staphylococcus aureus* in the community : who's watching ? *Lancet* 1995 ; 346 : 132-33,
48. Rudant E., Mathieu D. et al. Prescriptions contrôlées de ciprofloxacine, imipénème, teicoplanine et vancomycine : bilan bactériologique et impact économique à un an. *J Pharm Clin* 2000 ; 19 : 49-52.
49. Seppälä H, Klaukka T, Vuopio-Varkila J, Muotiala A, Helenius H, Lager K, Huovinen P and the Finnish Study Group for Antimicrobial Resistance. The effect of changes in the consumption of macrolide antibiotics on erythromycin in group A *Streptococci* in Finland. *N Engl J Med* 1997 ; 337 : 441-46,
50. Stephenson J. Icelandic researchers are showing the way to bring down rates of antibiotic-resistant bacteria. *JAMA* 1996 ; 275 : 175-76,
51. Stratton CW, Ratner H, Johnston PE, Schaffner W. Focused microbiologic surveillance by specific hospital unit : practical application and clinical utility. *Clin Ther* 1993 ; 15 (suppl A) : 12-20,
52. Tan TQ, Mason EO, Kaplan SL. Penicillin-resistant systemic pneumococcal infections in children : a retrospective case-control study. *Pediatrics* 1993 ; 92 : 761-67,
53. Weinstein RA, Nathan C, Gruensfelder R, Kabins SA. Endemic aminoglycoside resistance in gram-negative bacilli : epidemiology and mechanism. *J Infect Dis* 1980 ; 141: 338-45,
54. Weinstein RA, Kabins SA. Strategies for prevention and control of multiple drug-resistant nosocomial infection. *Am J Med* 1981 ; 70 : 449-54,
55. Surveillance régulière de la résistance bactérienne aux antibiotiques. In : Guide pour la prévention des infections nosocomiales en réanimation. Paris : Arnette 1994 : 91,

SOMMAIRE DES ANNEXES

**Ces annexes sont disponibles auprès de Mme Jehu Véronique,
secrétariat de l'unité Observatoire (DEMEIS)
tél : 01.55.87.38.65**

- ANNEXE 1 : Protocole sur le volet « recommandations pour la prescription des antibiotiques dans les établissements de santé »
- ANNEXE 2 : Protocole sur le « volet « modalités de dispensation des antibiotiques dans les établissements de santé
- ANNEXE 3 : Questionnaire de l'enquête
- ANNEXE 4 : Lettre aux directeurs d'établissements et annexe
- ANNEXE 5 : Lettre de relance aux directeurs d'établissements et argumentaire pour la relance téléphonique
- ANNEXE 6 : Contrôle-qualité des données et procédures de recodage
- ANNEXE 7 : Données comparatives selon le statut des établissements
- ANNEXE 8 : Principales données sur l'échantillon par type d'établissements
- ANNEXE 9 : Principales données des établissements avec de l'aigu
- ANNEXE 10 : Principales données des établissements sans service de court séjour
- ANNEXE 11 : Mode de dispensation selon la structure de l'établissement
- ANNEXE 12 : Dispensation globale : données comparées selon le statut des établissements
- ANNEXE 13 : Dispensation globale : données comparées selon le statut et la taille des établissements
- ANNEXE 14 : Dispensation mixte : données comparées selon le statut et la taille des établissements
- ANNEXE 15 : Dispensation nominative : données comparées selon le statut et la taille des établissements