

DR 07002

ÉVOLUTION COMPARÉE DE LA CONSOMMATION DE
MÉDICAMENTS DANS 5 PAYS EUROPÉENS ENTRE 2000 ET 2004 :
ANALYSE DE 7 CLASSES PHARMACO-THÉRAPEUTIQUES

G. VIENS, K. LEVESQUE, P. CHAHWAKILIAN, A. EL HASNAOUI,
A. GAUDILLAT, G. NICOL, C. CROUZIER

FÉVRIER 2007

ESSEC

CENTRE
DE RECHERCHE

**EVOLUTION COMPAREE DE LA CONSOMMATION DE MEDICAMENTS DANS
5 PAYS EUROPEENS ENTRE 2000 ET 2004 :
ANALYSE DE 7 CLASSES PHARMACO-THERAPEUTIQUES**

Abstract

The drug consumption level in France is often considered as being one of the most important in Europe. This study aims at confirming this assertion over the period 2000-2004 by comparing drug consumption in Germany, Spain, France, Italy and the United-Kingdom. The results show that in 2004 drug consumption in France was no more the biggest for all the seven studied classes. Moreover, the consumption levels of the five countries have converged between 2000 and 2004, as well as the consumption structures.

Keywords: Defined Daily Dose (DDD), Drug Consumption, European Comparative Analysis

Résumé

Le niveau de consommation de médicaments en France est souvent considéré comme étant l'un des plus importants d'Europe. Cette étude cherche à vérifier la persistance de cette affirmation sur la période 2000-2004 en comparant les niveaux de consommation de 7 classes de médicaments en Allemagne, Espagne, France, Italie et Royaume-Uni. Non seulement la France n'était plus en 2004 le premier consommateur dans les 7 classes étudiées mais on constate un rapprochement aussi bien des niveaux de consommation que des structures de consommation entre les 5 pays.

Mots-clés : Comparaison européenne, Consommation de médicaments, Defined Daily Dose (DDD)

Classification JEL: I 11

**EVOLUTION COMPAREE DE LA CONSOMMATION DE MEDICAMENTS DANS
5 PAYS EUROPEENS ENTRE 2000 ET 2004 :
ANALYSE DE 7 CLASSES PHARMACO-THERAPEUTIQUES**

G. VIENS*, K. LEVESQUE*, P. CHAHWAKILIAN†, A. EL HASNAOUI†, A.
GAUDILLAT†, G. NICOL†, C. CROUZIER†

Résumé. *Objectif*: le niveau de consommation de médicaments en France est souvent considéré comme étant l'un des plus importants d'Europe. Cette étude cherche à vérifier la persistance de cette affirmation sur la période 2000-2004 en comparant les niveaux de consommation de médicaments de cinq pays européens : Allemagne, Espagne, France, Italie et Royaume-Uni. *Méthode* : pour chaque pays, le niveau de consommation a été évalué à partir de la méthode des Defined Daily Dose (DDD) et exprimé en nombre de jours de traitements pour 1000 habitants. L'analyse a porté sur sept classes pharmaco-thérapeutiques choisies en raison d'une part de leur poids dans la consommation totale de médicaments et d'autre part de leur intérêt pour la santé publique : anti-hypertenseurs, hypocholestérolémiants, antidiabétiques oraux, anti-asthmatiques, antidépresseurs, tranquillisants et antibiotiques. *Conclusion* : alors qu'en 2000, la France était le premier consommateur de médicaments dans quatre des sept classes étudiées (antidiabétiques oraux, antidépresseurs, tranquillisants et antibiotiques), elle ne l'est plus dans aucune classe en 2004. Par ailleurs entre 2000 et 2004, un rapprochement aussi bien des niveaux de consommation que des structures de consommation s'est opéré entre les pays. Enfin les évolutions observées entre 2000 et 2004 semblent pouvoir s'expliquer dans certaines classes par les différences de prévalence. Toutefois l'intégration d'autres facteurs explicatifs tels que les habitudes de prescription et les modes de prises en charge serait nécessaire pour expliquer totalement les différences de consommation d'un pays à l'autre.

Mots-clés : consommation de médicaments ; comparaison européenne ; daily defined dose (DDD)

* Chaire ESSEC Santé, Economie et Gestion de la Santé, Cergy-Pontoise, France

† GlaxoSmithKline, Marly-le-Roi, France

**EVOLUTION COMPAREE DE LA CONSOMMATION DE MEDICAMENTS DANS
5 PAYS EUROPEENS ENTRE 2000 ET 2004 :
ANALYSE DE 7 CLASSES PHARMACO-THERAPEUTIQUES**

G. VIENS*, K. LEVESQUE*, P. CHAHWAKILIAN†, A. EL HASNAOUI†, A. GAUDILLAT†, G. NICOL†, C. CROUZIER†

1. INTRODUCTION

La France est réputée, depuis plusieurs années, pour son haut niveau de consommation de médicaments, voire pour une surconsommation de certaines classes thérapeutiques. En 1997, la France figurait, en valeur par habitant, parmi les plus importants consommateurs de médicaments des pays industrialisés, derrière les Etats-Unis mais devant les principaux pays européens¹. En 1998, l'observatoire national des médicaments avait mis en évidence une surconsommation pour deux classes de médicaments : les antibiotiques² et les antidépresseurs³.

L'objet de cette étude est de vérifier la persistance de cette « particularité » française à partir de l'analyse de l'évolution comparée entre 2000 et 2004 de la consommation de médicaments dans les cinq principaux pays européens : France, Allemagne, Espagne, Italie et Royaume-Uni. Sept classes thérapeutiques majeures en terme de consommation mais aussi d'intérêt de santé publique ont été retenues : les antidiabétiques oraux (A10B-Antidiabétiques oraux, insulines exclues), les antibiotiques (J01-Antibactériens à usage systémique), les hypocholestérolémiants (C10-Médicaments modificateurs des lipides), les anti-asthmatiques (R03-Anti-asthmatiques), les produits de l'hypertension artérielle (C02-Anti-hypertenseurs, C03-Diurétiques, C07-Betabloquants, C08-Inhibiteurs calciques et C09-Médicaments agissant sur le système rénine-angiotensine), les antidépresseurs (N06A-Antidépresseurs) et les tranquillisants (N05C-Hypnotiques et sédatifs). En 2004, ces sept classes représentaient 30% du chiffre d'affaires réalisé en ville en France.

*Chaire ESSEC Santé, Economie et Gestion de la Santé, Cergy-Pontoise, France

†GlaxoSmithKline, Marly-le-Roi, France

2. METHODOLOGIE

La consommation médicamenteuse peut s'analyser selon différents points de vue. La méthode retenue dans l'étude utilise les « Defined Daily Dose » (DDD – Dose quotidienne définie), établie par le WHO Collaborating Centre for Drug Statistics Methodology⁴, groupe dépendant de l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS). La DDD est une mesure standard de la dose d'entretien quotidienne moyenne supposée pour un médicament utilisé dans son indication principale pour un adulte. Cette méthodologie permet de normer le calcul de la consommation et de rendre ainsi cohérente les comparaisons des niveaux de consommation entre les pays. C'est pourquoi elle est la plus répandue et recommandée⁵ notamment par l'OMS⁴.

D'autres méthodes existent pour comparer les niveaux de consommations entre plusieurs pays. Par exemple en utilisant le nombre d'unités (boîtes) vendues, mais cette méthode est biaisée par l'existence de conditionnements différents au sein d'une même classe thérapeutique mais aussi d'un pays à l'autre. Une autre méthode consiste à raisonner en « Standard Unit » (unité standard) qui compare les niveaux de consommation en fonction d'une dose standard d'un médicament, obtenue en divisant le nombre d'unités par un facteur de standardisation correspondant à la plus petite dose commune d'un produit (par exemple : le comprimé, la gélule, la cuillère à café pour un sirop, l'ampoule...). Elle présente cependant plusieurs inconvénients. La plus petite dose commune dans un pays n'est pas nécessairement la même dans un autre puisqu'elle résulte des formes pharmaceutiques commercialisées qui peuvent être différentes d'un pays à l'autre. Une seconde limite est liée à l'hypothèse implicite qu'elle pose, à savoir que la plus petite dose commune a la même valeur pour le patient, indépendamment du dosage. Par exemple pour une même indication, un pays qui ne disposerait que d'un dosage de 100 mg dans un médicament donné là ou un autre n'aurait qu'un dosage de 200 mg verrait son niveau de consommation doubler. La DDD n'est en revanche pas affectée par ces deux limites.

Une autre méthode pour comparer la consommation de médicaments entre plusieurs pays utilise le poids total de principe actif d'une molécule. A la différence des « Standard Unit », elle intègre les différences de dosage d'un pays à l'autre mais présente des limites dans le cas d'associations de plusieurs principes actifs. La méthode des DDD permet de prendre en compte les associations de principes actifs.

En conséquence, la consommation exprimée en journées de traitement a été calculée selon la posologie des DDD. Les données utilisées sont issues de la base de données IMS afin de

disposer d'une source de données unique et homogène pour chaque classe thérapeutique et chacun des cinq pays étudiés. Pour chaque principe actif et chaque dosage existant, IMS fournit le poids total de principe actif consommé exprimé en kg, le nombre d'unité de conditionnement vendues (exemple : nombre de comprimés, gélules...), la posologie moyenne journalière et le nombre de journées de traitement.

Selon la donnée IMS retenue, deux formules de calcul permettent d'obtenir le nombre de journées de traitement exprimées en DDD. Dans la majorité des cas, la formule suivante a été utilisée :

$$\text{Journées de traitement} = \frac{\text{Nb d'unités vendues} * \text{Poids de principe actif du dosage exprimé en kg}}{\text{Daily Defined Dose}}$$

Dans les cas où la seule information disponible était le poids total de principe actif du produit, sans précision du dosage (ex : amoxicilline sans précision du dosage tel que 500 mg ou 1 g), une seconde formule de calcul a été utilisée :

$$\text{Journées de traitement} = \frac{\text{Poids total de principe actif exprimé en kg}}{\text{Daily Defined Dose}}$$

L'adéquation entre les résultats des deux formules a été vérifiée dès lors que le premier calcul était réalisable.

Pour les associations fixes, le nombre de journées de traitement est calculé pour chacune des molécules de l'association lorsqu'elles appartiennent à la même classe pharmacothérapeutique. Sinon, ne sont retenues que les journées de traitement calculées sur la molécule principale.

Exemples :

- Amoxicilline + acide clavulanique : l'acide clavulanique n'étant pas un antibiotique, les journées de traitement ont donc été calculées en fonction du volume d'amoxicilline ;
- Candesartan + Hydrochlorothiazide : les deux molécules sont des principes actifs ayant un rôle dans le traitement de l'hypertension artérielle. Les journées de traitement ont été calculées d'une part pour le candesartan et d'autre part pour l'hydrochlorotiazide.

Le nombre de journées de traitement a ensuite été ramené à 1000 habitants et par jour. Le nombre d'habitants dans les cinq pays retenus et pour chacune des années est issu des statistiques 2005 de l'OCDE⁶.

Par la suite, la consommation valorisée en jours de traitement pour 1000 habitants exprimée en DDD est explicitée en DDD/1000.

3. RESULTATS

3.1 Données générales

Sur la période 2000-2004, la consommation de médicaments est en croissance dans les cinq pays de l'étude et pour l'ensemble des classes étudiées, à l'exception des antibiotiques et des tranquillisants, pour lesquels la consommation est stable voire en régression (Tableau 1). Au regard des quatre autres pays, l'évolution annuelle moyenne de la consommation française est la plus faible pour toutes les classes, à l'exception des anti-asthmatiques, où elle passe cependant du dernier à l'avant-dernier rang entre 2000 et 2004. Ainsi alors qu'elle était classée quatre fois au premier rang en 2000 (hypocholestérolémiants, antidépresseurs, tranquillisants et antibiotiques), elle ne l'est plus pour aucune classe retenue en 2004 (Tableau 2).

À l'inverse de la situation française se trouve l'Espagne : alors qu'en 2000, la consommation espagnole était la plus forte uniquement pour les antidiabétiques oraux, elle arrive en tête pour quatre des classes étudiées en 2004 (antidiabétiques oraux, antidépresseurs, tranquillisants et antibiotiques).

Le niveau de consommation de l'Allemagne, de l'Italie et du Royaume-Uni est relativement stable entre 2000 et 2004, à deux exceptions près. L'Allemagne est passée du troisième au cinquième rang de la consommation d'anti-asthmatiques entre 2000 et 2004, et le Royaume-Uni du quatrième au premier rang de la consommation d'hypocholestérolémiants.

Tableau 1 – Croissance annuelle moyenne 2000-2004 de la consommation médicamenteuse (mesurée en DDD/1000)

Classes thérapeutiques	Pays				
	France	Royaume Uni	Allemagne	Espagne	Italie
Anti-hypertenseurs	+ 5% (5)	+ 10% (1)	+ 10% (2)	+ 7% (3)	+ 7% (4)
Hypocholestérolémiants	+ 8% (5)	+ 45% (1)	+ 25% (3)	+ 23% (4)	+ 31% (2)
Antidiabétiques oraux	+ 4% (5)	+ 14% (1)	+ 6% (4)	+ 9% (2)	+ 9% (3)
Anti-asthmatiques	+ 4% (1)	+ 2% (4)	- 2% (5)	+ 4% (2)	+3% (3)
Antidépresseurs	+ 7% (5)	+ 8% (4)	+ 17% (2)	+ 13% (3)	+ 20% (1)
Tranquillisants	- 1% (4)	0% (2)	- 3% (5)	+ 5% (1)	- 1% (3)
Antibiotiques	- 7% (5)	+ 2% (1)	+ 1% (3)	0% (4)	+ 2% (2)

() classement défini par le taux de croissance de la consommation médicamenteuse

Tableau 2 – Consommation médicamenteuse : classement en 2000 / 2004* en DDD/1000

Classes thérapeutiques	Pays				
	France	Royaume Uni	Allemagne	Espagne	Italie
Anti-hypertenseurs	3 / 5	5 / 3	1 / 1	4 / 4	2 / 2
Hypocholestérolémiant	1 / 2	4 / 1	2 / 3	3 / 4	5 / 5
Antidiabétiques oraux	2 / 2	5 / 5	3 / 4	1 / 1	4 / 3
Anti-asthmatiques	5 / 4	1 / 1	3 / 5	2 / 2	4 / 3
Antidépresseurs	1 / 3	2 / 2	4 / 5	3 / 1	5 / 4
Tranquillisants	1 / 2	5 / 5	4 / 4	2 / 1	3 / 3
Antibiotiques	1 / 3	4 / 4	5 / 5	2 / 1	3 / 2
Nombre de fois premier	4 / 0	1 / 2	1 / 1	1 / 4	0 / 0

* rang 2000 / rang 2004

3.2 Les anti-hypertenseurs

En 2002, l’OMS a identifié l’hypertension artérielle au même titre que l’hypercholestérolémie, le tabac, l’alcool et la surcharge pondérale comme étant les cinq facteurs de risques importants de maladies non transmissibles parmi les dix principaux risques pour la santé⁷.

La prévalence de l’hypertension artérielle chez l’adulte augmente avec l’âge, le sexe et la corpulence du sujet. Cependant pour un même âge et une même corpulence, cette prévalence est différente selon les pays : par exemple chez les sujets de 35 à 64 ans, elle varie de 55,3% en Allemagne à 37,7% en Italie⁸. En France, la prévalence de l’HTA traitée est de 24% chez les sujets de 35 ans et plus⁹ (Tableau 3). En outre la prévalence de l’HTA serait plutôt en augmentation et serait associée à d’autres facteurs de risque cardiovasculaire.

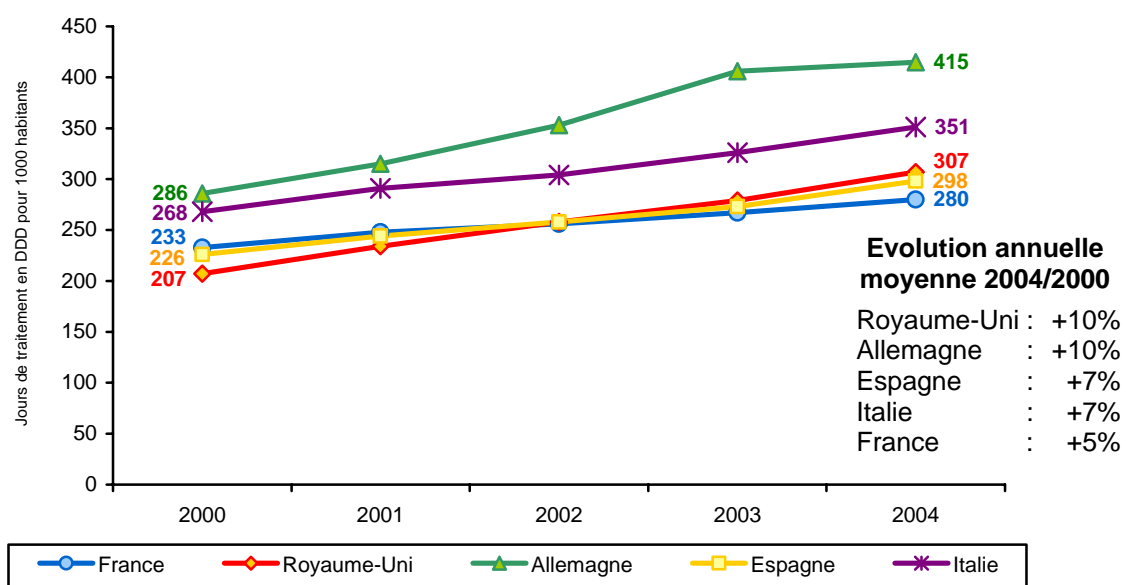
Tableau 3 – Estimation de la prévalence de l’hypertension^{8,9}.

Pays	Prévalence en % de la population
France	24,0
Royaume-Uni	41,7
Allemagne	55,3
Espagne	46,8
Italie	37,7

La consommation de médicaments utilisés dans le traitement de l'hypertension artérielle est en croissance pour l'ensemble des pays étudiés : de +5% par an pour la France à +10% par an pour le Royaume-Uni et l'Allemagne (Figure 1). En 2004, l'Allemagne est le pays dans lequel la consommation d'anti-hypertenseurs est la plus élevée avec 415 DDD/1000, suivie de l'Italie (351 DDD/1000) puis le Royaume-Uni (307 DDD/1000), l'Espagne (298 DDD/1000) et enfin la France (280 DDD/1000). Si la France et l'Allemagne se retrouvent au deux extrêmes en terme de prévalence et de nombre de jours de traitement, il n'apparaît pas cette même corrélation pour les autres pays.

En 2004, la France est donc non seulement le pays traitant le moins l'hypertension, mais également celui qui enregistre le plus faible taux de croissance. L'Allemagne où la prévalence de l'hypertension est la plus élevée, a une consommation près de 1,5 fois plus élevée par rapport à la consommation française. Toutefois, il serait intéressant de savoir si l'augmentation de la consommation des anti-hypertenseurs dans les autres pays est une conséquence directe des politiques variées de dépistage et de prises en charge des divers pays ou s'il s'agit simplement du reflet de l'augmentation naturelle de la prévalence.

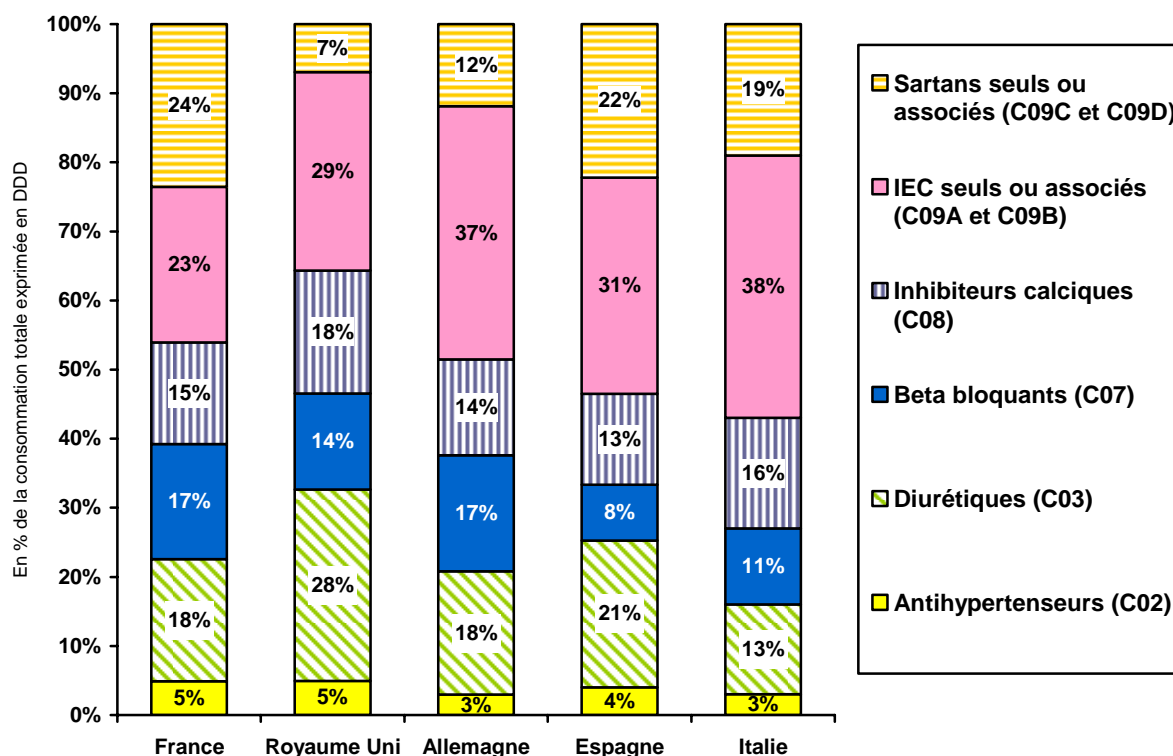
Figure 1 – Comparaison de l'évolution de la consommation des anti-hypertenseurs entre 2000 et 2004



L'analyse de la structure de la consommation dans l'HTA en 2004 montre une prédominance générale de la classe des médicaments agissant sur le système rénine-angiotensine (classe C09) dans tous les pays à l'exception du Royaume-Uni (Figure 2). En effet, ce dernier se distingue des quatre autres pays par une faible consommation des médicaments antagonistes

de l'angiotensine II (sartans) (7%) au profit des diurétiques (28%), reflétant le respect des recommandations formulées par le NICE^{10,11}.

Figure 2 – Comparaison de la structure de la consommation des anti-hypertenseurs en 2004



En France, le poids des diurétiques et des IEC (incluant les associations fixes) a diminué entre 2000 et 2004 au profit des sartans, qui en 2004 sont autant utilisés que les IEC (24% versus 23%) (Tableau 4). Cette évolution s'observe également en Espagne et en Italie, pays où le poids des sartans est de l'ordre de 20% en 2004.

Tableau 4 – Croissance de la consommation des anti-hypertenseurs en France – Analyse par sous-classes

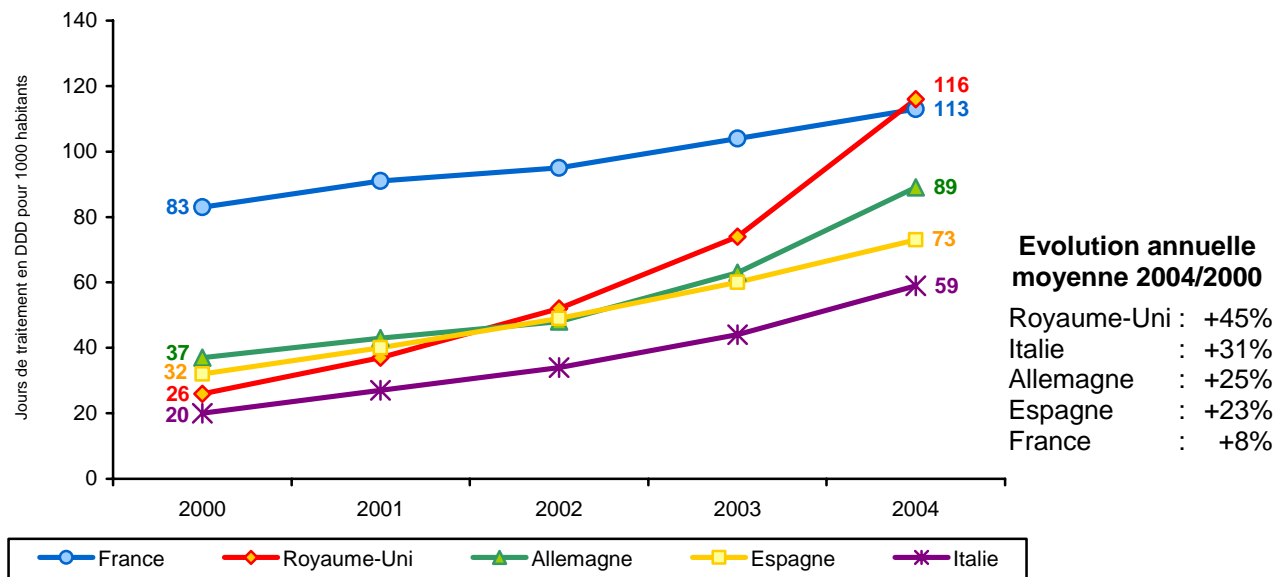
Classes d'anti-hypertenseurs	Consommation (en DDD/1000)		Croissance annuelle moyenne 2004 / 2000
	2000	2004	
Anti-hypertenseurs centraux (C02)	14	13	- 2 %
Diurétiques (C03)	52	49	- 1 %
β-bloquants (C07)	43	47	+ 2 %
Inhibiteurs calciques (C08)	36	41	+ 3 %
IEC seuls ou en association (C09A et C09B)	62	63	0 %
Sartans seuls ou en association (C09C et C09D)	26	67	+ 27 %
Total	233	280	+ 5 %

3.3 Les hypocholestérolémiants

En France, la prévalence de l'hypercholestérolémie est estimée en population générale adulte française entre 20 et 30%¹². L'augmentation du nombre de patients hypercholestérolémiques serait liée au changement du mode d'alimentation (prévalence croissante de l'obésité et du diabète de type 2).

Entre 2000 et 2004, la consommation des hypocholestérolémiants a fortement augmenté dans l'ensemble des pays considérés ; le Royaume-Uni et l'Italie enregistrant les plus fortes croissances avec respectivement +45% et +31% par an (Figure 3). Bien que la France connaisse l'une des plus fortes consommations d'hypocholestérolémiants, c'est aussi le pays qui a enregistré la plus faible croissance entre 2000 et 2004, soit +8% par an en moyenne. Ainsi, en moins de 3 ans, la consommation de l'Angleterre a rejoint celle de la France. Si le rythme moyen de croissance observé entre 2000 et 2004 se maintient dans les années à venir, le niveau de consommation de la France pourrait être rejoint par celui de l'Allemagne d'ici 2006 et par ceux de l'Italie et de l'Espagne d'ici 2008. Cette progression est à rapprocher de la montée du risque de cholestérol dans les cinq pays.

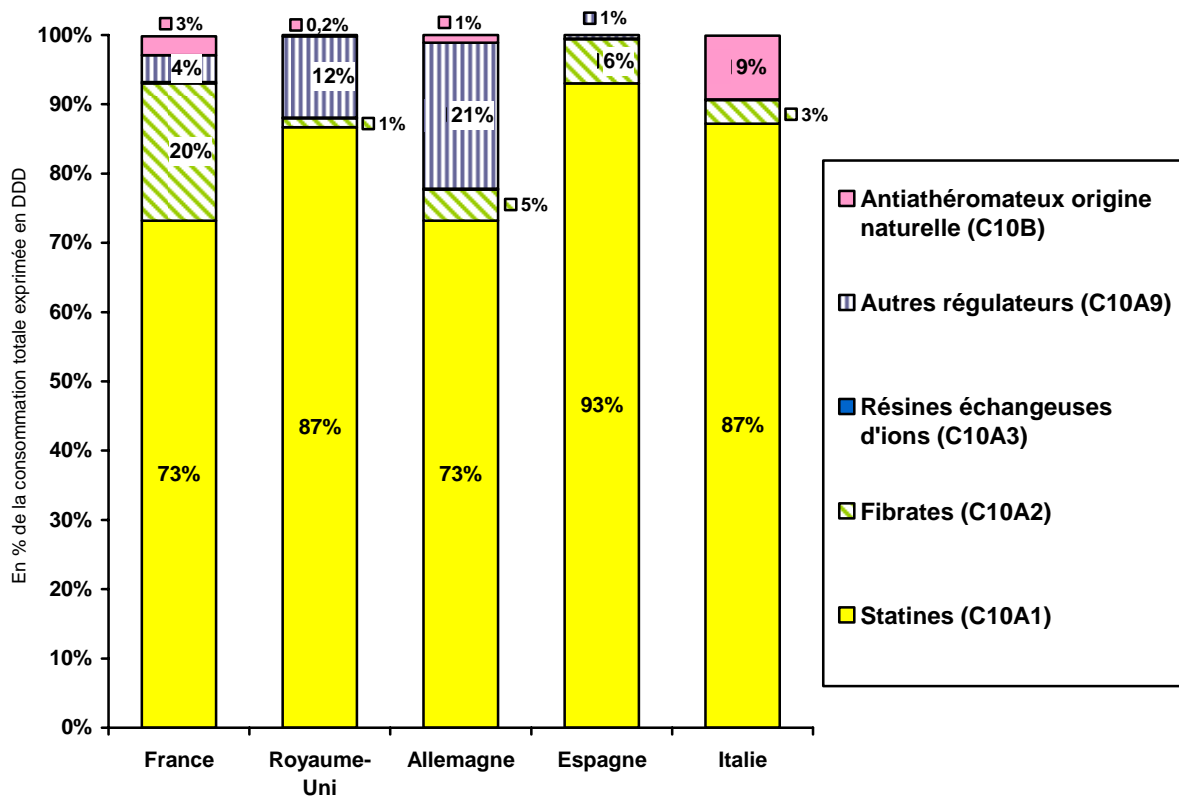
Figure 3 – Comparaison de l'évolution de la consommation des hypocholestérolémiants entre 2000 et 2004



Une analyse de la structure de la consommation des hypocholestérolémiants nous permet de constater que les statines s'imposent comme étant le traitement le plus fréquent (Figure 4). En effet, cette classe représente plus de 70% de la consommation dans l'ensemble des pays.

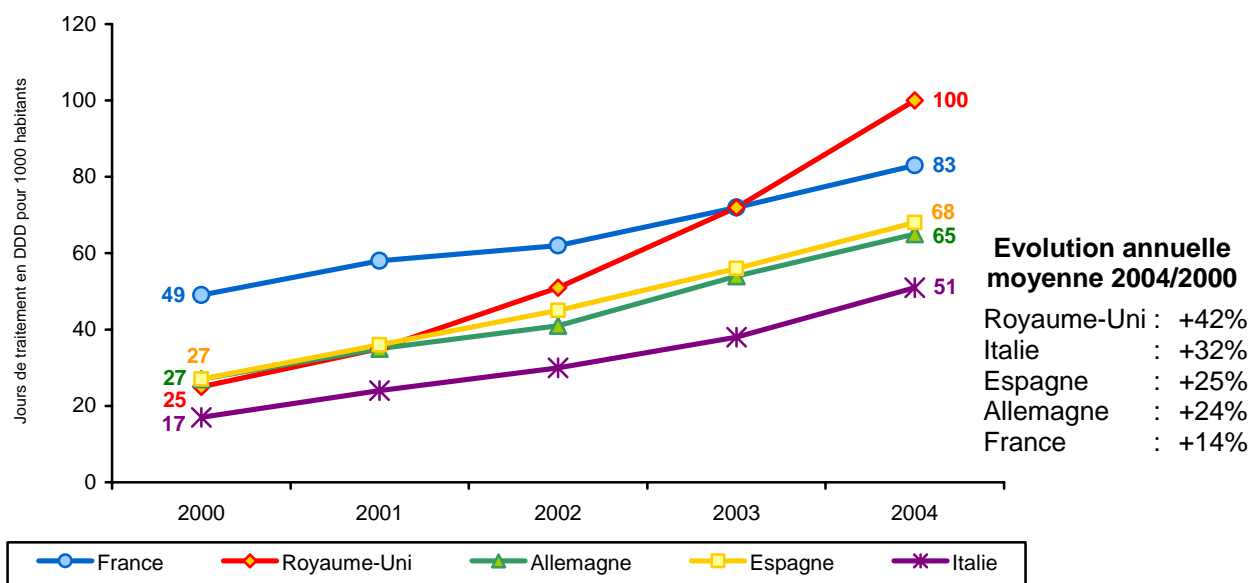
Néanmoins, il est à noter qu'en France, les fibrates conservent également une place importante bien qu'en diminution, avec 20% de la consommation totale des hypocholestérolémiants. En Allemagne, la classe "Autres régulateurs du cholestérol/ Triglycérides" (acide nicotinique, benfluorex et ezetimibe) est la deuxième classe de produits hypocholestérolémiants la plus consommée (21%).

Figure 4 – Comparaison de la structure de la consommation des hypocholestérolémiants en 2004



Compte tenu du poids des statines, il est normal de retrouver un profil d'évolution de la consommation des statines similaire à celui de l'ensemble des traitements de l'hypercholestérolémie (Figure 5). Ainsi alors que le niveau de consommation de la France était de loin au premier rang en 2000, comme l'indique également une étude publiée par Walley *et al*¹³, il a été rejoint puis dépassé par celui du Royaume-Uni en 2003 (Figure 5). Par ailleurs la hiérarchie de consommation des statines entre les pays en 2004 est corroborée par l'étude de la DREES¹⁴ au regard des quantités d'unités standard vendues aux officines par habitant. De même que précédemment, si la croissance moyenne observée entre 2000 et 2004 reste la même dans les prochaines années, le niveau de consommation de la France pourrait être dépassé par ceux de l'Allemagne et de l'Espagne d'ici 2007 et par celui de l'Italie d'ici 2008.

Figure 5 – Comparaison de l'évolution de la consommation des statines entre 2000 et-2004



3.4 Les antidiabétiques oraux

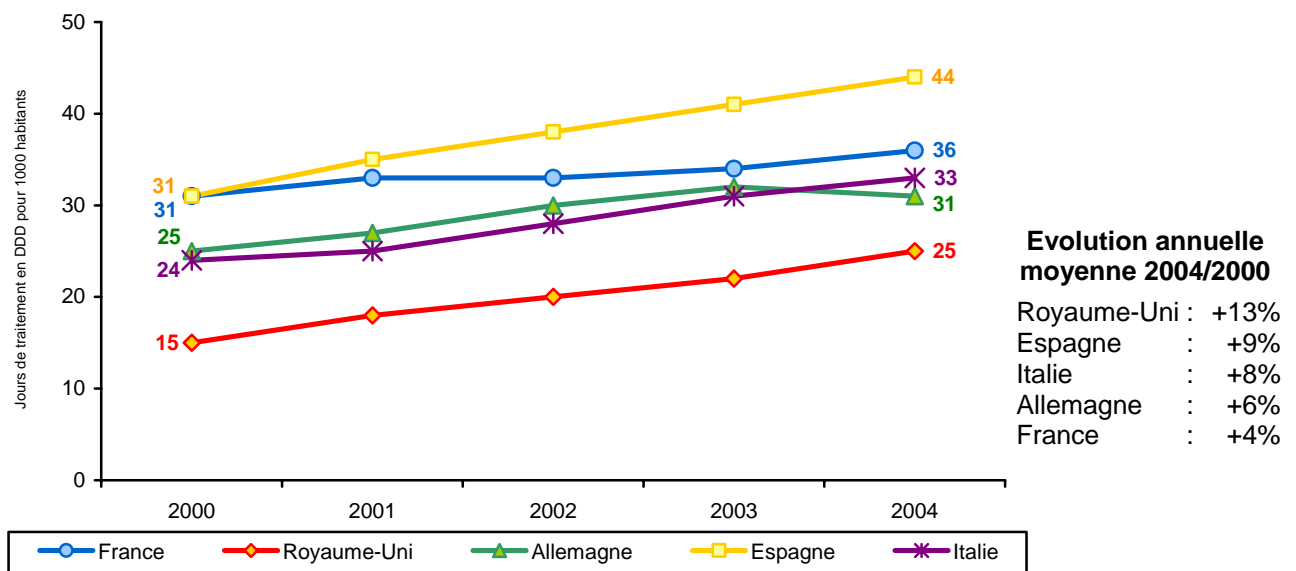
La prévalence du diabète était estimée à 2,8% en 2000 et s'élèverait à 4,4% en 2030 ; le nombre de personnes atteintes de diabète devrait ainsi croître de 171 millions en 2000 à 366 millions en 2030¹⁵. La prévalence du diabète varie fortement entre les cinq pays européens étudiés : de 3,01% pour le Royaume-Uni à 7,43% pour l'Espagne (Tableau 5).

Tableau 5 – Estimation de la prévalence du diabète en 2000 et projection de la progression de la maladie pour 2030¹⁵

Pays	Nombre de personnes atteintes de diabète		Prévalence en % de la population (2000)
	2000	2030	
Monde	171 000 000	366 000 000	
France	1 710 000	2 645 000	2,89
Royaume-Uni	1 765 000	2 668 000	3,01
Allemagne	2 627 000	2 645 000	3,20
Espagne	2 717 000	3 752 000	6,74
Italie	4 252 000	5 674 000	7,43

La consommation d'antidiabétiques oraux en nombre de journées de traitements est en croissance dans les cinq pays. Le Royaume-Uni est le pays où la consommation a le plus augmenté au cours de la période 2000-2004 (+13% par an), suivi de l'Espagne et de l'Italie (+9% et +8% par an), puis l'Allemagne (+6% par an) et enfin la France (+4% par an) (Figure 6). L'augmentation de la consommation des antidiabétiques oraux semble pouvoir être associée à la croissance de la prévalence du diabète observée dans tous les pays. Toutefois, elle ne peut être dissociée également de la mise en œuvre de programmes de dépistage et de prises en charge du diabète.

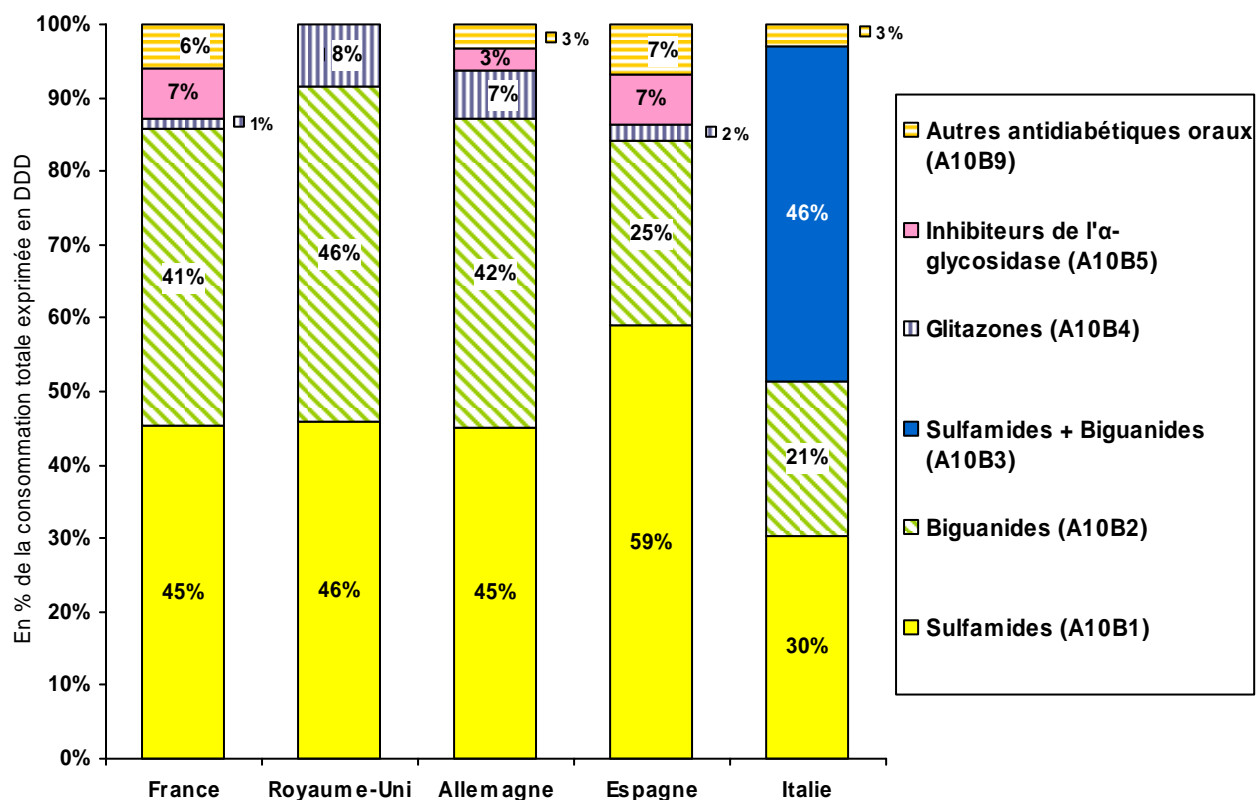
Figure 6 – Comparaison de l'évolution de la consommation des antidiabétiques oraux au cours entre 2000 et 2004



Les niveaux de consommation des antidiabétiques oraux de la France et de l'Allemagne sont proches de la prévalence de la maladie évaluée dans ces pays. En revanche au Royaume-Uni, la consommation est largement inférieure à ce qui est observé en France à prévalence équivalente. En Espagne, elle est 1,4 fois plus élevée que celle de la France en 2004 pour une prévalence 2,3 fois plus élevée. Toutefois cette analyse reste partielle dans la mesure où l'on ne dispose pas d'information sur les habitudes de prise en charge du diabète dans chacun des pays (monothérapie ou bithérapie...).

Par ailleurs, l'analyse de la structure de la consommation des antidiabétiques oraux montre que deux grandes classes se partagent le marché : les sulfamides et les biguanides (Figure 7). En outre en 2004, seule l'Italie prescrit les deux classes en combinaison fixe et ce, de manière dominante (46% de la consommation totale). D'autre part, malgré une consommation encore supérieure des sulfamides, les biguanides se développent au détriment des sulfamides : dans tous les pays, le nombre de jours de traitements de sulfamides reste stable.

Figure 7 – Comparaison de la structure de la consommation des antidiabétiques oraux en 2004



3.5 Les anti-asthmatiques

Les médicaments anti-asthmatiques sont indiqués dans le traitement de l'asthme mais également dans le traitement de la Broncho-Pneumopathie Chronique Obstructive (BPCO).

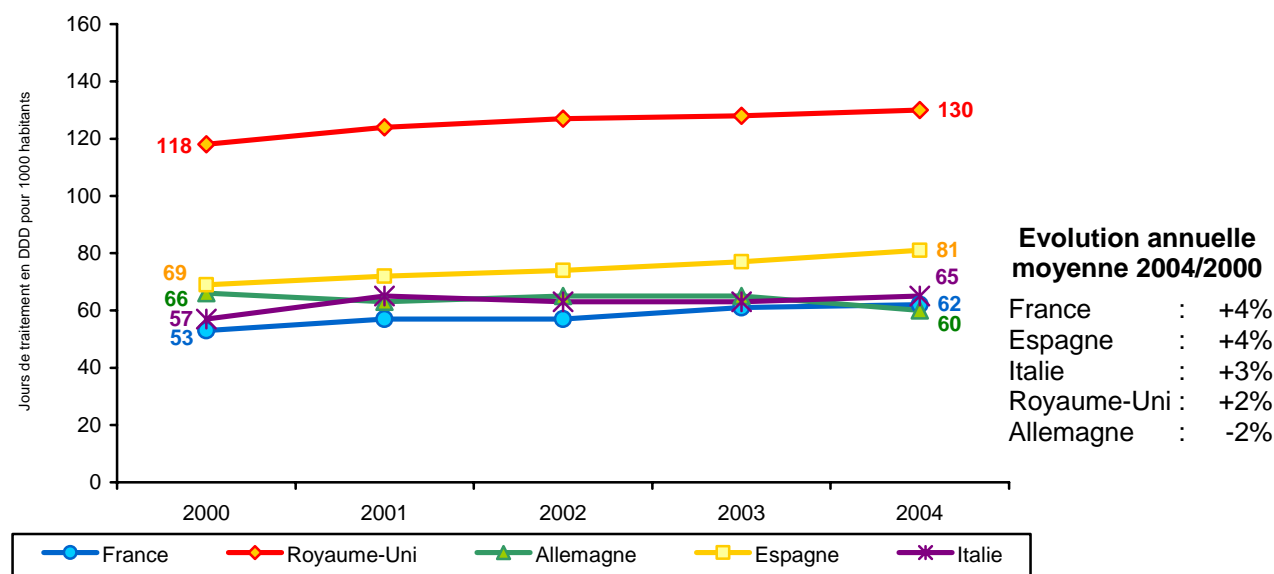
L'OMS estime à 300 millions le nombre de personnes souffrant d'asthme en 2005 et à 255 000 le nombre de personnes mortes à cause de leur asthme. L'asthme est la maladie chronique la plus courante chez les enfants¹⁶. La prévalence de l'asthme varie de 4,5% à 18% de la population selon les pays (Tableau 6)¹⁷.

Tableau 6 – Estimation de la prévalence de l'asthme en 2004¹⁷.

Pays	Prévalence en % de la population
Allemagne	6,9
Espagne	5,7
France	6,8
Italie	4,5
Royaume-Uni	
- Angleterre	15,3
- Pays de Galle	16,8
- Écosse	18,4

La consommation d'anti-asthmatiques est en croissance dans tous les pays étudiés à l'exception de l'Allemagne où elle régresse de -2% par an. Au Royaume-Uni, elle représente plus du double de celle estimée en Allemagne, en France et en Italie en 2004 (Figure 8). Cette hiérarchie des niveaux de consommation entre les pays se retrouve également dans celle de la prévalence de l'asthme (avant même que l'on essaie de tenir compte de la prévalence de la BPCO). Aux extrémités, on retrouve d'un côté l'Allemagne et la France avec une consommation respectivement de 60 et 62 DDD/1000 pour une prévalence de près de 7% et de l'autre, le Royaume-Uni avec une consommation de 130 DDD/1000 pour une prévalence comprise entre 15,3% et 18,4%. En revanche, les niveaux de consommation espagnol et italien peuvent sembler élevés au regard de la prévalence : respectivement 81 DDD/1000 pour une prévalence de 5,7% et 65 DDD/1000 pour une prévalence de 4,5%.

Figure 8 – Comparaison de l'évolution de la consommation des anti-asthmatiques entre 2000 et 2004



La structure de la consommation d'anti-asthmatiques est assez variable d'un pays à l'autre notamment en fonction de l'importance du poids des traitements des crises d'asthme par opposition aux traitements de fond. Les β -2 stimulants occupent une part prépondérante de la consommation d'anti-asthmatiques au Royaume-Uni (42%) mais aussi en Allemagne (35%) (Figure 9). Et au sein de la classe des β -2 stimulants, le poids des produits d'action rapide est prépondérant au Royaume-Uni par rapport aux autres pays.

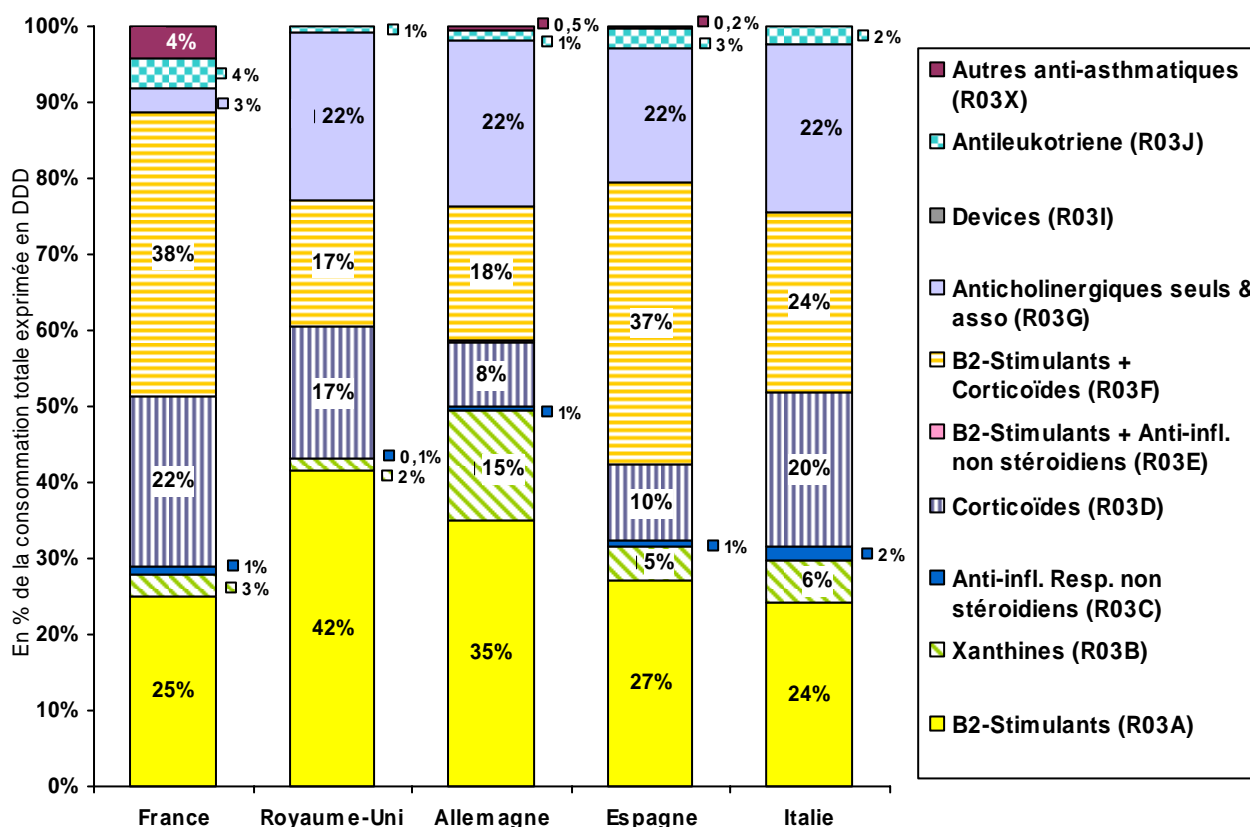
En France et en Espagne, le recours aux associations fixes β -2 stimulants-corticoïdes est le plus fréquent (respectivement 38% et 37% de la consommation d'anti-asthmatiques), suivi des β -2 stimulants seuls (respectivement 25% et 27%).

Les anticholinergiques (seuls ou en association), médicaments destinés plus spécifiquement au traitement de la BPCO, ne représentent en France que 3% de la consommation d'anti-asthmatiques contre 22% dans les quatre autres pays. La mise sur le marché tardive du tiotropium en France par rapport aux autres pays pourrait expliquer cette différence (le tiotropium a été lancé en 2002 au Royaume-Uni et en Allemagne, en 2003 en Espagne, en 2004 en Italie et enfin en 2006 en France).

Enfin, l'Allemagne se caractérise par une plus forte consommation de xanthines (15% contre 2 à 6% dans les autres pays).

Ces différences de structure dans la consommation d'anti-asthmatiques laissent supposer des différences dans les habitudes de prescription entre les pays qu'il conviendrait d'explorer dans une étude ultérieure.

Figure 9 – Comparaison de la structure de la consommation des anti-asthmatiques en 2004



3.6 Les médicaments contre les troubles de l'humeur : antidépresseurs et tranquillisants

Selon les estimations, 121 millions de personnes souffrent actuellement de dépression dans le monde et, chaque année, 5,8% des hommes et 9,5% des femmes connaissent un épisode dépressif. Ces chiffres varient néanmoins selon les populations¹⁸.

La prévalence à un an des dépressions graves en Europe (6 pays étudiés) serait de 3,9% et celle des troubles anxieux serait de 6,4% selon l'étude ESEMeD¹⁹. La prévalence française est plus élevée que la moyenne européenne avec 6% pour les dépressions graves et 9,8% pour les troubles anxieux²⁰. Par ailleurs, une étude menée par la DREES évalue à 1,2 million le nombre de français consultant un psychologue ou un psychiatre en 1999²¹.

3.6.1 Les antidépresseurs

En 2000, la France et le Royaume-Uni étaient les premiers pays consommateurs d'antidépresseurs avec respectivement 38 et 37 DDD/1000. Mais sur la période 2000-2004, ce sont aussi les deux pays où la croissance de la consommation d'antidépresseurs est la plus

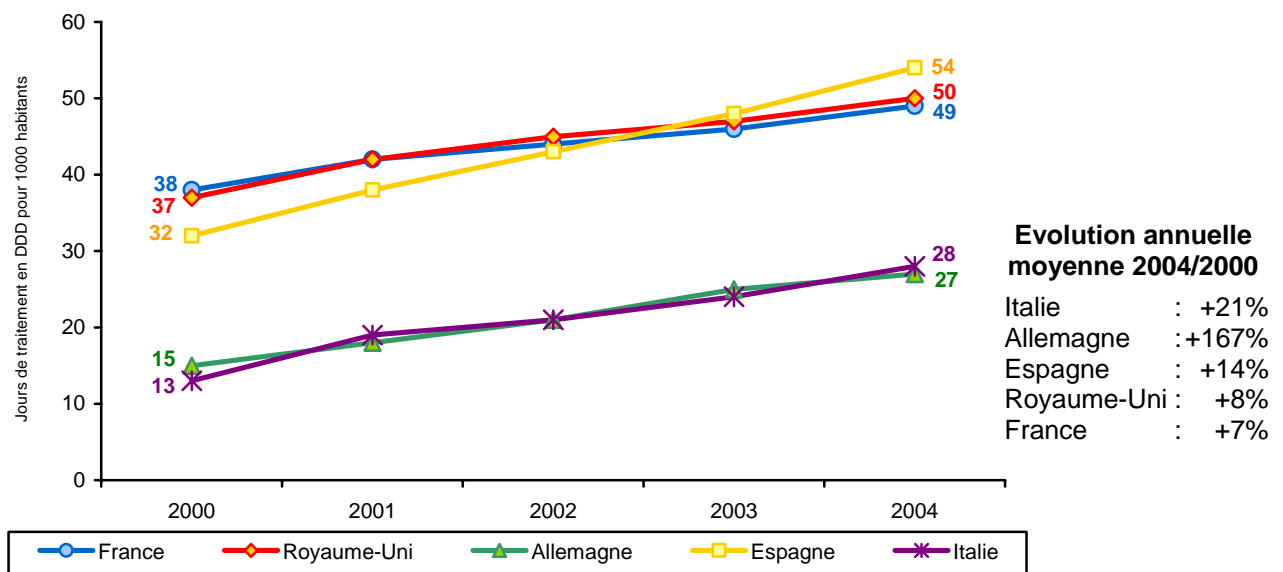
faible (respectivement +7 et +8% par an). Depuis ils ont été rattrapés puis dépassés par l'Espagne.

En dépit des taux de croissance les plus élevés pour l'Allemagne et l'Italie et (respectivement +16% et +21% par an), leur niveau de consommation reste deux fois inférieur à celui de l'Espagne, du Royaume-Uni et de la France en 2004. Ces écarts pourraient s'expliquer par les différences de prévalence entre les pays.

Fait à mentionner, les antidépresseurs à base de plantes sont exclusivement prescrits en Allemagne, où ils représentent jusqu'à 13% de la consommation d'antidépresseurs.

Par ailleurs la croissance de la consommation peut en partie s'expliquer par un élargissement des indications des antidépresseurs (initialement restreintes à la dépression et l'anxiété, les indications se sont élargies notamment à la phobie sociale, aux troubles obsessionnels compulsifs ainsi qu'à l'état de stress post-traumatique).

Figure 10 – Comparaison de l'évolution de la consommation des antidépresseurs entre 2000 et 2004



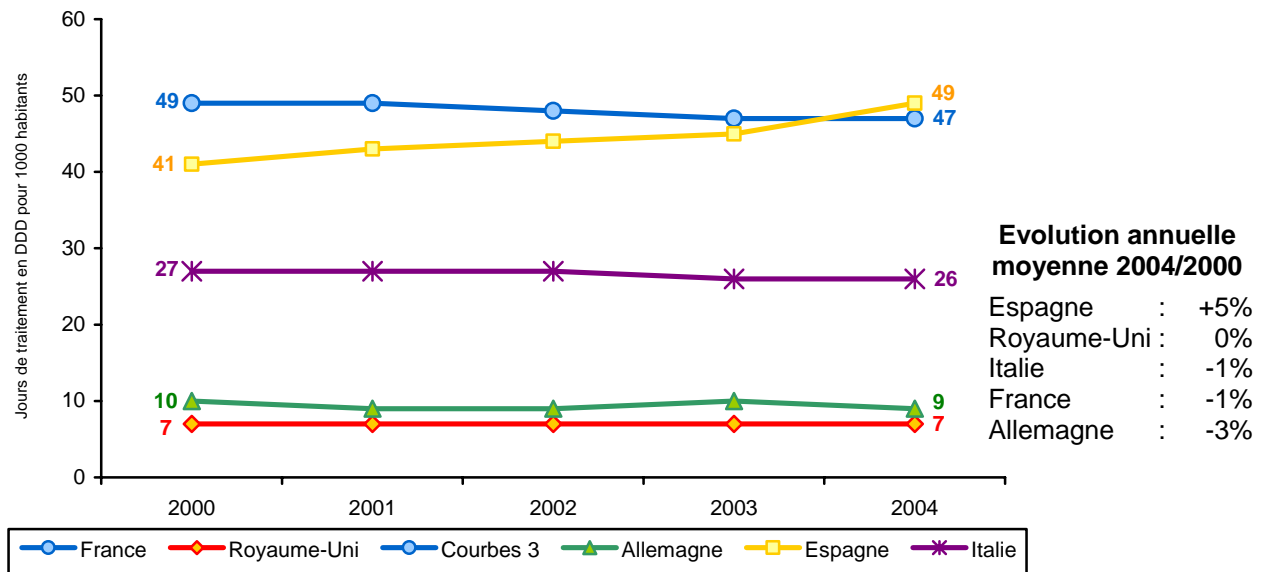
3.6.2 Les tranquillisants

La classe des tranquillisants est, avec celle des antibiotiques, la classe où l'évolution de la consommation est la plus faible. A l'exception de l'Espagne, où la consommation a augmenté de +5% par an entre 2000 et 2004, la croissance dans les autres pays est restée stable ou à diminuée (Tableau 1). Malgré une légère diminution de sa consommation de 1% par an entre 2000 et 2004, la France se situait toujours au premier rang jusqu'en 2003, puis a été dépassée

en 2004 par l'Espagne. Enfin c'est au Royaume Uni que les tranquillisants sont le moins prescrits (Figure 11).

Les écarts extrêmement importants entre les pays dans les niveaux de consommation peuvent éventuellement traduire des différences dans les habitudes de prescription.

Figure 11 – Comparaison de l'évolution de la consommation des tranquillisants entre 2000 et 2004



3.8 Les antibiotiques

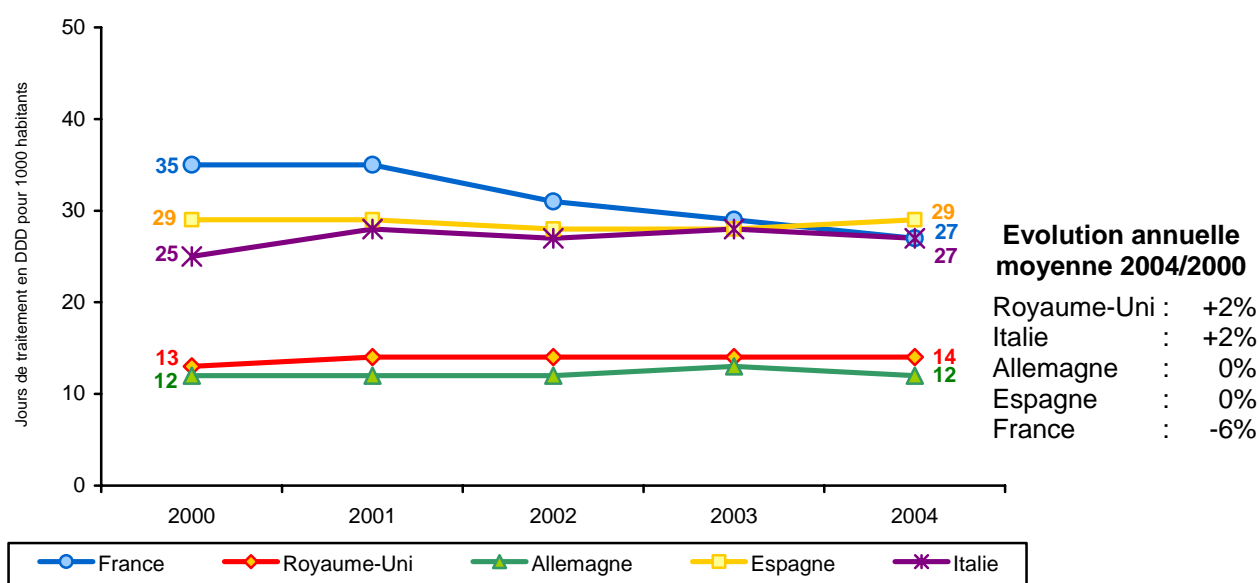
L'émergence de souches bactériennes résistantes aux antibiotiques²² a conduit à une remise en cause de l'utilisation des antibiotiques dans un certain nombre de pays. De ce fait la majorité des pays, mais aussi l'Europe (European Surveillance of Antimicrobial Consumption - ESAC) et l'OMS²³ se sont engagés dans des politiques de contrôle et de rationalisation des antibiotiques.

La consommation des antibiotiques est demeurée relativement stable pour l'ensemble des pays considérés entre 2000 et 2004, exception faite de la France qui voit sa consommation fortement diminuée de -6% par an en moyenne (Figure 12). Cette tendance observée à partir de 2001 en France est une conséquence directe de la mise en œuvre de la campagne grand public de l'Assurance Maladie « les antibiotiques, c'est pas automatique ». En outre, l'analyse des données de remboursement réalisée par la CNAMTS²⁴ montre également une diminution

de la consommation d'antibiotiques en France de même ampleur entre 2002 et 2004 (-8,7% pour notre étude contre -8,2% pour l'étude de la CNAMTS).

Par ailleurs, les niveaux de prescriptions des pays « latins » (Espagne, France et Italie) sont deux fois plus élevés que ceux observés en Allemagne et au Royaume Uni.

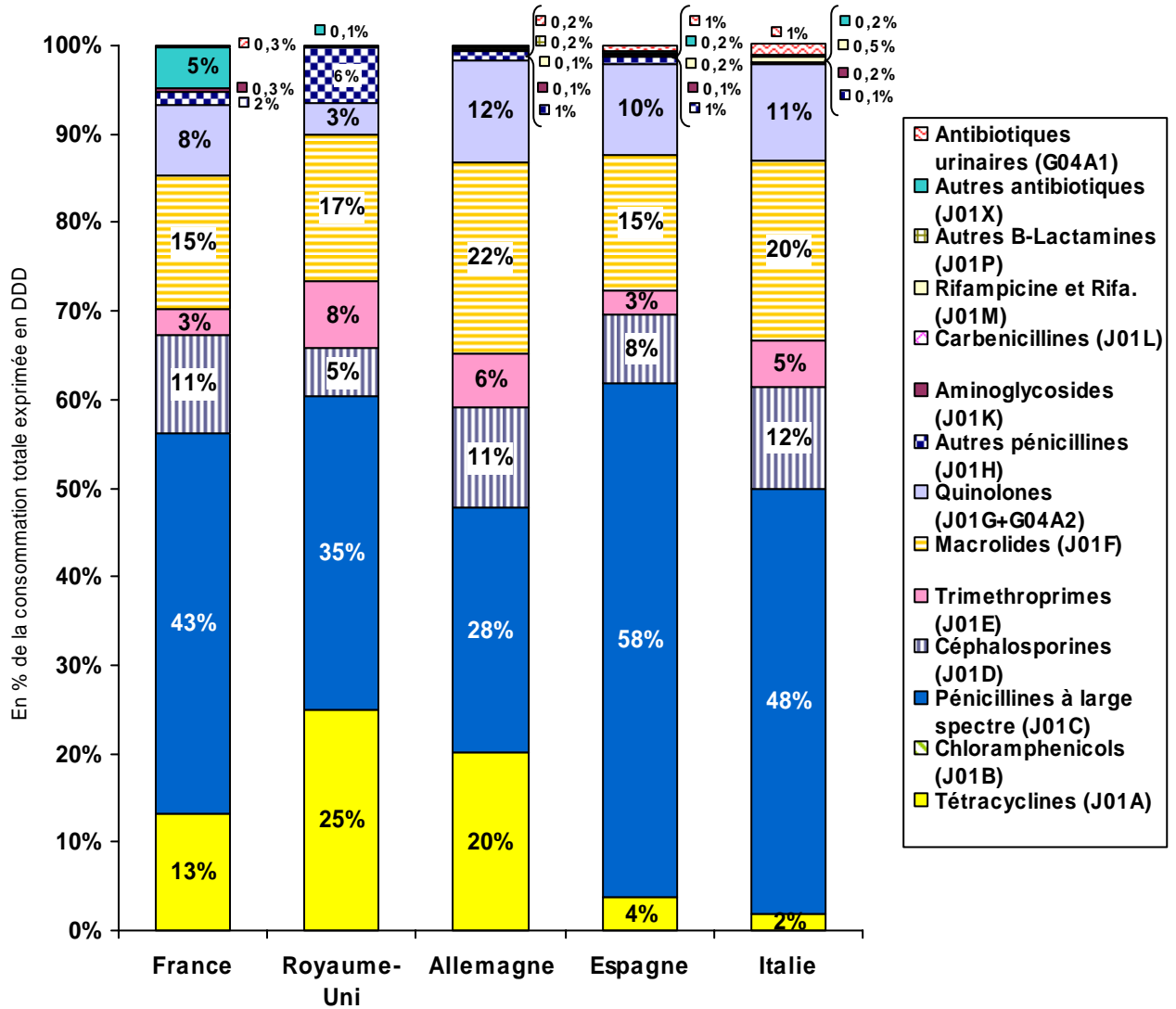
Figure 12 – Comparaison de l'évolution de la consommation des antibiotiques entre 2000 et 2004



En observant la structure de consommation des antibiotiques, on remarque qu'elle est plus ou moins différenciée selon les pays (Figure 13). De plus, on peut également constater que les pénicillines à large spectre sont les antibiotiques les plus couramment prescrits dans l'ensemble des pays : leur poids dans la consommation varie de 28% en Allemagne à 58% en Espagne (35% au Royaume uni, 43% en France et 48% en Italie). Par ailleurs, cette structure demeure stable dans le temps au sein de chaque pays.

Les études réalisées à partir des données de l'ESAC^{25,26} aboutissent à des conclusions similaires du point de vue du niveau et de la structure de consommation des antibiotiques à l'exception de l'Espagne.

Figure 13 – Comparaison de la structure de la consommation des antibiotiques en 2004



4. DISCUSSION

Le niveau de consommation de la France en matière de médicament, mis en exergue dans de nombreuses études, est relativisé dans notre analyse au regard d'une part du niveau constaté dans les quatre autres grands pays européens, d'autre part de l'évolution de la consommation entre 2000 et 2004. Ainsi le postulat selon lequel la France est le premier pays consommateur de médicaments n'est plus vrai aujourd'hui sur les sept classes thérapeutiques étudiées (antidiabétiques oraux, antibiotiques, hypocholestérolémiants, anti-asthmatiques, produits de l'hypertension artérielle, antidépresseurs et tranquillisants), qui représentaient 30% du chiffre d'affaires réalisé en ville en France en 2004. Un rapprochement des niveaux de consommation entre les pays, mais aussi des structures de consommation dans certaines classes, semble s'être opéré entre 2000 et 2004.

Au regard de la prévalence, il apparaît que la consommation de la France soit plutôt en ligne avec les besoins, à l'exception des tranquillisants. Et qu'à l'inverse, certains pays pour lesquels la consommation pouvait être jugée inférieure aux besoins compte tenu de la prévalence, ont connu des croissances de consommation plus importantes sur la période étudiée (par exemple le Royaume-Uni et l'Espagne dans le diabète). Cependant le lien entre la prévalence et le niveau de consommation devrait faire l'objet d'une analyse approfondie.

En outre au-delà de la prévalence, les habitudes de prescriptions (liées aux recommandations nationales) ainsi que les différents modes de prise en charge peuvent également expliquer les écarts de consommation. En effet, nulle conclusion ne peut être formulée sans tenir compte d'une part de la prévalence et des modalités de prise en charge de la maladie et d'autre part, des contextes démographiques et socio-économiques des différents pays. Ces analyses sont nécessaires afin de bien comprendre l'évolution du recours aux soins.

Enfin, les pays connaissant les mêmes problématiques face au financement des dépenses de santé, on assiste à des efforts des politiques de santé publique et de maîtrise des dépenses d'assurance maladie pour contrôler l'évolution des dépenses de santé et de médicaments, qui prennent des formes variées et s'appuient sur des outils multiples. Il serait nécessaire de mesurer l'efficacité de ces différents outils au regard des évolutions mises en évidence dans notre étude, afin de révéler les déterminants structurels de l'évolution du recours aux soins dans les principaux pays européens bénéficiant d'un système d'assurance maladie généralisé.

REFERENCES

- ¹ S. Chambaretaud. *La consommation de médicaments dans les principaux pays industrialisés*. DREES – Etudes et Résultats, n° 47, janvier 2000.
- ² Observatoire national des prescriptions et consommations des médicaments dans les secteurs ambulatoire et hospitalier. *Etude de la prescription et de la consommation des antibiotiques en ambulatoire*. Ministère de la Santé. Mai 1998.
- ³ Observatoire national des prescriptions et consommations des médicaments dans les secteurs ambulatoire et hospitalier. *Etude de la prescription et de la consommation des antidépresseurs en ambulatoire*. Ministère de la Santé. Mai 1998.
- ⁴ World Health Organisation. *The Anatomical Therapeutic Chemical classification system with Defined Daily Doses (ATC/DDD)*. 2005. <http://www.whocc.no/atcddd/>
- ⁵ J. Merlo, A. Wessling, A. Melander. *Comparison of dose standard unit for drug utilisation studies*. Eur J Clin Pharmacol (1996) 50:27-30.
- ⁶ Organisation de Coopération et de Développement Economiques. Portails de statistiques. *Total population for OECD countries*. 2005. <http://www.oecd.org>.
- ⁷ Organisation Mondiale de la Santé. *Rapport sur la santé dans le monde 2002 : réduire les risques et promouvoir une vie saine*. 2002.
- ⁸ K. Wolf-Maier, RS. Cooper, JR. Banegas, S. Giampaoli, HW. Hense, M. Joffres. *Hypertension prevalence and blood pressure levels in 6 European Countries, Canada and the United States*. JAMA 2003;289:2363-2369.
- ⁹ X. Girerd, JJ. Mourad, B. Vaisse, P. Poncelet, JM. Mallion, D. Herpin. *Estimation of the number of patients treated for hypertension, diabetes or hyperlipidemia in France: FLASH study 2002*. Arch Mal Coeur Vaiss 2003;96(7-8):750-753.
- ¹⁰ National Institute For Health and Clinical Excellence. *Essential hypertension: managing adult patients in primary care*. Nice Clinical Guideline 18. 2004.
- ¹¹ National Institute For Health and Clinical Excellence. *Essential hypertension: managing adult patients in primary care*. Nice Clinical Guideline 34. June 2006.
- ¹² Groupe Technique National de Définition des Objectifs. *Analyse des connaissances disponibles sur des problèmes de santé sélectionnés, leurs déterminants, et les stratégies de santé publique. Définition d'objectifs*. Mars 2003.
- ¹³ T. Walley, P. Folino-Gallo, U. Schwabe, E. van Ganse. *Variations and increase in use of statins across Europe : data from administrative databases*. BMJ. 2004;328:385-386.
- ¹⁴ ME. Clerc, C. Pereira, M. Podevin, S. Villeret. *Le marché des statines dans cinq pays européens, structure et évolution en 2004*. DREES – Etudes et Résultats, n° 502, juillet 2006.
- ¹⁵ S. Wild, G. Roglic, A. Green, R. Sicree, H. King. *Global prevalence of diabetes. Estimates for the year 2000 and projections for 2030*. Diabetes Care. May 2004;27(5):1047-1053.
- ¹⁶ Global Strategy for Asthma Management and Prevention. *Global initiative for Asthma*. Revised 2006.
- ¹⁷ M. Masoli, D. Fabian, S. Holt, R. Beasley et al. *Global burden of asthma. Report 2004*. Global Initiative for Asthma (GINA). <http://www.ginasthma.com>
- ¹⁸ Organisation Mondiale de la Santé. *Troubles mentaux et neurologiques*. Aide-mémoire N°265. Décembre 2001
- ¹⁹ J. Alonso et al. *Prevalence of mental disorders in Europe: results from the European Study of the Epidemiology of Mental Disorders (ESEMeD) project*. Acta Psych. Scand. 2004. 420(109). 21-27.
- ²⁰ JP. Lepine et al. *Prevalence and comorbidity of psychiatric disorders in the french general population*. 2005. Encephale. 31 :182-94.
- ²¹ M. Anguis et C. de Peretti. *Les personnes suivies régulièrement pour troubles psychiques ou mentaux*. DREES Rapport N°231. 2003.
- ²² H. Goossens et al. *Outpatient antibiotic use in Europe and association with resistance : a cross-national database study*. 2005. Lancet. 365:579-87.
- ²³ World Health Organization. *Overcoming antimicrobial resistance*. 2000. <http://www.who.int/infectious-diseases-report>.
- ²⁴ S. Pepin, P. Ricordeau. *La consommation d'antibiotiques : situation en France au regard des autres pays européens*. CNAMTS. Points de repère n°6. Novembre 2006.
- ²⁵ H. Goossens, M. Ferech, R. Vander-Stichele, M. Elsevier et al. *Outpatient antibiotics use in Europe and association with resistance : a cross-national database study*. The Lancet. February 2005;365(9459):548-9.
- ²⁶ CNAMTS. *Programme Antibiotiques : de la ville à l'hôpital, développer la synergie des actions, intensifier l'engagement de tous*. Conférence de Presse. Janvier 2007.

ESSEC

CENTRE
DE RECHERCHE

LISTE DES DOCUMENTS DE RECHERCHE DU CENTRE DE RECHERCHE DE L'ESSEC
(Pour se procurer ces documents, s'adresser au CENTRE DE RECHERCHE DE L'ESSEC)

LISTE OF ESSEC RESEARCH CENTER WORKING PAPERS
(Contact the ESSEC RESEARCH CENTER for information on how to obtain copies of these papers)

RESEARCH.CENTER@ESSEC.FR

2004

- 04001 BESANCENOT Damien, VRANCEANU Radu**
Excessive Liability Dollarization in a Simple Signaling Model
- 04002 ALFANDARI Laurent**
Choice Rules Size Constraints for Multiple Criteria Decision Making
- 04003 BOURGUIGNON Annick, JENKINS Alan**
Management Accounting Change and the Construction of Coherence in Organisations: a Case Study
- 04004 CHARLETY Patricia, FAGART Marie-Cécile, SOUAM Saïd**
Real Market Concentration through Partial Acquisitions
- 04005 CHOFFRAY Jean-Marie**
La révolution Internet
- 04006 BARONI Michel, BARTHELEMY Fabrice, MOKRANE Mahdi**
The Paris Residential Market: Driving Factors and Market Behaviour 1973-2001
- 04007 BARONI Michel, BARTHELEMY Fabrice, MOKRANE Mahdi**
Physical Real Estate: A Paris Repeat Sales Residential Index
- 04008 BESANCENOT Damien, VRANCEANU Radu**
The Information Limit to Honest Managerial Behavior
- 04009 BIZET Bernard**
Public Property Privatization in France
- 04010 BIZET Bernard**
Real Estate Taxation and Local Tax Policies in France
- 04011 CONTENSOU François**
Legal Profit-Sharing: Shifting the Tax Burden in a Dual Economy
- 04012 CHAU Minh, CONTENSOU François**
Profit-Sharing as Tax Saving and Incentive Device
- 04013 REZZOUK Med**
Cartels globaux, riposte américaine. L'ère Empagran ?

2005

- 05001 VRANCEANU Radu**
The Ethical Dimension of Economic Choices
- 05002 BARONI Michel, BARTHELEMY Fabrice, MOKRANE Mahdi**
A PCA Factor Repeat Sales Index (1973-2001) to Forecast Apartment Prices in Paris (France)
- 05003 ALFANDARI Laurent**
Improved Approximation of the General Soft-Capacitated Facility Location Problem
- 05004 JENKINS Alan**
Performance Appraisal Research: A Critical Review of Work on "the Social Context and Politics of Appraisal"
- 05005 BESANCENOT Damien, VRANCEANU Radu**
Socially Efficient Managerial Dishonesty
- 05006 BOARI Mircea**
Biology & Political Science. Foundational Issues of Political Biology
- 05007 BIBARD Laurent**
Biologie et politique
- 05008 BESANCENOT Damien, VRANCEANU Radu**
Le financement public du secteur de la défense, une source d'inefficacité ?

2006

- 06001 CAZAVAN-JENY Anne, JEANJEAN Thomas**
Levels of Voluntary Disclosure in IPO prospectuses: An Empirical Analysis
- 06002 BARONI Michel, BARTHELEMY Fabrice, MOKRANE Mahdi**
Monte Carlo Simulations versus DCF in Real Estate Portfolio Valuation
- 06003 BESANCENOT Damien, VRANCEANU Radu**
Can Incentives for Research Harm Research? A Business Schools Tale
- 06004 FOURCANS André, VRANCEANU Radu**
Is the ECB so Special? A Qualitative and Quantitative Analysis
- 06005 NAIDITCH Claire, VRANCEANU Radu**
Transferts des migrants et offre de travail dans un modèle de signalisation
- 06006 MOTTIS Nicolas**
Bologna: Far from a Model, Just a Process for a While...
- 06007 LAMBERT Brice**
Ambiance Factors, Emotions and Web User Behavior: A Model Integrating and Affective and Symbolical Approach
- 06008 BATISTA Catia, POTIN Jacques**
Stages of Diversification and Capital Accumulation in an Heckscher-Ohlin World, 1975-1995
- 06009 TARONDEAU Jean-Claude**
Strategy and Organization Improving Organizational Learning
- 06010 TIXIER Daniel**
Teaching Management of Market Driven Business Units Using Internet Based Business Games
- 06011 COEURDACIER Nicolas**
Do Trade Costs in Goods Market Lead to Home Bias in Equities?

- 06012** *AVIAT Antonin, COEURDACIER Nicolas*
The Geography of Trade in Goods and Asset Holdings
- 06013** *COEURDACIER Nicolas, GUIBAUD Stéphane*
International Portfolio Diversification Is Better Than You Think
- 06014** *COEURDACIER Nicolas, GUIBAUD Stéphane*
A Dynamic Equilibrium Model of Imperfectly Integrated Financial Markets
- 06015** *DUAN Jin-Chuan, FULOP Andras*
Estimating the Structural Credit Risk Model When Equity Prices Are Contaminated by Trading Noises
- 06016** *FULOP Andras*
Feedback Effects of Rating Downgrades
- 06017** *LESCOURRET Laurence, ROBERT Christian Y.*
Preferencing, Internalization and Inventory Position
- 06018** *BOURGUIGNON Annick, SAULPIC Olivier, ZARLOWSKI Philippe*
Management Accounting Change in the Public Sector: A French Case Study and a New Institutional Perspective
- 06019** *de BEAUFORT Viviane*
One Share – One Vote, le nouveau Saint Graal ?
- 06020** *COEURDACIER Nicolas, MARTIN Philippe*
The Geography of Asset Trade and the Euro: Insiders and Outsiders
- 06021** *BESANCENOT Damien, HUYNH Kim, VRANCEANU Radu*
The "Read or Write" Dilemma in Academic Production: A European Perspective

2007

- 07001** *NAIDITCH Claire, VRANCEANU Radu*
International Remittances and Residents' Labour Supply in a Signaling Model

Pour tous renseignements :

- **Centre de Recherche/Research Center**
Tél. 33 (0)1 34 43 30 91
research.center@essec.fr
- **Visitez notre site**
www.essec.fr

GRUPE ESSEC
CENTRE DE RECHERCHE / RESEARCH CENTER
AVENUE BERNARD HIRSCH
BP 50105 CERGY
95021 CERGY PONTOISE CEDEX
FRANCE
TÉL. 33 (0)1 34 43 30 91
FAX 33 (0)1 34 43 30 01
research.center@essec.fr



ESSEC BUSINESS SCHOOL.
ÉTABLISSEMENTS PRIVÉS D'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR.
ASSOCIATION LOI 1901.
ACCREDITÉS AACSB INTERNATIONAL - THE ASSOCIATION
TO ADVANCE COLLEGIATE SCHOOLS OF BUSINESS.
ACCREDITÉS EQUIS - THE EUROPEAN QUALITY IMPROVEMENT SYSTEM.
AFFILIÉS À LA CHAMBRE DE COMMERCE ET D'INDUSTRIE
DE VERSAILLES VAL D'OISE - YVELINES.