



**Université Lille 2**  
**Droit et Santé**

UNIVERSITE LILLE 2 DROIT ET SANTE  
**FACULTE DE MEDECINE HENRI WAREMBOURG**

Année : 2014

THESE POUR LE DIPLOME D'ETAT  
DE DOCTEUR EN MEDECINE

**Comparaison des prescriptions médicamenteuses ambulatoires en  
France, au Danemark, en Norvège et en Suède : étude quantitative des  
prescriptions rapportées à leur contexte**

Présentée et soutenue publiquement le 16 octobre 2014 à 18h  
au Pôle Recherche

**Par Barbara DEZILEAUX**

---

**JURY**

**Président :**

**Monsieur le Professeur François PUISIEUX**

**Assesseurs :**

**Monsieur le Professeur Dominique DEPLANQUE**

**Monsieur le Docteur Denis DELEPLANQUE**

**Directeur de Thèse :**

**Monsieur le Docteur Matthieu CALAFIORE**

---

# **Avertissement**

**La Faculté n'entend donner aucune approbation aux opinions émises dans les thèses : celles-ci sont propres à leurs auteurs.**

## Liste des abréviations

ANSM	Agence Nationale de Sécurité du Médicament
ATC	Anatomique Thérapeutique Chimique
DDJ	Dose Définie Journalière
DPC	Développement Professionnel Continu
DREES	Direction de la Recherche, des Etudes, de l'Evaluation et des Statistiques
ESAC	European Surveillance of Antimicrobial Consumption
ESSEC	Ecole Supérieure des Sciences Economiques et Commerciales
FMC	Formation Médicale Continue
HCAAM	Haut Conseil pour l'Avenir de l'Assurance Maladie
INSEE	Institut National de la Statistique et des Etudes Economiques
IRDES	Institut de Recherche et de Documentation en Economie de la Santé
LEEM	Les Entreprises du Médicament
LIR	Laboratoires Internationaux de Recherche
OCDE	Organisation de Coopération et de Développement Economiques
OMS	Organisation Mondiale de la Santé
OTC	Over The Counter
PIB	Produit Intérieur Brut

# TABLE DES MATIERES

Résumé.....	1
Définitions.....	1
Introduction.....	3
Méthodes.....	5
A. Type d'étude .....	5
B. Population de l'étude.....	5
1. Critères d'inclusion .....	5
2. Critères d'exclusion .....	5
C. Recueil des données.....	6
1. Bases de données utilisées.....	6
2. Unité de mesure .....	6
D. Classes médicamenteuses comparées.....	6
1. Médicaments soumis à l'ordonnance .....	6
2. Comparaison des prescriptions sur l'année 2009.....	6
3. Focus d'évolution de prescriptions de 2006 à 2012 sur deux classes : les antibiotiques et benzodiazépines.....	7
E. Revue de la littérature .....	7
Résultats .....	9
A. Comparaison des prescriptions sur l'année 2009 .....	9
B. Evolution de 2006 à 2012 .....	13
C. Contexte de prescription .....	15
1. Epidémiologie .....	15
2. Systèmes de santé .....	17
a) Couverture.....	17
b) Financement.....	17
c) Organisation .....	17
d) Participation financière des patients .....	19
3. Soins primaires.....	20
a) Rôle du médecin généraliste .....	20
b) Type d'exercice .....	20
c) Rémunération du médecin généraliste .....	20
4. Accès aux soins.....	21
5. Formation médicale .....	21
a) Formation médicale initiale .....	21
b) Formation médicale continue .....	22
c) Recommandations officielles .....	23
Discussion.....	24
A. Discussion sur les méthodes .....	24
1. Population de l'étude .....	24
2. Recueil des données .....	24
3. Classes médicamenteuses étudiées .....	26
a) Comparaison en 2009 .....	26

b) Evolution de 2006 à 2012.....	26
4. Revue de la littérature .....	27
B. Discussion sur les résultats.....	27
1. Comparaison des prescriptions sur l'année 2009.....	27
2. Evolution des prescriptions de 2006 à 2012: les antibiotiques et les benzodiazépines.....	29
3. Contextes de prescription.....	30
a) Epidémiologie et indicateurs de santé.....	30
b) Pathologies.....	30
c) Systèmes de santé, soins primaires et accès aux soins.....	31
d) Formation médicale.....	32
C. Perspectives .....	33
Références bibliographiques.....	35
Annexes .....	39
Annexe 1 : Classification ATC de niveau 2 .....	39
Annexe 2 : Evolution des prescriptions médicamenteuses de 2006 à 2013 (ou l'année avec les données les plus récentes), dans les quatre pays étudiés, exprimées en DDJ/1000 habitants.....	42

## RESUME

**Contexte** La France est souvent considérée comme l'un des plus gros consommateurs de médicaments en Europe. Les études menées sur ce sujet diffèrent par leurs méthodes de recueil et les médicaments comparés. Notre objectif était d'étudier la quantité de prescriptions médicamenteuses ambulatoires en France, au Danemark, en Norvège et en Suède, en prenant en compte le contexte de prescription dans chaque pays.

**Méthode** Il s'agit d'une étude descriptive, rétrospective, intéressant la France, le Danemark, la Norvège, la Suède. Le recueil des données s'est fait à l'aide de bases de données nationales, l'unité de mesure était la Dose Définie Journalière pour mille habitants. Les classes médicamenteuses comparées étaient exprimées à l'aide de la classification Anatomique, Thérapeutique, Chimique et toutes issues de prescriptions ambulatoires. L'analyse a porté sur les cinq classes médicamenteuses les plus prescrites dans chaque pays, comparées sur l'année 2009 puis sur les benzodiazépines et des antibiotiques dont l'évolution des prescriptions a été comparée de 2006 à 2012. L'analyse quantitative a été complétée par une revue de la littérature s'intéressant aux contextes de prescriptions dans chaque pays.

**Résultats** En 2009, sept classes médicamenteuses communes faisaient partie des cinq classes les plus prescrites en France, au Danemark, en Norvège, en Suède: les médicaments du diabète, les diurétiques, les inhibiteurs calciques, les médicaments agissant sur le système rénine-angiotensine, les agents modifiant les lipides, les psycholeptiques, les psychoanaleptiques. La France n'était pas le plus gros prescripteur toutes classes confondues, mais seulement pour les médicaments

du diabète et les psycholeptiques. Chaque pays se distinguait des autres par des prescriptions plus nombreuses dans certaines classes médicamenteuses. De 2006 à 2012, les benzodiazépines et les antibiotiques étaient beaucoup plus prescrits en France que dans les trois autres pays. L'évolution de ces prescriptions était différente pour chaque pays, elle était stable en France.

**Conclusion** En 2009, la France n'était pas le plus gros consommateur de médicaments toutes classes confondues, mais se distinguait par des prescriptions élevées dans certaines classes. La production d'une base de données française telle que celles des trois autres pays étudiés permettrait des améliorations considérables en particulier dans les prises de décisions politiques et le domaine de la recherche.

## DEFINITIONS

- **Classification ATC :**

La classification ATC (Anatomique, Thérapeutique, Chimique), a été établie en 1976. Elle est reconnue par l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) comme standard international pour les études sur l'utilisation des médicaments.

Les médicaments sont classés selon l'organe sur lequel ils agissent et selon leurs caractéristiques thérapeutiques et chimiques.

La classification se décline en 5 niveaux :

Niveau 1 : groupe « anatomique »

Niveau 2 : groupe « thérapeutique »

Niveau 3 : sous-groupe « thérapeutique/pharmacologique »

Niveau 4 : sous-groupe « chimique/thérapeutique/pharmacologique »

Niveau 5 : sous-groupe « substance chimique ».

- **La Dose Définie Journalière (DDJ) :**

Unité de mesure standardisée internationale, la « Defined Daily Dose » (DDD), traduite en français par « Dose Définie Journalière » (DDJ), a été initiée par le « Nordic Council on Medicines » dans les années 1970, puis reprise par l'OMS. Elle est actuellement mise à jour chaque année par des experts internationaux, sous l'égide du « Collaborating Centre of Drugs Statistics Methodology » de l'OMS installé à Oslo.



Son objectif est de favoriser les comparaisons internationales en éliminant les difficultés de mesure liées à l'hétérogénéité des tailles de conditionnement et aux différences de dosage d'un pays à l'autre.

Elle représente la dose journalière de référence pour un adulte de soixante-dix kilos dans l'indication principale de chaque molécule. La DDJ est une dose moyenne et ne reflète pas nécessairement la dose journalière recommandée ou prescrite.

Chaque présentation d'un médicament peut être ainsi convertie en nombre de DDJ.

Afin de tenir compte des différences de population d'un pays à l'autre, le nombre de DDJ est ensuite divisé par le nombre total d'habitants (enfants compris). Par convention, les résultats sont présentés pour mille habitants et par jour.

## INTRODUCTION

La consommation médicamenteuse française citée comme « championne du monde de la consommation pharmaceutique », est un sujet récurrent et très médiatisé.

De nombreuses publications s'accordent à classer la France parmi les plus grands consommateurs européens de médicaments, aussi bien lorsqu'il s'agit d'une classe médicamenteuse en particulier (les benzodiazépines par l'Agence Nationale de Sécurité du Médicament (ANSM) en 2013 (1), les antibiotiques dans le projet European Surveillance of Antimicrobial Consumption (ESAC) annuel), que pour tous médicaments confondus (2), (3), (4).

Le secteur des dépenses pharmaceutiques est une préoccupation majeure des pouvoirs publics français. Plusieurs dispositifs ont été mis en place afin de réduire ce budget (Le Rapport sur la surveillance et la promotion du bon usage du médicament en France juin 2013 (5), le plan médicament lancé en 2004, campagnes grand public, développement du marché des génériques...). En effet, avec 34,3 milliards d'euros dépensés dans ce secteur en 2012, chaque Français consacre près du cinquième de ses dépenses de santé en médicaments (18,4 %). Cette part est supérieure à celle consacrée aux dépenses attribuées aux consultations médicales (6).

A ce jour, les données internationales traitant de la consommation de médicaments en ambulatoire sont peu nombreuses. Seuls quelques pays, dont les

pays d'Europe du Nord publient des bases de données exhaustives et accessibles au public.

Les études menées sur ce sujet, diffèrent par les méthodologies de recueil de l'information, les critères de mesure, les classes de médicaments considérées (7), (8).

Très peu d'études comparatives valides concernant plusieurs classes médicamenteuses ont été produites au niveau européen (9). Celles-ci n'ont pas pris en compte le contexte du pays, avec le système de santé qui le compose (10).

Compte-tenu de ces données, comment peut-on évaluer la consommation médicamenteuse française ambulatoire par rapport à celle de nos voisins européens ? Dans quel contexte s'inscrivent ces différences de consommation ?

L'objectif de ce travail est de comparer quantitativement les prescriptions médicamenteuses ambulatoires françaises à celles du Danemark, de la Norvège et de la Suède tout en prenant en compte le contexte de prescription propre à chaque pays.

## METHODES

### A. Type d'étude

Il s'agit d'une étude observationnelle, descriptive, rétrospective, portant sur la période du 1er janvier 2006 au 31 décembre 2012 inclus, dans les pays suivants: Danemark, France, Norvège, Suède.

### B. Population de l'étude

#### 1. Critères d'inclusion

Ont été incluses la population française et celles des pays européens disposant d'une base de données accessible au public sur la prescription quantitative de médicaments en ambulatoire.

#### 2. Critères d'exclusion

Ont été exclues :

- les populations des pays dont les bases de données n'étaient pas exhaustives ;
- les populations des pays dont les bases de données ne permettaient pas la distinction entre les prescriptions ambulatoires et hospitalières ;
- les populations des pays dont les bases de données n'étaient pas exprimées dans leur totalité en classification ATC et en unité de DDJ ;
- les populations des pays dont les bases de données incluait seulement les médicaments remboursés.

## **C. Recueil des données**

### **1. Bases de données utilisées**

Les bases de données utilisées étaient propres à chaque pays et consultables à ces adresses :

- Danemark : <http://www.medstat.dk/en>
- Norvège : <http://norpd.no>
- Suède : <http://192.137.163.49/sdb/lak/val.aspx>

La base de données française n'était pas accessible au public dans sa totalité, mais les données qui ont servi pour l'étude ont été publiées dans des rapports annuels de l'ANSM (1), (9), (11).

### **2. Unité de mesure**

Afin d'obtenir une comparaison internationale valide, nous avons utilisé l'unité de mesure définie par l'OMS: la DDJ pour 1000 habitants (12).

## **D. Classes médicamenteuses comparées**

### **1. Médicaments soumis à l'ordonnance**

Pour pallier au souci des médicaments en vente libre et donc hors prescription médicale, dits « over the counter » (OTC), les classes médicamenteuses choisies étaient toutes soumises à l'ordonnance dans les pays étudiés (13).

### **2. Comparaison des prescriptions sur l'année 2009**

L'année 2009 est l'année la plus récente concernant les données françaises. Après avoir questionné les différents organismes statistiques français (14), il apparaît qu'au-delà de cette année, aucun organisme statistique privé ou public, n'a calculé les quantités de médicaments prescrits en France, par classe médicamenteuse, exprimées en DDJ.

Cette année a été choisie pour comparer la quantité de prescriptions ambulatoires des cinq classes médicamenteuses les plus prescrites dans chaque pays.

Les classes médicamenteuses étudiées correspondaient aux niveaux 2 à 4 de la classification internationale ATC.

### **3. Focus d'évolution de prescriptions de 2006 à 2012 sur deux classes : les antibiotiques et benzodiazépines**

L'évolution des prescriptions de 2006 à 2012 a été étudiée sur deux catégories médicamenteuses : les benzodiazépines et les antibiotiques.

Ces deux catégories ont été choisies pour la disponibilité et la validité des données, exprimées en DDJ, de 2006 à 2012, dans tous les pays étudiés.

Pour être comparées à l'international, elles ont été exprimées en classification ATC. Les antibiotiques correspondaient à la classe ATC J01 ; les benzodiazépines aux sous-groupes ATC suivants : M03BX07, N03AE01, N05BA01, N05BA04, N05BA05, N05BA06, N05BA08, N05BA09, N05BA11, N05BA12, N05BA16, N05BA18, N05BA21, N05BA23, N05CD02, N05CD03, N05CD04, N05CD05, N05CD06, N05CD07, N05CD08, N05CD11, N05CF01, N05CF02.

### **E. Revue de la littérature**

Une troisième partie a consisté, pour chaque pays étudié, en une étude qualitative de la littérature concernant les données épidémiologiques, l'organisation du système de santé et en particulier des soins primaires, l'accès aux soins, la formation médicale.

Les recherches ont été menées dans Pub Med, Cismef, Google scholar, Google; avec les mots clefs suivants : Denmark, France, Norway, Sweden, Northern

Europe, health system, primary healthcare, outpatients, health social determinant, medical studies, medical education.

Les données épidémiologiques ont été recherchées sur les bases de données Ecosanté de l'Institut de Recherche et Documentation en Economie de la Santé (IRDES), d'Eurostat, de l'OMS, de l'Organisation de Coopération et de Développement Economiques (OCDE) (15), et de l'Institut National de la Statistique et des Etudes Economiques (INSEE).

## RESULTATS

### A. Comparaison des prescriptions sur l'année 2009

Cette comparaison a été menée sur les données disponibles comprises entre le 1er janvier et le 31 décembre 2009.

La population de l'étude était la population totale de la France (soit 64 350 226 personnes), du Danemark (5 511 451 personnes), de la Norvège (4 799 252 personnes) et de la Suède (9 256 347 personnes); soit une population totale de 83 917 276 personnes.

Nous avons tout d'abord recherché pour chaque pays, les cinq classes de médicaments les plus prescrites sur l'année 2009 (sur prescription médicale obligatoire).

**Tableau 1. Les cinq classes de médicaments les plus prescrites en 2009 pour chaque pays étudié.**

	France	Danemark	Norvège	Suède
1	C09	C09	C09	C09
2	N05	C03	C10	C03
3	C10	C10	N05	N06
4	A10	N06	N06	N05
5	N06	C08	C08	C10



**A10**: médicaments du diabète

**C03**: diurétiques

**C08**: inhibiteurs calciques

**C09**: médicaments agissant sur le système rénine-angiotensine

**C10**: agents modifiant les lipides

**N05** : psycholeptiques

**N06** : psychoanaleptiques

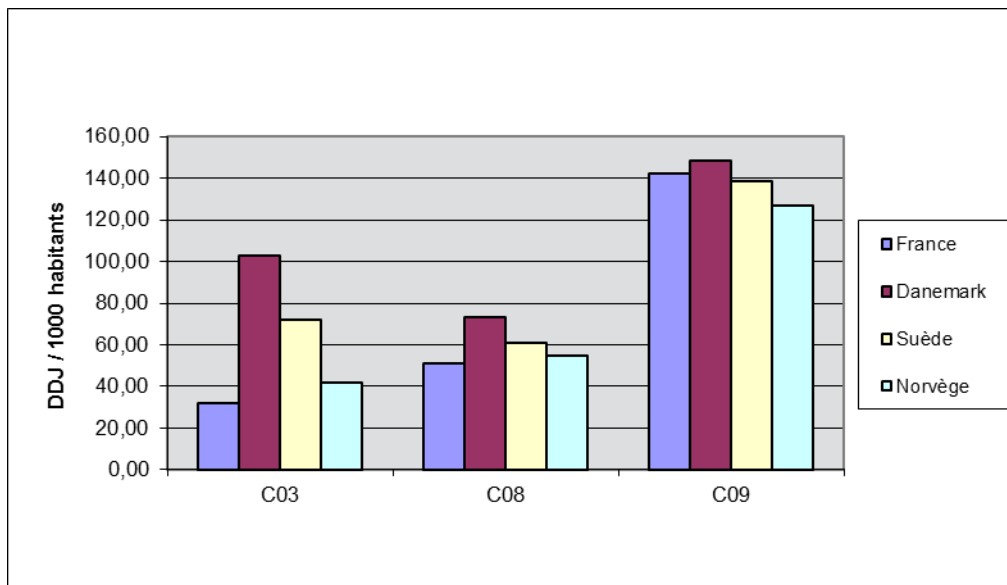
En recoupant les cinq classes médicamenteuses les plus prescrites dans chaque pays, sept classes au total sont recensées. Leurs prescriptions ont été évaluées quantitativement.

Il s'agissait des suivantes :

- A10 : médicaments du diabète
- C03A + C03C + C03D: diurétiques thiazidiques, diurétiques de l'anse, diurétiques épargneurs potassiques
- C08: inhibiteurs calciques
- C09: médicaments agissant sur le système rénine-angiotensine
- C10: agents modifiant les lipides
- N05B + N05CD + N05CF : anxiolytiques, hypnotiques et sédatifs dérivés de la benzodiazépine, hypnotiques et sédatifs liés à la benzodiazépine
- N06 : psychoanaleptiques

Les figures 1, 2 et 3, regroupent les classes de médicaments selon leur utilisation.

**Figure 1. Comparaison du nombre de prescriptions ambulatoires des médicaments cardiovasculaires en 2009, exprimées en DDJ/1000 habitants.**

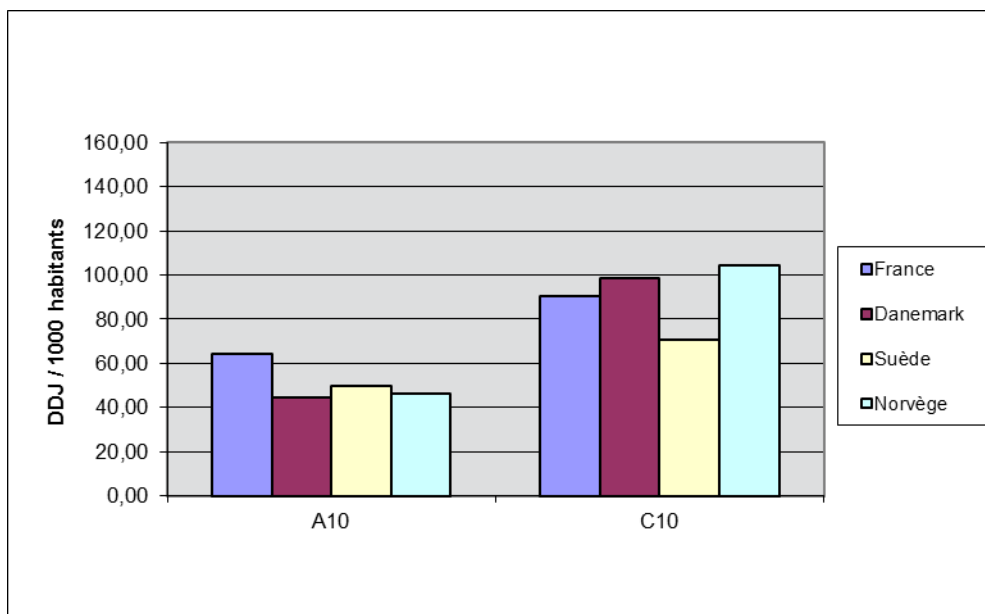


**C03A + C03C + C03D:** diurétiques thiazidiques, diurétiques de l'anse, diurétiques épargneurs potassiques

**C08:** inhibiteurs calciques

**C09:** médicaments agissant sur le système rénine-angiotensine

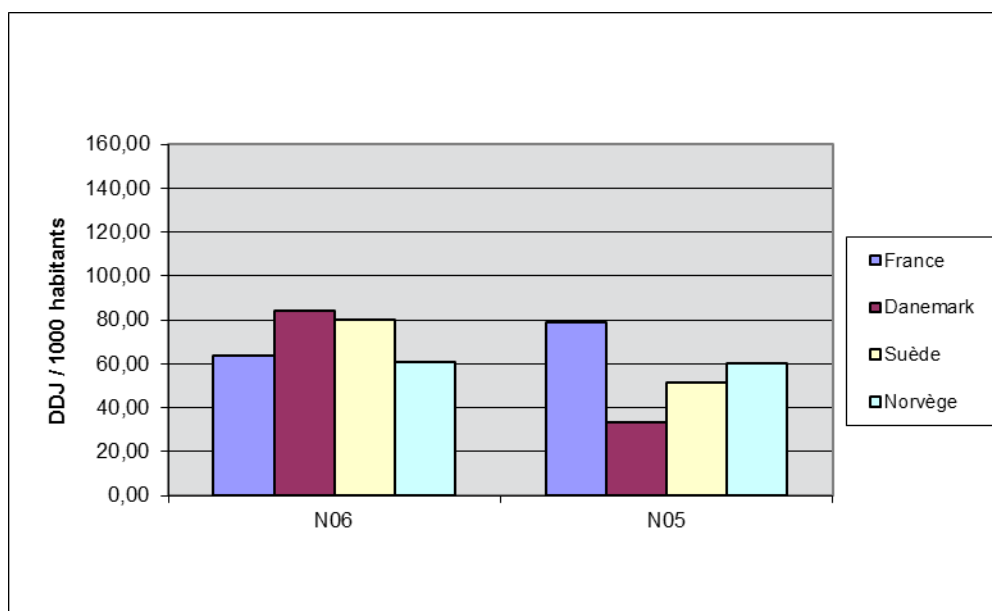
**Figure 2. Comparaison du nombre de prescriptions ambulatoires des autres médicaments agissant sur les facteurs de risque cardiovasculaire en 2009, exprimées en DDJ/1000 habitants.**



**A10** : médicaments du diabète

**C10** : agents modifiant les lipides

**Figure 3. Comparaison du nombre de prescriptions ambulatoires des médicaments agissant sur le système nerveux en 2009, exprimées en DDJ/1000 habitants.**



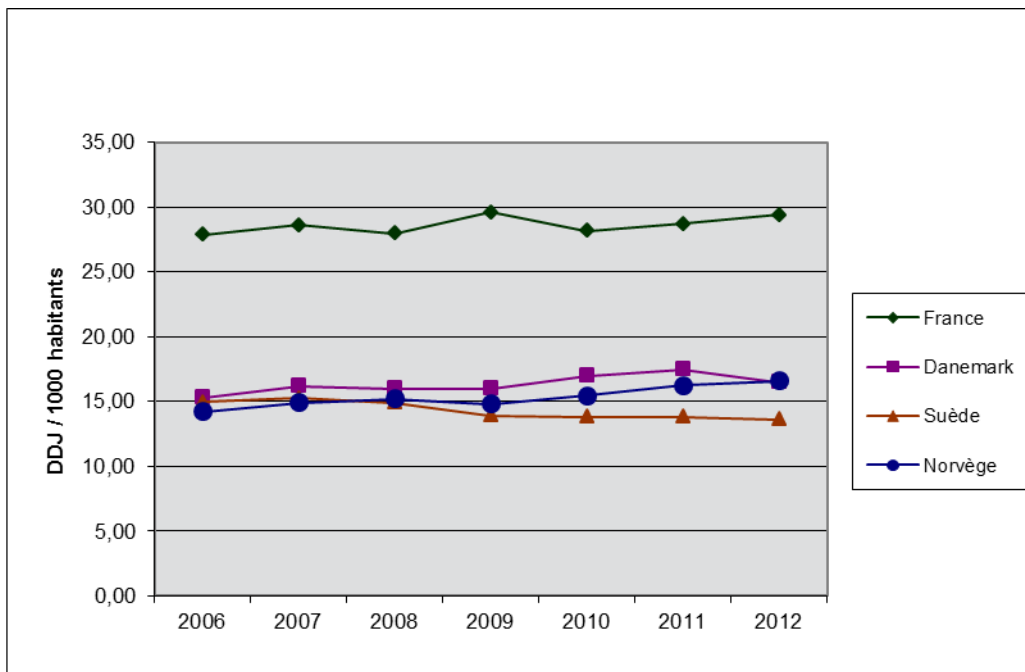
**N05B + N05CD + N05CF** : anxiolytiques, hypnotiques et sédatifs dérivés de la benzodiazépine, hypnotiques et sédatifs reliés à la benzodiazépine

**N06** : psychoanaleptiques

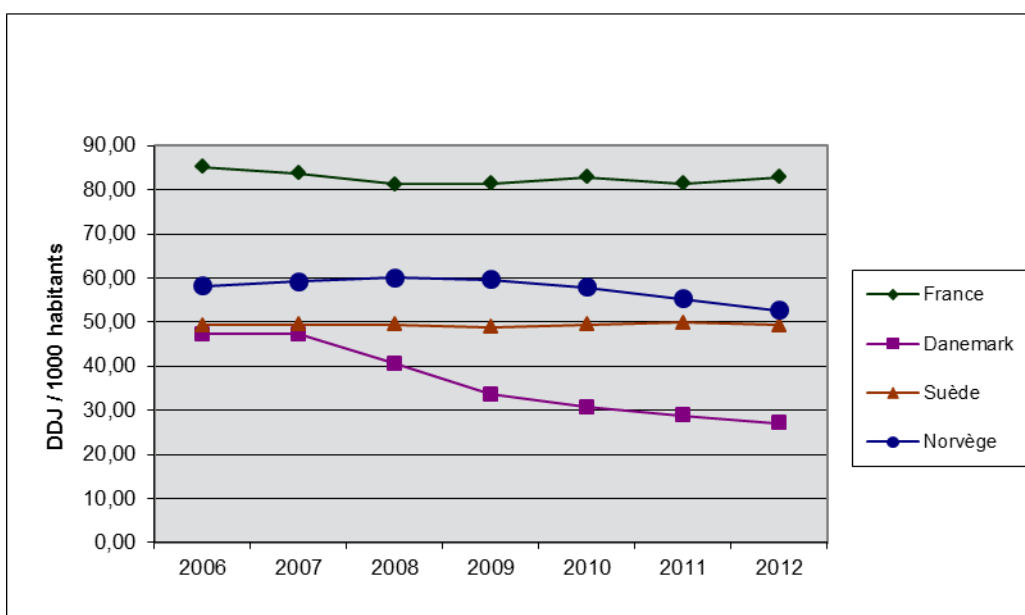
## B. Evolution de 2006 à 2012

Cette comparaison des quantités de prescriptions d'antibiotiques et de benzodiazépines a été réalisée sur les données disponibles comprises entre le 1er janvier 2006 et le 31 décembre 2012.

**Figure 4. Evolution des prescriptions d'antibiotiques de 2006 à 2012, dans les quatre pays étudiés, exprimées en DDJ/1000 habitants.**



**Figure 5. Evolution des prescriptions de benzodiazépines de 2006 à 2012, dans les quatre pays étudiés, exprimées en DDJ/1000 habitants.**



## C. Contexte de prescription

### 1. Epidémiologie

Les trois tableaux suivants exposent les données épidémiologiques des pays étudiés avec leurs caractéristiques démographiques, économiques, les indicateurs de soins, la prévalence de certaines pathologies et comportements à risque.

**Tableau 2. Caractéristiques démographiques des pays étudiés, en 2012.**

	France	Danemark	Norvège	Suède
Population (en millions)				
Au 1 <sup>er</sup> janvier 2006	63,2	5,4	4,6	9,0
Au 1 <sup>er</sup> janvier 2012	65,3	5,6	5,0	9,5
Superficie (en km <sup>2</sup> )	641 000	43 000	324 000	450 000
Densité (en habitants/km <sup>2</sup> )	102	130	13	21
Nombre moyen d'enfants par femme	2,0	1,75	1,88	1,90
PIB/habitant (en standards de pouvoir d'achat)	108	125	191	127

*PIB: Produit Intérieur Brut*

Sources : Eurostat, INSEE

**Tableau 3. Indicateurs de soins des pays étudiés, en 2011 et 2013.**

	France	Danemark	Norvège	Suède
Espérance de vie moyenne à la naissance (en années, en 2013) :				
- Femmes	85,1	81,4	83,5	83,8
- Hommes	78,2	77,2	79,3	79,7
Taux de mortalité infantile (en ‰, en 2013)	3	3	3	2
Dépenses totales de santé par an par habitant (en \$, en 2011)	4118	4448	5669	3925
Dépenses pharmaceutiques par an par habitant (en \$, en 2011)	615	266	357	443

Sources : OCDE, Eurostat, INSEE

**Tableau 4. Prévalence de pathologies à risque cardiovasculaire et comportements à risque, dans les pays étudiés, en 2011.**

	France	Danemark	Norvège	Suède
Prévalence du diabète	5,6%	5,7%	4,4%	4,8%
TA > 140/90mmHg ( <i>en % de la population</i> )				
- chez les femmes	16,2%	15,6%	22,2%	19,3%
- chez les hommes	29,1%	26,5%	33,7%	29,7%
Pourcentage de population consommant quotidiennement du tabac	23,3	20,0	17,0	13,1
Prévalence de l'obésité chez les adultes	12,9%	13,4%	10%	11%
Cholestérolémie > 5mmol/L ( <i>en % de la population</i> )	62%	65,2%	61,9%	51,8%
Consommation d'alcool annuelle ( <i>en litres/habitants</i> )	12,6	10,6	6,6	7,4

Sources : OCDE, OMS

TA : Tension Artérielle

## 2. Systèmes de santé

### a) Couverture

Dans les 4 pays étudiés, la couverture de santé est universelle, à l'image de la définition de l'OMS: «Le but de la couverture universelle en matière de santé est de faire en sorte que tous les individus aient accès aux services de santé dont ils ont besoin sans que cela n'entraîne pour les usagers de difficultés financières».

### b) Financement

En France, les dépenses de santé sont financées majoritairement (75%) par les cotisations sociales aux caisses d'assurance maladie, puis par les organismes complémentaires de santé (14%), la participation des patients (10%) et par l'Etat (1%).

Au Danemark et en Suède le financement se fait en grande partie (80 à 85%) par l'impôt, puis est complété par des bourses attribuées aux régions par l'Etat et enfin par la participation des patients.

En Norvège, il se fait uniquement par l'impôt et la participation des patients.

### c) Organisation

En France, l'organisation du système de santé est largement pilotée par les pouvoirs publics :

- Au niveau national, l'État intervient dans le financement et l'organisation de l'offre de soins.

- Au niveau régional, les Agences Régionales de Santé adaptent les politiques nationales aux contextes régionaux afin d'assurer la coordination des soins, la gestion des ressources et l'accès aux soins.

En Suède et au Danemark l'organisation se fait de manière décentralisée :



- Au niveau national, le rôle de l'Etat est de fixer des objectifs afin de promouvoir, coordonner et contrôler le système de santé. Il détermine le budget annuel de santé des régions au travers de la loi.

- Les comtés (niveau régional) ont un rôle prédominant : ils gèrent les hôpitaux et les centres de soins primaires. Leurs budgets supportent l'essentiel des dépenses de santé publique (rémunération des salariés hospitaliers, des généralistes et spécialistes ambulatoires, remboursement des dépenses de médicaments...).

- Au niveau local, les municipalités sont garantes d'actions spécifiques comme la protection sociale des personnes âgées, les programmes de prévention, les services scolaires médicaux et dentaires.

En Norvège, l'organisation du système de santé se fait de manière semi décentralisée :

- Au niveau national, l'Etat coordonne et supervise le système de santé.

Il est assisté de plusieurs agences techniques: l'Agence Nationale Sanitaire et Sociale, le Conseil Norvégien de la Santé, l'Institut de Santé Publique, l'Agence Norvégienne de Protection contre les Radiations, l'Agence Nationale Des Médicaments, le Conseil National des Biotechnologies...

- Au niveau local, les services municipaux de santé ont un rôle majeur, ils sont en charge des soins primaires, avec une place importante pour la prévention.

**d) Participation financière des patients****Tableau 5. Récapitulatif des participations financières des patients à leurs dépenses de santé dans les pays étudiés, en 2014.**

	France	Danemark	Norvège	Suède
Participation financière des patients aux consultations	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Avance des frais par les patients</li> <li>- Tiers payant à la charge du patient (ou de sa complémentaire privée)</li> <li>- Franchise de 1€ à la charge du patient</li> <li>- ALD et CMU remboursés à 100%</li> </ul>	Gratuité des soins	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Avance des frais par les patients</li> <li>- Consultations entièrement à la charge du patient jusqu'à un plafond d'environ 200€/an (qui inclus toutes les dépenses de santé) à partir duquel les soins sont remboursés à 90%</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Avance des frais par les patients</li> <li>- Consultations entièrement à la charge du patient jusqu'à un plafond (qui inclus toutes les dépenses de santé), à partir duquel la participation financière décroît, elle est nulle au-delà de 250€/an</li> </ul>
Participation financière des patients aux médicaments	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pas d'avance de frais par les patients</li> <li>- Franchise de 0,50€ par boîte à la charge du patient jusqu'à un plafond de 50€/an.</li> <li>- Remboursement des médicaments calculé selon le service médical rendu (100%, 65%, 30%, 15%, non remboursés)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Avances des frais par les patients</li> <li>- Les médicaments sont entièrement à la charge du patient jusqu'à un plafond (environ 68€/an), puis participation dégressive.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Avance des frais par les patients</li> <li>- Les patients payent 38% du prix du médicament jusqu'à un plafond (qui inclus toutes les dépenses de santé), à partir duquel ils sont remboursés à 90%</li> </ul>	Même fonctionnement que pour les consultations
Participation totale des patients ( <i>en % de leur consommation totale</i> )	1,5%	2,5%	2,7%	3,3%

ALD: Affection Longue Durée

CMU: Couverture Maladie Universelle

Source : OCDE

### 3. Soins primaires

#### **a) Rôle du médecin généraliste**

Dans les 4 pays étudiés, le médecin généraliste a un rôle de « gatekeeper » : il régule l'accès aux soins.

En Suède, les infirmières ont un rôle important : les «district nurses» ont un droit de prescription, elles ont un rôle de prévention et d'éducation.

#### **b) Type d'exercice**

En France, la plupart des médecins exercent en cabinets individuels privés, les maisons de santé pluridisciplinaires tendent à se développer. Ils ont une totale liberté d'installation.

Au Danemark, en Suède, en Norvège, les soins primaires sont structurés et gérés par les régions. Les médecins généralistes exercent dans des structures multidisciplinaires.

#### **c) Rémunération du médecin généraliste**

En France, les médecins généralistes sont rémunérés à l'acte. S'y ajoutent des forfaits complémentaires (exemple pour les affections longues durées le médecin perçoit une rémunération de 40 euros par an par patient en affection longue durée).

Au Danemark, les médecins généralistes sont rémunérés par 2/3 de paiement à l'acte et 1/3 de capitation.

En Norvège et Suède, ils sont rémunérés par capitation, paiement à l'acte et salaire fixe.

#### 4. Accès aux soins

Le tableau suivant expose quelques chiffres indicateurs de l'accès aux soins dans chaque pays.

**Tableau 6. Indicateurs d'accès aux soins dans les pays étudiés, en 2011.**

	France	Danemark	Norvège	Suède
Nombre de médecins en exercice pour 1000 habitants	3,3	3,5	3,7	3,9
Nombres de lits d'hôpitaux pour 1000 habitants	6,36	3,13	4,19	2,71

Source : OCDE

#### 5. Formation médicale

##### a) Formation médicale initiale

En France, la formation médicale est assurée par l'université. L'admission en médecine se fait par l'intermédiaire d'un concours en fin de première année.

La formation est décomposée en 3 cycles : le premier cycle de 2 années théoriques universitaires, le deuxième cycle composé de 4 années pratiques et théoriques, et le troisième cycle (internat) de 3 à 5 années de spécialisation (3 pour la spécialisation de médecine générale). La fin du 2e cycle est marquée par un concours permettant d'attribuer les postes de spécialités et la ville de formation.

Au Danemark, la formation médicale est assurée par l'université et l'Ordre des Médecins.

Le premier cycle de formation médicale se compose de six ans et demi de formation universitaire. Puis, les étudiants participent à un programme de stage qui dure de un à deux ans (en médecine générale, chirurgie, médecine hospitalière). Ils reçoivent alors une licence d'exercice médical et peuvent postuler pour une spécialisation. La spécialisation de médecine générale dure 5 ans (la moitié en soins primaires et l'autre moitié à l'hôpital).

En Norvège, la formation est assurée par l'université et par l'Association Médicale Norvégienne. L'admission aux études médicales se fait au niveau national par le Bureau National des Admissions.

Les études médicales débutent par 6 années théoriques enseignées à l'Université. Puis, l'étudiant réalise 18 mois de stages : un an à l'hôpital, et 6 mois en soins primaires. Il reçoit alors une licence d'exercice et peut postuler pour une spécialisation. La spécialisation de médecine générale dure 5 ans.

En Suède, la formation est assurée par l'université. Les candidats sont choisis sur dossier.

Elle débute par 5 ans ½ de formation majoritairement théorique, puis est suivie de 18 mois de formation pratique avec des stages obligatoires en chirurgie, médecine interne, psychiatrie et médecine générale. L'étudiant obtient alors l'autorisation d'exercer, et peut postuler pour une spécialisation.

La spécialisation de médecine générale dure de 4 à 5 ans.

### ***b) Formation médicale continue***

En France, le développement professionnel continu (DPC) associe la formation médicale continue (FMC) et l'analyse des pratiques professionnelles. Il a été rendu

obligatoire pour l'ensemble des professionnels de santé par la loi « Hôpital, patients, santé et territoires » (loi HPST) du 21 juillet 2009. Les professionnels de santé sont tenus de participer à un programme de DPC chaque année, qu'ils sont libres de choisir parmi une liste validée par L'Organisme Gestionnaire du Développement Professionnel Continu. Le programme de DPC peut être indemnisé, dans la limite d'un montant forfaitaire annuel.

En Norvège, la FMC est obligatoire. Elle fait partie des conditions nécessaires, associée à la mesure d'activité, pour la recertification qui a lieu tous les 5 ans.

Au Danemark et en Suède, la FMC et l'évaluation des pratiques professionnelles sont sur la base du volontariat.

### ***c) Recommandations officielles***

En France, au Danemark et en Norvège l'application des recommandations émises par les autorités de santé est un acte volontaire.

En Suède, les autorités de santé définissent l'application de certaines recommandations comme obligatoire. Il existe également des recommandations régionales.

## DISCUSSION

### A. Discussion sur les méthodes

#### 1. Population de l'étude

Initialement, l'étude portait sur les pays d'Europe géographique, puis après définition des critères d'inclusion et d'exclusion, la population de l'étude s'est composée des populations française, danoise, norvégienne et suédoise.

Cette étude a donc porté non pas sur un échantillon, mais sur des populations entières, soit au total sur plus de 83 millions de personnes.

Il existe cependant un biais de sélection entraîné par le fait de n'avoir inclus que des populations dont les données étaient disponibles.

Les critères d'inclusion et d'exclusion étaient volontairement restrictifs, afin d'avoir des données nationales valides et comparables internationalement, augmentant ainsi la validité interne de l'étude.

La limite de cette population est l'appartenance de trois des quatre pays comparés, au groupe des pays « d'Europe du Nord », aux nombreuses similitudes quant à leur épidémiologie, habitudes de vie, systèmes de santé... (16)

#### 2. Recueil des données

La principale limite du recueil de données est la provenance de nos résultats d'une source unique pour chaque pays. Cependant, la méthodologie de chaque base

de données est détaillée explicitement sur leurs sites internet, et elles sont citées en référence dans les statistiques de l'OCDE, gage de leur validité.

Les médicaments étudiés étaient tous issus de prescriptions ambulatoires. Nous n'avons pas fait de distinction entre médicaments remboursés ou non remboursés, puisque les politiques de remboursement diffèrent selon les pays. Les médicaments en vente libre (OTC) ont été exclus, car les données exactes de leur consommation sont actuellement inexistantes et relèvent de l'automédication et non pas des prescriptions.

Nous avons choisi de comparer les prescriptions de manière quantitative et non pas en valeur pécuniaire. En effet les dépenses pharmaceutiques ne permettent qu'une estimation et en aucun cas une comparaison car elles dépendent du marché pharmaceutique, du coût unitaire des médicaments propre à chaque pays, des taxes, etc.

Un des points forts de l'étude est l'unité choisie : la DDJ/1000 habitants, unité validée par l'OMS (12) qui est la plus complète pour les comparaisons internationales. Contrairement à d'autres unités (unité de conditionnement (nombre de boîtes), unité galénique, unités standardisées d'organismes privés, kilogramme de principe actif...) elle permet de s'affranchir des variations de conditionnement, des formes galéniques, des différents dosages, des associations de principes actifs, du prix, du nombre d'habitants (4). Comme il a été montré par les Entreprises du Médicaments (LEEM) en avril 2007 (7) et par le Haut Conseil pour l'Avenir de l'Assurance Maladie (HCAAM) en septembre 2008 (8), l'utilisation d'unités de mesure différentes conduisait à des résultats différents, qui pouvaient varier du simple au double. Les comparaisons internationales étant sensibles au choix de l'indicateur de mesure, une unité valide est une base fondamentale dans une telle étude.



### **3. Classes médicamenteuses étudiées**

#### **a) Comparaison en 2009**

Nous avons choisi d'étudier les 5 classes médicamenteuses les plus prescrites dans chaque pays, soit au total 7 classes communes, afin d'être représentatif des quatre pays étudiés, et non pas de se limiter aux classes les plus prescrites en France, ce qui aurait pu entraîner une surestimation de la consommation française.

Les classes C03 et N05 n'ont pas pu être étudiées dans leur totalité, puisque les données françaises étaient manquantes. Les sous-groupes étudiés, représentaient néanmoins la majeure partie de ces deux classes.

L'année 2009 peut paraître éloignée, mais l'ANSM nous a confirmé qu'il s'agissait de la dernière année pour laquelle les données françaises ont été calculées en DDJ. Elles sont, pour les années suivantes, exprimées en nombres de boîtes vendues, rendant fautive toute comparaison nationale d'une année à l'autre. Nous ne pouvions donc les comparer à l'international, ce pourquoi nous avons fait le choix d'une comparaison valide datant de 5 ans.

#### **b) Evolution de 2006 à 2012**

Cette deuxième partie permet une vision globale, avec la prise en compte des variations de prescriptions sur 6 ans.

Les deux catégories médicamenteuses choisies sont les seules pour lesquelles les données françaises sont calculées en DDJ depuis 2009. Le choix de ces catégories a été conforté par plusieurs autres arguments : elles font partie des médicaments les plus prescrits en France (17), sont sujettes à de nombreuses polémiques, largement étudiées dans le domaine de la recherche, objets de plusieurs recommandations et font actuellement toutes les deux partie de plans d'actions nationaux (18), (19).

#### **4. Revue de la littérature**

Nous avons souhaité compléter notre étude quantitative par une étude qualitative, permettant de replacer les résultats dans leur contexte de prescription.

### **B. Discussion sur les résultats**

#### **1. Comparaison des prescriptions sur l'année 2009**

Avant toute comparaison de chiffres, nous nous sommes intéressés au classement des médicaments les plus prescrits en 2009 dans chaque pays.

Ils sont dominés par les médicaments cardiovasculaires et relatifs au système nerveux. Cette prédominance semble stable depuis plusieurs années et existante dans plusieurs pays européens puisque déjà décrite pour l'année 2004 en France, en Allemagne, en Espagne, en Italie et au Royaume-Uni dans une étude de la Direction de la Recherche, des Etudes, de l'Evaluation et des Statistiques (DREES) (4).

Malgré ces grandes similitudes, nous avons noté que chaque pays avait ses habitudes de prescriptions : en effet les 5 premières classes les plus prescrites différaient pour chaque pays étudié.

Trois classes ont toujours été retrouvées parmi les 5 premières : les médicaments agissant sur le système rénine-angiotensine, les agents modifiants les lipides, et les psychoanaleptiques.

Concernant les données quantitatives, la France était le premier prescripteur pour deux classes: les médicaments du diabète (64 DDJ/1000 habitants contre respectivement : 44, 50 et 47 pour le Danemark, la Suède et la Norvège), et les psycholeptiques (79 DDJ/1000 habitants contre respectivement 33, 52 et 60 pour le Danemark, la Suède et la Norvège).

Le Danemark et la Suède étaient de gros prescripteurs de médicaments cardiovasculaires (respectivement 324 DDJ/1000habitants et 271,5 contre 225 et 224

pour la France et la Norvège), en particulier de diurétiques. La Norvège était le premier prescripteur d'agents modifiant les lipides (105 DDJ/1000habitants contre 90 en France, 99 au Danemark et 70 en Suède).

La France était en 2009, loin d'être le plus gros prescripteur de médicaments parmi ces sept classes étudiées, contrairement aux conclusions de nombreuses publications (2), (3), (4). Ce résultat rejoint cependant ceux de l'étude réalisée pour le LEEM en 2007 (7), et ceux de l'étude de l'Ecole Supérieure des Sciences Economiques et Commerciales (ESSEC) en février 2007 (20) qui montraient que la France apparaissait beaucoup moins consommatrice lorsque l'unité de comparaison était la DDJ.

La première étude retrouvait également l'existence pour chaque pays, de classes thérapeutiques à la consommation plus élevée que dans les autres pays européens ; un pays pouvait être un fort prescripteur d'une classe en particulier sans l'être nécessairement pour les autres classes de même visée thérapeutique. Par exemple la France prescrit beaucoup de médicaments agissant sur le système rénine angiotensine, mais peu de diurétiques et d'inhibiteurs calciques, pourtant tous à visée anti hypertensive.

Comme précédemment évoqué dans l'étude réalisée pour le LEEM en 2007 (7), ces résultats suggèrent qu'il existe des comportements de prescriptions propres à chaque pays, renvoyant à des facteurs exogènes tels que la prévalence de certaines pathologies, mais aussi à des pratiques médicales différentes, des facteurs sociaux, culturels et comportementaux. L'étude réalisée pour les Laboratoires Internationaux de Recherches (LIR) en 2010 (10), évoque l'existence de facteurs épidémiologiques, de comportements collectifs des médecins et des patients (habitudes de prescriptions et de consommation), de facteurs liés aux

remboursements (médicaments remboursés plus largement prescrits), et au marketing.

## **2. Evolution des prescriptions de 2006 à 2012: les antibiotiques et les benzodiazépines**

La consommation française de ces deux catégories de médicaments restait très élevée de 2006 à 2012 : 1,5 à 2 fois plus de prescriptions par rapport aux trois autres pays. Ce résultat fait écho à ce qui est énoncé dans le Rapport sur la surveillance et la promotion du bon usage du médicament en France en 2013 (5) et dans l'étude de l'ESSEC en février 2007 (20): en terme de prescription d'antibiotiques, la France était très au-dessus de la moyenne européenne (environ +30%) et en première position européenne concernant les benzodiazépines.

L'évolution des prescriptions de ces deux catégories médicamenteuses ne suivait pas une tendance générale mais était différente pour chaque pays.

Ces résultats amènent à penser que de multiples facteurs influent sur ces prescriptions. Parmi eux, nous citons à titre d'exemple, en France « le Plan National pour préserver l'efficacité des antibiotiques » lancé en 2001 (21) avec en particulier la campagne grand public française : « les antibiotiques, c'est pas automatique » et la promotion du test de diagnostic rapide auprès des médecins. D'après une étude publiée dans la revue PLOS Medicine en juin 2009, la prescription totale d'antibiotiques a diminué de 26,5% entre 2002 et 2007 (22). Un exemple tout autre de facteur d'influence, est le déremboursement de l'Euphytose®, (anxiolytique et hypnotique à base d'extrait de plantes), ayant entraîné un report de prescription vers les benzodiazépines (5).

### **3. Contextes de prescription**

#### ***a) Epidémiologie et indicateurs de santé***

Parmi ces quatre pays, la France est celui qui est le plus peuplé et qui a la plus grande superficie. Nous nous sommes affranchis de ces facteurs en utilisant la DDJ/1000habitants.

Une des limites de l'utilisation de la DDJ, est l'intégration des médicaments pédiatriques dans le calcul du nombre de DDJ sur la base de la dose standard retenue pour un adulte. Un pays qui comprend une proportion plus élevée d'enfants verra son nombre de DDJ sous-estimé. Nos quatre pays étudiés ont un nombre moyen d'enfants par femme équivalent.

Les pays que nous avons comparés ont des indicateurs de santé (espérance de vie à la naissance, taux de mortalité infantile), des dépenses de santé, et un niveau de vie du même ordre.

Malgré un niveau économique légèrement inférieur, comme le montre son PIB par habitant, la France n'est pas en dernière position en ce qui concerne les dépenses totales de santé par habitant. Il est d'ailleurs intéressant de souligner que pour des dépenses de santé totales du même ordre (4118\$ par an par habitant en France contre 4448\$ au Danemark, 5669\$ en Norvège et 3925\$ en Suède), la France dépense 1,3 à 2,3 fois plus que les autres pays en produits pharmaceutiques (615\$ par an par habitant contre 266\$ au Danemark, 357\$ en Norvège et 443\$ en Suède).

#### ***b) Pathologies***

Le Danemark était le pays le plus prescripteur de médicaments antihypertenseurs toutes classes confondues, c'est également le pays où la prévalence de l'hypertension artérielle est la plus faible.

De même, la Norvège, premier prescripteur d'agents modifiant les lipides, montrait un taux d'hypercholestérolémie le 3<sup>e</sup> plus bas sur les 4 pays.

Ces prévalences inférieures à celles des autres pays, reflet d'une prise en charge thérapeutique médicamenteuse plus importante, soulèvent plusieurs hypothèses : un dépistage plus précoce (soit plus de patients traités), une introduction des thérapeutiques médicamenteuses plus précoce ou un traitement prescrit sur une période plus longue que dans les autres pays. Cette dernière hypothèse semble la moins probable, étant donné le caractère chronique de ces pathologies et les recommandations internationales de l'OMS préconisant un traitement au long cours dans la prévention des facteurs de risque cardiovasculaire (23).

La prévalence du diabète était du même ordre dans les quatre pays (comprise entre 4,4 et 5,7%). Elle ne peut donc pas influencer sur les différences de prescriptions de médicaments du diabète, pourtant largement plus prescrits en France. Nous avons noté une prévalence plus élevée en France des facteurs de risque dits modifiables : le tabagisme, l'obésité ; ainsi que de la consommation d'alcool.

Ces deux derniers résultats peuvent être expliqués par une place moindre pour la prévention et l'éducation thérapeutique en France que dans les autres pays, comme le rapportait l'étude réalisée pour le LEEM en 2008 « Caractériser le modèle français de prescription ». (24) En effet, la consommation de médicaments du diabète est réduite par l'utilisation des règles hygiéno-diététiques.

### ***c) Systèmes de santé, soins primaires et accès aux soins***

L'organisation des systèmes de santé des pays de l'Europe du Nord, est assez similaire, avec un rôle majeur au niveau régional et local.

Concernant la participation financière des patients, la France est le seul pays où il n'y a pas d'avance des frais sur les dépenses pharmaceutiques. C'est également le pays où la participation financière totale des patients est la plus faible. L'accès financier aux soins et en particulier aux thérapeutiques médicamenteuses est donc plus aisé que dans les autres pays étudiés.

Les médecins généralistes français exercent seuls pour la majorité, ce qui limite les échanges de pratique, ils sont rémunérés quasi exclusivement à l'acte. Dans les trois autres pays, l'exercice de groupe est favorisé par la politique régionale et les revenus des médecins sont issus de plusieurs sources de rémunération. Le paiement à l'acte incite le médecin à réaliser plus de consultations et peu de prévention car cette dernière est plus chronophage.

Le nombre de médecin en exercice pour 1000 habitants était du même ordre dans les quatre pays étudiés. Cependant le nombre de lits d'hôpitaux pour 1000 habitants était très nettement supérieur en France (6,36 contre respectivement 3,13 ; 4,19 et 2,71 pour le Danemark, la Norvège et la Suède). Par conséquent, un nombre de prescriptions hospitalières plus important en France pourrait artificiellement diminuer le volume des prescriptions ambulatoires.

#### ***d) Formation médicale***

La formation médicale initiale commence par 6 années universitaires dans les quatre pays.

Une étude menée en 2006 dans les facultés de médecine françaises (25) retrouvait que la France était le pays où les cours de thérapeutique avaient le volume horaire le plus faible avec en moyenne 67,6 heures de cours au total contre 120 heures recommandées par l'Association Européenne de Pharmacologie Médicale. Ces heures étaient réparties de façon inadéquate puisque la plupart d'entre elles (30

à 40 heures) se trouvaient en première année, enseignement « de masse » avant le concours d'entrée dans les études, à un stade très précoce où l'étudiant n'a pas encore abordé les pathologies. Une récente comparaison européenne menée dans 31 pays (26), soulignait que la France était le pays qui possédait le moins d'enseignants en pharmacologie : moins de 1 par million d'habitants contre 5 à 10 pour le Danemark et plus de 10 pour la Norvège et la Suède.

Dans les trois pays d'Europe du Nord, le choix de la spécialité médicale se fait en postulant, rendant sans doute ce choix plus motivant que le concours français écrit portant sur toutes spécialités confondues et donnant accès à des choix de postes mélangeant villes et spécialités.

En France la spécialisation en médecine générale dure 3 ans, tandis que dans les trois autres pays elle dure 4 à 5 ans.

### **C. Perspectives**

Le sujet de la consommation française est très médiatisé, et lorsque nous avons évoqué le sujet de la thèse dans notre entourage médical, il a semblé pour certains avoir déjà été abordé de nombreuses fois. Pourtant à ce jour, des conclusions valides ne peuvent être portées que sur certaines classes et sur l'année 2009 ou plus récemment seulement sur les benzodiazépines et les antibiotiques et en aucun cas sur la consommation médicamenteuse française totale.

Notre étude a mis en évidence le retard de la France concernant les sources de données permettant de quantifier le nombre de médicaments prescrits.

Disposant des données en DDJ et en nombre de boîtes prescrites pour certaines classes médicamenteuses, nous avons effectué des calculs qui nous ont permis d'affirmer qu'il n'existait aucun lien mathématique entre ces deux unités, ni



même une approximation. En effet, la deuxième unité dépend de nombreux facteurs qui changent au cours des années.

La production d'une base de données telle que celles des trois autres pays étudiés permettrait des améliorations considérables en particulier dans les prises de décisions politiques et dans le domaine de la recherche.

Comme évoqué dans le Rapport sur la surveillance et la promotion du bon usage du médicament en France (5), les décisions politiques de santé françaises s'appuient sur des études produites en nombre de conditionnements consommés et non pas en DDJ, ce qui entraîne inévitablement des erreurs d'interprétation.

Ce serait également une base de données riche pour la recherche épidémiologique ou analytique, comme le sont les bases de données du Danemark, de la Norvège et de la Suède (27). Elle pourrait également servir de base pour de nombreux sujets de thèse. En effet, de nombreux étudiants effectuent des travaux de recherche qui, par manque d'outils et de données, ne sont pas valides et sont inexploités.

La France n'est pas le plus gros consommateur de médicaments toutes classes confondues, mais se distingue par des prescriptions anormalement élevées dans certaines classes, à l'origine de surcoûts et d'une iatrogénie importante (5). Des études qualitatives concernant des classes médicamenteuses précises restent à mener et, permettraient de cibler les classes à fortes prescriptions inappropriées. Elles permettraient aussi de mieux définir les objectifs de prescriptions et les outils optimaux pour y parvenir (campagnes grand public ciblées sur les plus gros consommateurs, recommandations adaptées aux contextes des prescripteurs...)

## REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

1. ANSM. Etat des lieux de la consommation des benzodiazépines en France. Décembre 2013.

Disponible sur :

<http://ansm.sante.fr/S-informer/Points-d-information-Points-d-information/Etat-des-lieux-en-2013-de-la-consommation-des-benzodiazepines-en-France-Point-d-Information>

2. Caisse Nationale d'Assurance Maladie des Travailleurs Salariés (CNAMTS). Consommation et dépenses de médicaments: comparaison des pratiques françaises et européennes. Octobre 2007.

Disponible sur :

[http://www.ameli.fr/fileadmin/user\\_upload/documents/Consommation\\_et\\_depenses\\_d\\_e\\_medicaments\\_-\\_Europe.pdf](http://www.ameli.fr/fileadmin/user_upload/documents/Consommation_et_depenses_d_e_medicaments_-_Europe.pdf)

3. IPSOS Santé pour la CNAM. Le rapport des Français et des Européens à l'ordonnance et aux médicaments. 2005.

Disponible sur : [http://www.ameli.fr/fileadmin/user\\_upload/documents/L\\_Etude.pdf](http://www.ameli.fr/fileadmin/user_upload/documents/L_Etude.pdf)

4. Clerc M-E, Pereira C, Podevin M, Villeret S. Le marché du médicament dans cinq pays européens, structure et évolution en 2004. DREES. Juillet 2006. 502:1-8.

Disponible sur : <http://www.drees.sante.gouv.fr/IMG/pdf/er502.pdf>

5. Bégau B, Costagliola D. Rapport sur la surveillance et la promotion du bon usage du médicament en France. 2013.

Disponible sur :

[http://www.sante.gouv.fr/IMG/pdf/Rapport\\_Begaud\\_Costagliola.pdf](http://www.sante.gouv.fr/IMG/pdf/Rapport_Begaud_Costagliola.pdf)

6. IRDES. Dépenses de santé, comptes de la santé 2012. Septembre 2013.

Disponible sur:

<http://www.irdes.fr/EspaceEnseignement/ChiffresGraphiques/Cadrage/DepensesSante/ComptesSanteEcoSante.htm>

7. Pen PCL, Lemasson H, Roulliere-Lelidec C. La consommation médicamenteuse dans 5 pays européens: une réévaluation. LEEM. Avril 2007.

Disponible sur : <http://www.leem.org/sites/default/files/914.pdf>

8. Haut Conseil pour l'Avenir de l'Assurance Maladie. Actualisation de la note sur le médicament, adoptée le 29 juin 2006 par le Haut Conseil pour l'Avenir de l'Assurance Maladie. Septembre 2008.

Disponible sur : [http://www.securite-sociale.fr/IMG/pdf/hcaam\\_note\\_250908.pdf](http://www.securite-sociale.fr/IMG/pdf/hcaam_note_250908.pdf)

9. Affsaps. Analyse des ventes de médicaments aux officines et aux hôpitaux en France - 1999-2009. Juillet 2011.

Disponible sur :

[http://ansm.sante.fr/var/ansm\\_site/storage/original/application/6949f3707b826ada566544613ee8dafe.pdf](http://ansm.sante.fr/var/ansm_site/storage/original/application/6949f3707b826ada566544613ee8dafe.pdf)

10. Bertin P. France et consommation de médicaments en quantité: halte aux idées reçues !. LIR. 2010.

Disponible sur :

[http://www.nextep.fr/bases/documentation/pdf1\\_fr/3/LIR-BIPE-ConsoMedicaments-Fev2010.pdf](http://www.nextep.fr/bases/documentation/pdf1_fr/3/LIR-BIPE-ConsoMedicaments-Fev2010.pdf)

11. ANSM. Evolution des consommations d'antibiotiques en France entre 2000 et 2012. Juin 2013.

Disponible sur :

<http://ansm.sante.fr/S-informer/Points-d-information-Points-d-information/Evolution-des-consommations-d-antibiotiques-en-France-entre-2000-et-2012-nouveau-rapport-d-analyse-de-l-ANSM-Point-d-Information>

12. World Health Organization. The Anatomical Therapeutical Chemical classification system with Defined Daily Doses (ATC/DDD). 2014.

Disponible sur : [http://www.whocc.no/atc\\_ddd\\_index/](http://www.whocc.no/atc_ddd_index/)

13. Conseil de l'Europe. Résolution RESAP 2007 sur la classification des médicaments relativement à leurs conditions de délivrance. 2013.

Disponible sur :

[http://www.google.fr/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&frm=1&source=web&cd=1&ved=0CC EQFjAA&url=http%3A%2F%2Fwww.edqm.eu%2Fsite%2Fresolution\\_resap20071\\_du\\_comite\\_des\\_ministres\\_sur\\_la\\_classification\\_des\\_medicaments\\_relativement\\_a\\_lpdf-fr-31162-2.html&ei=dFn\\_U525BI\\_haM7kqsgB&usq=AFQjCNHJQFVHI8tn6ZyVDFgAs-HHMvNgAw&sig2=J4RMR-9WgazcD\\_XV9NZe0w](http://www.google.fr/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&frm=1&source=web&cd=1&ved=0CC EQFjAA&url=http%3A%2F%2Fwww.edqm.eu%2Fsite%2Fresolution_resap20071_du_comite_des_ministres_sur_la_classification_des_medicaments_relativement_a_lpdf-fr-31162-2.html&ei=dFn_U525BI_haM7kqsgB&usq=AFQjCNHJQFVHI8tn6ZyVDFgAs-HHMvNgAw&sig2=J4RMR-9WgazcD_XV9NZe0w)

14. Nasse P, Amar E, Gissot C. Connaissance statistique du médicament. Conseil National de l'Information Statistique. Novembre 2004.

Disponible sur :

[http://www.cnis.fr/files/content/sites/Cnis/files/Fichiers/conseil/2005/documents\\_preparatoires/DPR\\_2005\\_1re\\_reunion\\_CONSEIL\\_statistique\\_medicament.PDF](http://www.cnis.fr/files/content/sites/Cnis/files/Fichiers/conseil/2005/documents_preparatoires/DPR_2005_1re_reunion_CONSEIL_statistique_medicament.PDF)

15. OCDE. Panorama de la santé 2013: Les indicateurs de l'OCDE. Editions OCDE. Novembre 2013.

Disponible sur :

<http://www.oecd.org/fr/els/systemes-sante/Panorama-de-la-sante-2013.pdf>

16. Eklund K, Berggren H, Trägårdh L. The Nordic Way. Global Utmaning. 2011.

Disponible sur :

<http://www.globalutmaning.se/wp-content/uploads/2011/01/Davos-The-nordic-way-final.pdf>

17. ANSM. Analyse des ventes de médicaments en France en 2013. Juin 2014.

Disponible sur :

<http://ansm.sante.fr/S-informer/Presse-Communiques-Points-presse/Ventes-de-medicaments-en-France-le-rapport-d-analyse-de-l-annee-2013-Communique>

18. Ministère chargé de la Santé. Plan national d'alerte sur les antibiotiques 2011-2016. Novembre 2011.

Disponible sur : [http://www.sante.gouv.fr/IMG/pdf/Plan\\_antibiotiques\\_2011-2016\\_.pdf](http://www.sante.gouv.fr/IMG/pdf/Plan_antibiotiques_2011-2016_.pdf)

19. Ministère chargé de la Santé. Les politiques publiques pour favoriser le bon usage des benzodiazépines. Septembre 2013.

Disponible sur :

<http://www.sante.gouv.fr/les-politiques-publiques-pour-favoriser-le-bon-usage-des-benzodiazepines.html>

20. Viens G, Levesque K, Chahwakilian P, El Hasnaoui A, Gaudillat A, Nicol G, Crouzier C. Evolution comparée de la consommation de médicaments dans 5 pays européens entre 2000 et 2004: analyse de 7 classes pharmaco-thérapeutiques. ESSEC Centre de Recherche. Février 2007.

Disponible sur :

[http://www.essec.fr/faculty/showDeclFileRes.do?declId=6861&key=\\_\\_workpaper](http://www.essec.fr/faculty/showDeclFileRes.do?declId=6861&key=__workpaper)

21. Ministère chargé de la Santé. Plan national pour préserver l'efficacité des antibiotiques 2001-2005. Novembre 2001.

Disponible sur :

[http://www.plan-antibiotiques.sante.gouv.fr/IMG/pdf/Plan\\_national\\_pour\\_preserve\\_l\\_efficacite\\_des\\_antibiotiques.pdf](http://www.plan-antibiotiques.sante.gouv.fr/IMG/pdf/Plan_national_pour_preserve_l_efficacite_des_antibiotiques.pdf)

22. Sabuncu E, David J, Bernède Bauduin C, Pépin S, Leroy M, Boëlle P-Y, Watier L, Guillemot D. Significant Reduction of Antibiotic Use in the Community after a Nationwide Campaign in France, 2002–2007. PLOS Medicine. Juin 2009. 6(6):1-9.

Disponible sur :

<http://www.plosmedicine.org/article/fetchObject.action?uri=info%3Adoi%2F10.1371%2Fjournal.pmed.1000084&representation=PDF>

23. World Health Organization. Prevention of cardiovascular disease. 2007.

Disponible sur:

[http://www.who.int/cardiovascular\\_diseases/guidelines/Pocket\\_GL\\_information/en/](http://www.who.int/cardiovascular_diseases/guidelines/Pocket_GL_information/en/)

24. Amalric F, Loock J. Caractériser le "modèle français de prescription". IMS Health, étude réalisée pour le LEEM. Septembre 2008.

Disponible sur : <http://www.leem.org/sites/default/files/1430.pdf>

25. Jaillon P. Teaching basic and clinical pharmacology to medical students: a 2006 survey in French schools of medicine. *Thérapie*. 2006. 61(5):439-46

Disponible sur:

[http://www.journal-therapie.org/index.php?Itemid=129&option=com\\_article&access=dkey&dkey=10.2515/therapie:2006071&lang=fr](http://www.journal-therapie.org/index.php?Itemid=129&option=com_article&access=dkey&dkey=10.2515/therapie:2006071&lang=fr)

26. Orme M, Sjoqvist F. Clinical Pharmacology in European Health Care-outcome of a questionnaire study in 31 countries. *Eur J Clin Pharmacol*. 2013. 69:1635-9

Disponible sur:

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23660770>

27. Furu K, Wettermark B, Andersen M, Martikainen J, Birna Almarsdottir A, Toft Sorensen H. The Nordic Countries as a Cohort for Pharmacoepidemiological Research. *Basic and Clinical Pharmacology and Toxicology*. 2009. 106:86-94.

Disponible sur :

<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1742-7843.2009.00494.x/full>

## ANNEXES

### Annexe 1 : Classification ATC de niveau 2

#### A- Système digestif et métabolisme

- A01- Préparations stomatologiques
- A02- Médicaments pour les troubles de l'acidité
- A03- Médicaments utilisés pour les troubles fonctionnels gastro-intestinaux
- A04- Antiémétiques
- A05- Thérapeutiques hépatiques
- A06- Laxatifs
- A07- Antidiarrhéiques
- A08- Médicaments contre l'obésité
- A09- Médicaments de la digestion
- A10- Médicaments du diabète
- A11- Vitamines
- A12- Compléments minéraux
- A13- Toniques
- A14- Agents anabolisants à usage systémique
- A15- Stimulants de l'appétit
- A16- Autres médicaments

#### B- Sang et organes hématopoiétiques

- B01- Antithrombotiques
- B02- Antihémorragiques
- B03- Préparations antianémiques
- B05- Dérivés du sang et solutions de perfusions
- B06- Autres médicaments

#### C- Système cardio-vasculaire

- C01- Thérapie cardiaque
- C02- Antihypertenseurs
- C03- Diurétiques
- C04- Vasodilatateurs périphériques
- C05- Vasoprotecteurs
- C07- Béta-bloquants
- C08- Inhibiteurs calciques
- C09- Médicaments agissant sur le système rénine-angiotensine
- C10- Agents modifiant les lipides

**D- Dermatologie**

- D01- Antifongiques
- D02- Emollients et protecteurs
- D03- Préparations pour le traitement des plaies et ulcères
- D04- Antiprurigineux
- D05- Médicaments contre le psoriasis
- D06- Antibiotiques et chimiothérapie à usage dermatologique
- D07- Dermocorticoïdes
- D08- Antiseptiques et désinfectants
- D09- Pansements médicamenteux
- D10- Préparations anti-acnéiques
- D11- Autres préparations dermatologiques

**G- Système génito-urinaire et hormones sexuelles**

- G01- Antiinfectieux et antiseptiques à usage gynécologique
- G02- Autres médicaments
- G03- Hormones sexuelles
- G04- Médicaments urologiques

**H- Hormones systémiques, à l'exclusion des hormones sexuelles et des insulines**

- H01- Hormones hypophysaires
- H02- Corticoïdes à usage systémique
- H03- Médicaments de la thyroïde
- H04- Hormones pancréatiques
- H05- Médicaments de l'équilibre calcique

**J- Anti-infectieux (usage systémique)**

- J01- Antibactériens à usage systémique
- J02- Antimycotiques
- J04- Antimycobactériens
- J05- Antiviraux à usage systémique
- J06- Sérums immunisants et immunoglobulines
- J07- Vaccins

**L- Antinéoplasiques et agents immunomodulateurs**

- L01- Antinéoplasiques
- L02- Thérapeutique endocrine
- L03- Immunostimulants
- L04- Immunosuppresseurs

**M- Système musculo-squelettique**

- M01- Antiinflammatoires
- M02- Topiques pour douleurs articulaires et musculaires
- M03- Myorelaxants
- M04- Antigoutteux
- M05- Médicaments des désordres osseux
- M09- Autres médicaments

### **N- Système nerveux**

- N01- Anesthésiques
- N02- Analgésiques
- N03- Antiépileptiques
- N04- Antiparkinsoniens
- N05- Psycholeptiques
- N06- Psychoanaleptiques
- N07- Autres médicaments

### **P- Produits antiparasitaires et insecticides**

- P01- Antiprotozoaires
- P02- Antihelminthiques
- P03- Antiparasitaires externes

### **R- Système respiratoire**

- R01- Préparations nasales
- R02- Préparations pour la gorge
- R03- Médicaments des syndromes obstructifs des voies aériennes
- R05- Médicaments contre le rhume et la toux
- R06- Antihistaminiques à usage systémique
- R07- Autres médicaments

### **S- Organes sensoriels**

- S01- Médicaments ophtalmologiques
- S02- Médicaments otologiques
- S03- Préparations utilisées en ophtalmologie et en otologie

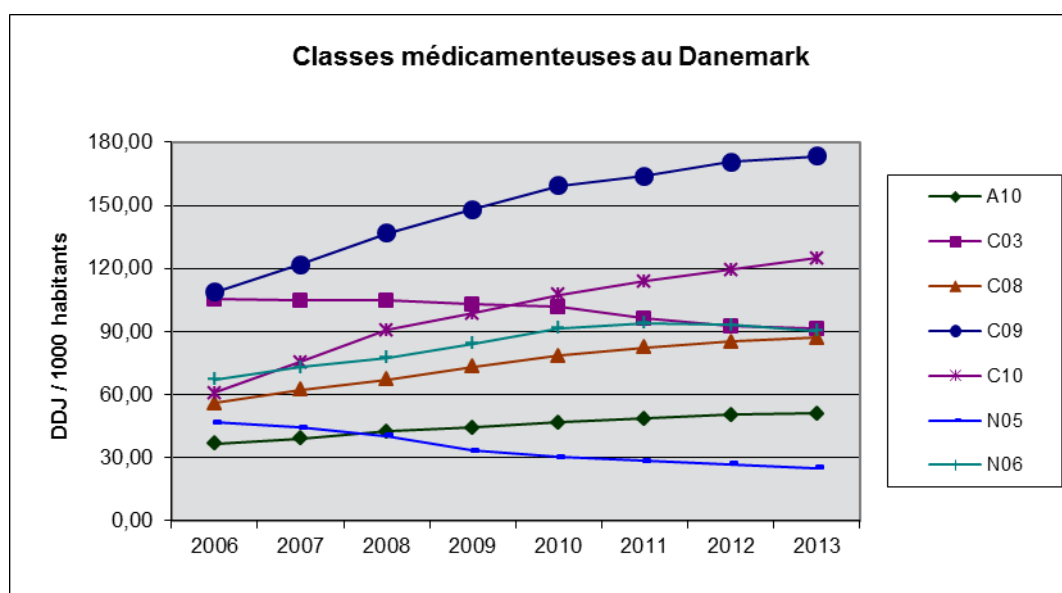
### **V- Divers**

- V01- Allergènes
- V03- Tous autres médicaments
- V04- Agents diagnostics
- V06- Nutriment
- V07- Tous autres produits non thérapeutiques
- V08- Produits de contraste
- V09- Agents radiopharmaceutiques à usage diagnostique
- V10- Agents radiopharmaceutiques à usage thérapeutique
- V20- Pansements chirurgicaux

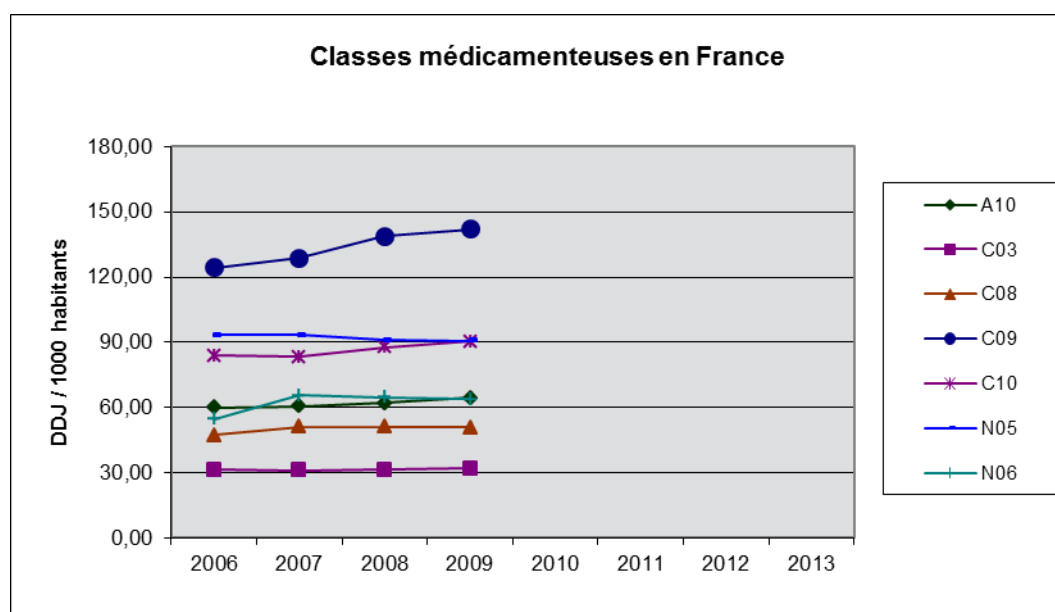


## Annexe 2 : Evolution des prescriptions médicamenteuses de 2006 à 2013 (ou l'année avec les données les plus récentes), dans les quatre pays étudiés, exprimées en DDJ/1000 habitants.

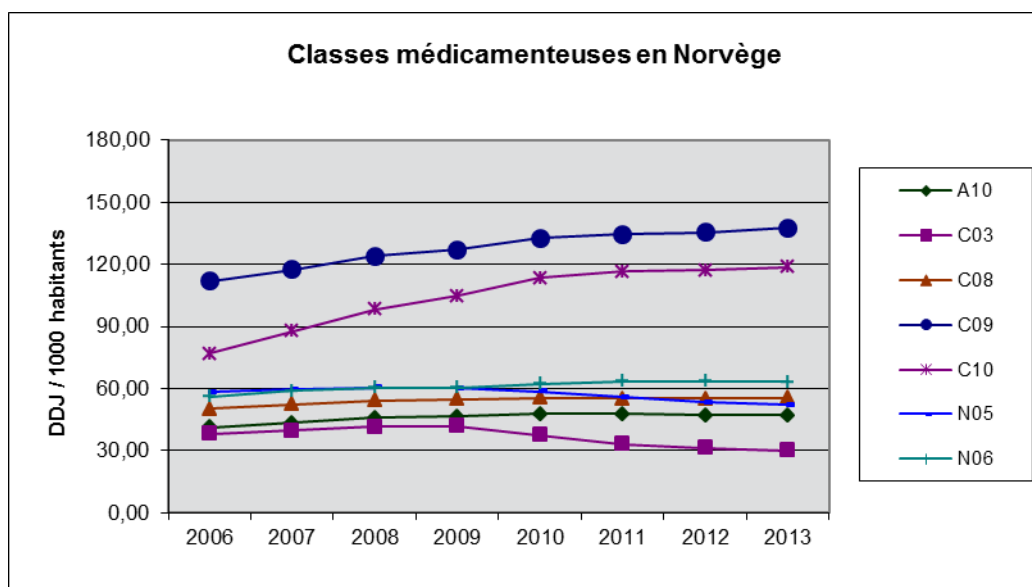
### DANEMARK



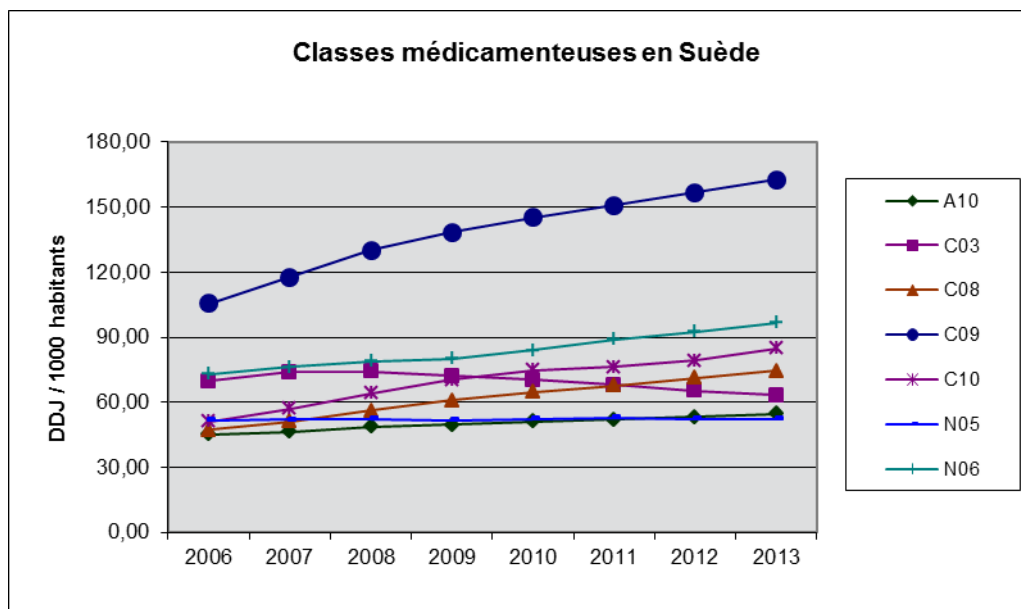
	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
<b>A10</b>	36,6	39,2	42,6	44,4	46,9	48,7	50,5	51,1
<b>C03A + C03C+C03D</b>	105,3	104,8	104,9	102,9	101,6	96,3	92,6	91,4
<b>C08</b>	56,0	62,3	67,2	73,4	78,4	82,5	85,2	87,1
<b>C09</b>	108,7	121,7	136,9	148,1	159,5	164,0	170,7	173,5
<b>C10</b>	60,8	75,4	90,6	98,7	107,6	114,0	119,3	124,9
<b>N05B+N05CD +N05CF</b>	46,8	44,5	40,3	33,3	30,4	28,6	26,9	25,0
<b>N06</b>	67,2	72,9	77,7	84,3	91,7	94,2	93,1	90,4
<b>BZD</b>	47,2	47,3	40,6	33,6	30,7	28,8	27,1	25,1
<b>J01</b>	15,3	16,2	16,0	16,0	17,0	17,5	16,5	16,7

**FRANCE**

	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
<b>A10</b>	60,0	60,7	62,0	64,4				
<b>C03A + C03C+C03D</b>	31,5	31,1	31,4	32,1				
<b>C08</b>	47,2	51,0	51,1	50,9				
<b>C09</b>	124,2	128,6	138,7	142,0				
<b>C10</b>	83,8	83,4	87,6	90,5				
<b>N05B+N05C D+N05CF</b>	81,2	81,3	79,1	78,8				
<b>N06</b>	54,7	65,6	64,8	63,9				
<b>BZD</b>	85,2	83,7	81,2	81,4	82,9	81,4	82,9	
<b>J01</b>	27,9	28,6	28,0	29,6	28,2	28,7	29,4	

**NORVEGE**

	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
<b>A10</b>	41,3	43,5	45,8	46,6	47,9	47,6	47,1	47,2
<b>C03A + C03C+C03D</b>	38,2	39,7	41,6	41,9	37,5	33,2	31,5	30,1
<b>C08</b>	50,3	52,4	54,3	54,8	55,6	55,3	55,1	55,5
<b>C09</b>	111,8	117,6	124,1	127,0	132,6	134,5	135,6	137,6
<b>C10</b>	76,9	87,8	98,2	104,7	113,5	116,7	117,1	118,6
<b>N05B+N05C D+N05CF</b>	58,4	59,7	60,5	60,2	58,5	56,0	53,3	52,1
<b>N06</b>	56,0	58,8	60,4	60,6	62,5	63,6	63,4	63,2
<b>BZD</b>	58,1	59,2	60,0	59,6	57,8	55,2	52,6	51,3
<b>J01</b>	14,2	14,9	15,2	14,8	15,5	16,3	16,6	16,0

**SUEDE**

	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
<b>A10</b>	45,2	46,4	48,8	49,7	51,1	52,1	53,3	54,8
<b>C03A + C03C+C03D</b>	69,7	73,9	74,2	72,3	70,4	68,1	65,5	63,2
<b>C08</b>	47,2	51,2	56,1	61,0	64,8	67,8	71,2	74,4
<b>C09</b>	105,5	117,6	130,1	138,3	145,2	150,8	156,8	162,6
<b>C10</b>	51,3	57,0	64,2	70,5	74,9	76,4	79,3	85,0
<b>N05B+N05C D+N05CF</b>	51,7	52,0	52,2	51,7	52,4	53,0	52,4	52,4
<b>N06</b>	73,0	76,2	79,1	80,1	83,9	88,9	92,6	96,8
<b>BZD</b>	49,3	49,4	49,4	48,8	49,4	49,9	49,4	49,1
<b>J01</b>	15,0	15,3	14,9	13,9	13,8	13,8	13,6	12,8

**AUTEUR : Nom : DEZILEAUX**

**Prénom : Barbara**

**Date de Soutenance : 16 octobre 2014**

**Titre de la Thèse : *Comparaison des prescriptions médicamenteuses ambulatoires en France, au Danemark, en Norvège et en Suède : étude quantitative des prescriptions rapportées à leur contexte***

**Thèse - Médecine - Lille 2014**

**Cadre de classement : DES Médecine Générale**

**Mots-clés: prescriptions ambulatoires, consommation médicamenteuse, comparaison, France, Danemark, Norvège, Suède, Europe du Nord.**

**Résumé :**

**Contexte** La France est souvent considérée comme l'un des plus gros consommateurs de médicaments en Europe. Les études menées sur ce sujet diffèrent par leurs méthodes de recueil et les médicaments comparés. Notre objectif était d'étudier la quantité de prescriptions médicamenteuses ambulatoires en France, au Danemark, en Norvège et en Suède, en prenant en compte le contexte de prescription dans chaque pays. **Méthode** Il s'agit d'une étude descriptive, rétrospective, intéressant la France, le Danemark, la Norvège, la Suède. Le recueil des données s'est fait à l'aide de bases de données nationales, l'unité de mesure était la Dose Définie Journalière pour mille habitants. Les classes médicamenteuses comparées étaient exprimées à l'aide de la classification Anatomique, Thérapeutique, Chimique et toutes issues de prescriptions ambulatoires. L'analyse a porté sur les cinq classes médicamenteuses les plus prescrites dans chaque pays, comparées sur l'année 2009 puis sur les benzodiazépines et des antibiotiques dont l'évolution des prescriptions a été comparée de 2006 à 2012. L'analyse quantitative a été complétée par une revue de la littérature s'intéressant aux contextes de prescriptions dans chaque pays. **Résultats** En 2009, sept classes médicamenteuses communes faisaient partie des cinq classes les plus prescrites en France, au Danemark, en Norvège, en Suède: les médicaments du diabète, les diurétiques, les inhibiteurs calciques, les médicaments agissant sur le système rénine-angiotensine, les agents modifiant les lipides, les psycholeptiques, les psychoanaleptiques. La France n'était pas le plus gros prescripteur toutes classes confondues, mais seulement pour les médicaments du diabète et les psycholeptiques. Chaque pays se distinguait des autres par des prescriptions plus nombreuses dans certaines classes médicamenteuses. De 2006 à 2012, les benzodiazépines et les antibiotiques étaient beaucoup plus prescrits en France que dans les trois autres pays. L'évolution de ces prescriptions était différente pour chaque pays, elle était stable en France. **Conclusion** En 2009, la France n'était pas le plus gros consommateur de médicaments toutes classes confondues, mais se distinguait par des prescriptions élevées dans certaines classes. La production d'une base de données française telle que celles des trois autres pays étudiés permettrait des améliorations considérables en particulier dans les prises de décisions politiques et le domaine de la recherche.

**Composition du Jury :**

**Président : Monsieur le Professeur François PUISIEUX**

**Assesseurs : Monsieur le Professeur Dominique DEPLANQUE**

**Monsieur le Docteur Denis DELEPLANQUE**

**Directeur de Thèse : Monsieur le Docteur Matthieu CALAFIORE**