



Jean Calop

Professeur de pharmacie clinique -UFR de pharmacie de Grenoble
Responsable du service de pharmacie clinique au CHU de Grenoble
Membre de l'académie nationale de Pharmacie

Cliquez pour modifier le style des sous-titres du masque



Sur quoi repose le système de santé français ?

22

- *Le système de Sécurité sociale actuel repose sur la **solidarité**.*
- *Il a été créé par les ordonnances du 4 et du 19 **octobre 1945**.*
- *Le terme de "Sécurité sociale" recouvre, en France, l'ensemble des régimes légaux (maladie, vieillesse, famille) obligatoires de protection sociale qui assurent la protection de leurs bénéficiaires pour la **quasi-totalité des "risques" de la vie quotidienne**, quels que soient leur âge, leurs revenus et leur état de santé.*

Sur quoi repose le système de santé français (2) ?

33

- Depuis 2004, le système de protection sociale est placé sous la tutelle de l'État.
- Le financement de la Sécurité Sociale est fondé pour **60% sur des cotisations patronales et salariales assises sur l'intégralité du salaire**. Le solde est financé par l'impôt.

Quels sont les enjeux de demain en France?

44

- **Maladies cardio-vasculaires**
- **Cancers**
- **Maladies métaboliques**
- **Maladies pédiatriques (mucoviscidose, hémophilie*, maladies orphelines*...)**
- **Maladies infectieuses (sida, hépatite C, gripes...), l'innovation ?**
- **Risques liés à l'environnement**
- **Maladies psychiatriques**



Comment sont ventilées les dépenses de santé ?

55

Principales dépenses en 2007 du Régime général

	MONTANTS (milliards €)	STRUCTURE (en %)	DERRIÈRE LE CHIFFRE BRUT...
Honoraires médicaux (Médecins libéraux et dentistes)	15,8	12,6 %	Les remboursements des consultations et actes pratiqués par les médecins s'élèvent à 13 milliards d'euros et à 2,8 milliards d'euros pour les chirurgiens et dentistes.
Prescriptions de médicaments	18,3		L'Assurance Maladie rembourse plus de 2,5 milliards de boîtes de médicaments.
Autres prescriptions (auxiliaires médicaux, transports sanitaires, examens biologiques, dispositifs médicaux)	15,2	12,1 %	Auxiliaires médicaux : 5,9 milliards € Dispositifs médicaux (prothèses internes et externes, etc.) : 3,4 milliards € Examens biologiques : 2,7 milliards € Transports sanitaires : 2,4 milliards €
Indemnisation d'arrêts de travail pour cause de maladies et d'accidents du travail	7,5	6,0 %	Dont 5,4 milliards € au titre de la maladie et 2,1 milliards € au titre des accidents du travail.
Autres prises en charge	2,2	1,8 %	
TOTAL MÉDECINE DE VILLE	59,0		Total comprenant d'autres produits de santé (dont les produits sanguins)
Hôpitaux publics	45,9	36,9 %	L'Assurance Maladie prend en charge en moyenne 98 % des dépenses d'hospitalisation.
Établissements privés	9,4	7,5 %	Ce montant ne comprend pas les honoraires des médecins libéraux qui interviennent dans les établissements privés.
Établissements médico-sociaux	10,1	8,1 %	Les établissements médico-sociaux, publics et privés, comptent plus d'1 million de places.
TOTAL ÉTABLISSEMENTS	65,4		
Autres prises en charge (réseaux de santé, soins des Français à l'étranger, etc.)	0,6	0,4 %	
TOTAL GÉNÉRAL	125,0	100%	

Privé ?

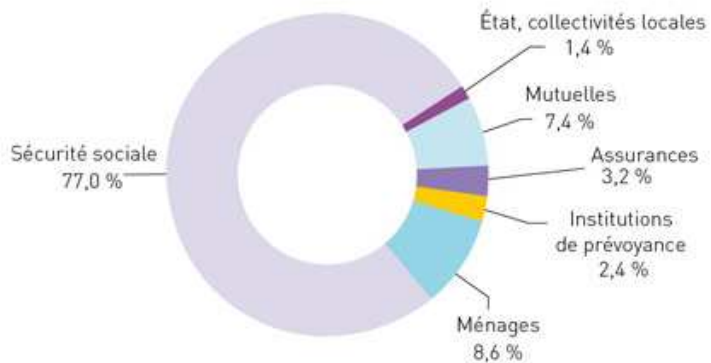
Public ?



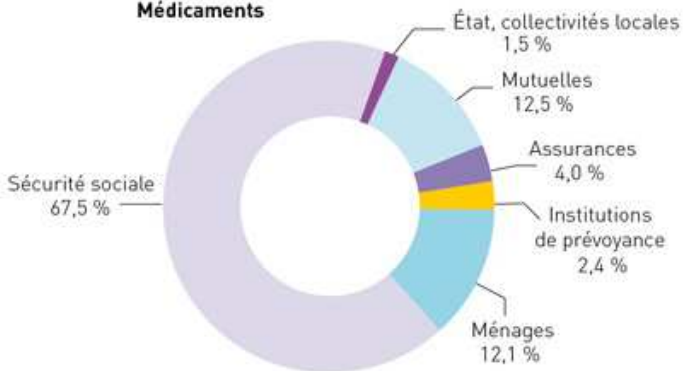
Comment sont ventilées les dépenses de santé (2) ?

66

Soins et biens médicaux

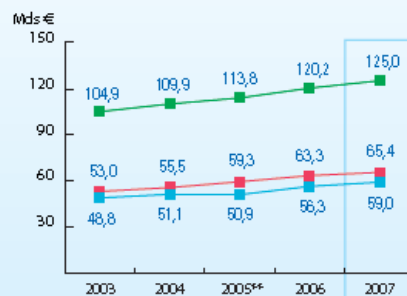


Médicaments

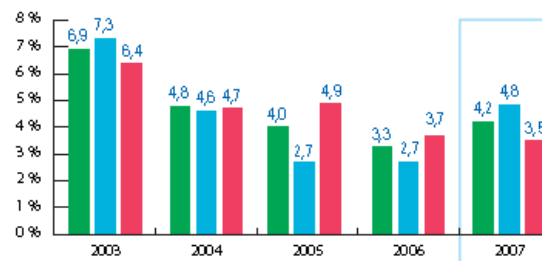


GLOBAL SOINS DE VILLE / ÉTABLISSEMENTS

Montants (en milliards d'euros)



Évolution des taux de croissance (en %)**



En 2007, l'ensemble des dépenses d'assurance maladie représentait 125 milliards d'euros dont 59 milliards pour les soins de ville et 65,4 milliards pour les établissements de santé.

■ TOTAL ■ SOINS DE VILLE ■ ÉTABLISSEMENTS DE SANTÉ ET MÉDICO-SOCIAUX

Comment sont ventilées les dépenses de santé (2) ?

77

Remboursements de soins
par assuré du Régime général

EN 2006	Montant moyen remboursé par personne et par an [†]
Assurés en ALD	8 713 €
Pathologie cardiovasculaire	7 395 €
Cancer (tumeur maligne)	10 166 €
Diabète (type 1 et 2)	7 071 €
Affections psychiatriques de longue durée	11 985 €
Insuffisance respiratoire chronique grave	7 910 €
Néphropathie chronique	27 090 €
Maladie d'Alzheimer et autres démences	13 906 €
Assurés non en ALD	798 €
Traitement chronique	1 562 €
Épisode aigu d'hospitalisation	2 938 €
Maternité	2 600 €
Soins ambulatoires courants	319 €
Recours aux soins modéré (inférieur à 100 € de remboursements)	54 €
Non consommateurs	0 €
Moyenne des assurés consommateurs	2 039 €
Moyenne générale par assuré	1 889 €

Quels sont les problèmes identifiés dans notre système de santé ?

88

Évolution du déficit de l'Assurance Maladie (en milliards d'euros)

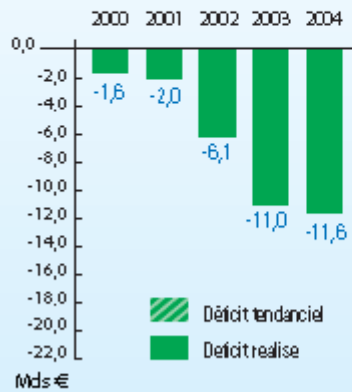
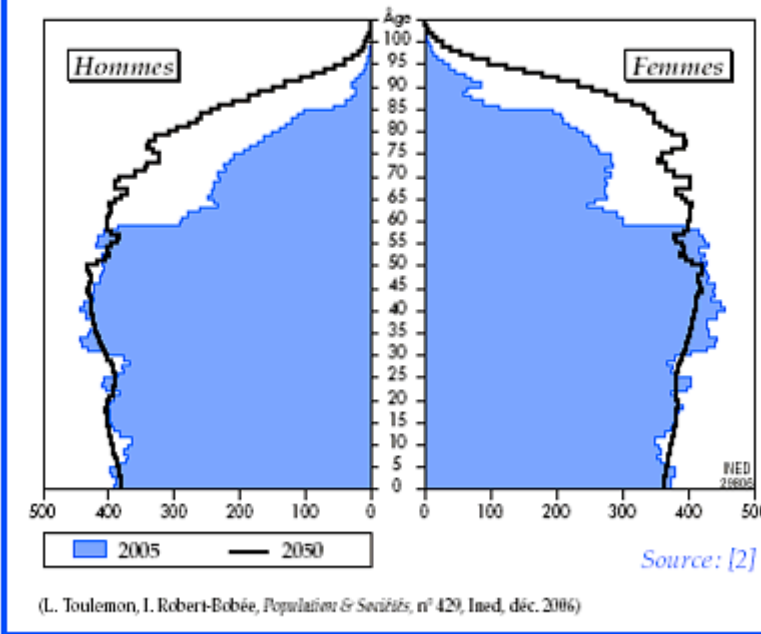


Figure 1 - Résultat du scénario central de l'Insee 2005-2050: un vieillissement par le haut (France métropolitaine)



2006	2007	2008
6 850	7 100	7 300



Glissement de tâches ?

Quelle est la place de la France dans le marché mondial des médicaments ?

99

- Le Marché mondial

En 10 ans, la part de l'Europe a beaucoup décru.

La France est le premier marché pharmaceutique européen.

En 2008, le marché mondial du médicament est évalué à **773 milliards de dollars** (contre moins de 200 milliards de dollars en 1990) en **croissance de 4,8%**. Le **marché Nord-Américain** (États-Unis et Canada) reste le marché le plus important avec **40%**

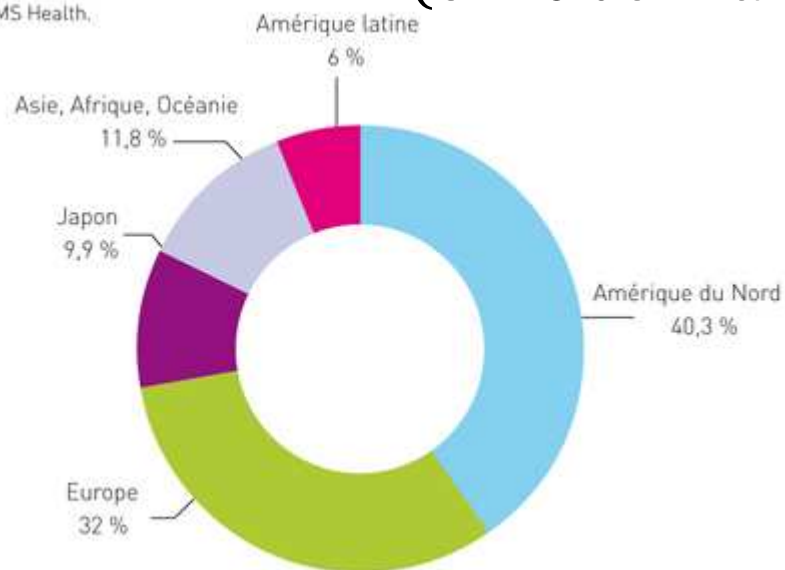
Quelle est la place de la France dans le marché mondial des médicaments ?

10

Les principaux marchés pharmaceutiques dans le monde en 2008

(en % du marché mondial)

Source : IMS Health.



Source : IMS Health.

Pays	% du marché mondial en 2008	% du marché mondial en 1998
États-Unis	37,6 %	36,9 %
Japon	9,9 %	14,2 %
France	5,5 %	5,8 %
Allemagne	5,3 %	6,2 %
Italie	3,3 %	3,6 %
Espagne	2,9 %	2,0 %
Royaume-Uni	2,9 %	3,3 %
Canada	2,4 %	1,6 %

Quelle est la part des médicaments dans notre système de santé en

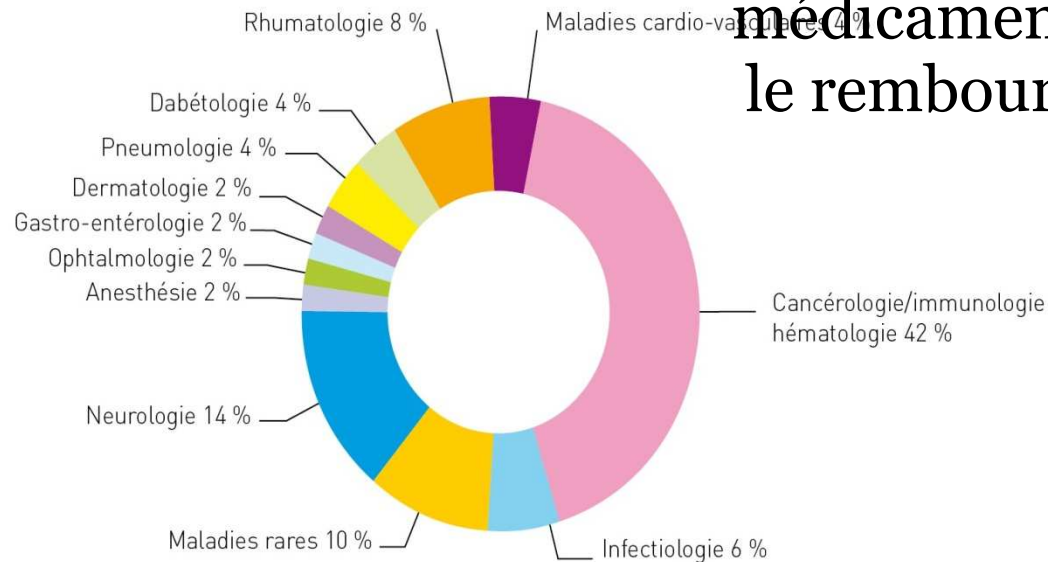
11

ASMR = Amélioration du Service Médical Rendu

Introduction de la notion de
preuve
de l'efficacité des
médicaments pour
le remboursement

37 Répartition des ASMR délivrées en 2007

Sources : Leem d'après la Commission de la transparence.



Quelle est la part des médicaments dans notre système de santé en France ?

12

Concentration du marché du médicament en France.

Les 100 premiers produits représentent 43,8 % du chiffre d'affaires réalisé en ville.

- **Les 500 premiers médicaments représentent près de 77% du chiffre d'affaires réalisé à l'officine en 2008** II

Quelles sont les principales classes thérapeutiques concernées ?

13



Les 3 premiers groupes de médicaments remboursés
(en coût pour l'Assurance Maladie)

	Montant remboursé en 2007 (en milliards €)	Évolution 2007/2006 (en %)	%
1 Système cardiovasculaire (C) Dont notamment : - traitement hypertension artérielle - anticholestérol (statines et fibrates)	3,1 Mds € 1,708 0,941	0,1 % -2,6 % -3,9 %	21,5 %
2 Système nerveux central (N) Dont notamment : - analgésiques - psychotroptiques (hypnotiques, etc.) - psychoanaleptiques (antidépresseurs, etc.)	2,5 Mds € 0,902 0,565 0,470	4,5 % 5,4 % 4,2 % -1,7 %	17,5 %
3 Voies digestives et métabolisme (A) Dont notamment : - antiacides, antiflatulents, antiulcéreux - médicaments du diabète	1,8 Mds € 0,793 0,620	2,1 % -2,4 % 9 %	12,7 %

Les médicaments soignant le système cardiovasculaire représentent près de 22 % des remboursements en 2007, soit 3,1 milliards d'euros. Ces remboursements sont stables entre 2006 et 2007 (+0,1 %).

Quelle est la part des médicaments remboursés ?

14

Source : Laem, d'après DERS.

	Marché officiel			
	En valeur ⁽¹⁾		En volume	
	1998	2008	1998	2008
Les 20 premiers médicaments	13,9 %	16,2 %	15,8 %	8,8 %
Les 50 premiers médicaments	25,8 %	31,0 %	26,0 %	12,4 %
Les 100 premiers médicaments	39,4 %	43,8 %	37,3 %	21,3 %
Les 200 premiers médicaments	56,4 %	58,2 %	52,6 %	31,8 %
Les 500 premiers médicaments	80,1 %	76,9 %	74,9 %	54,8 %

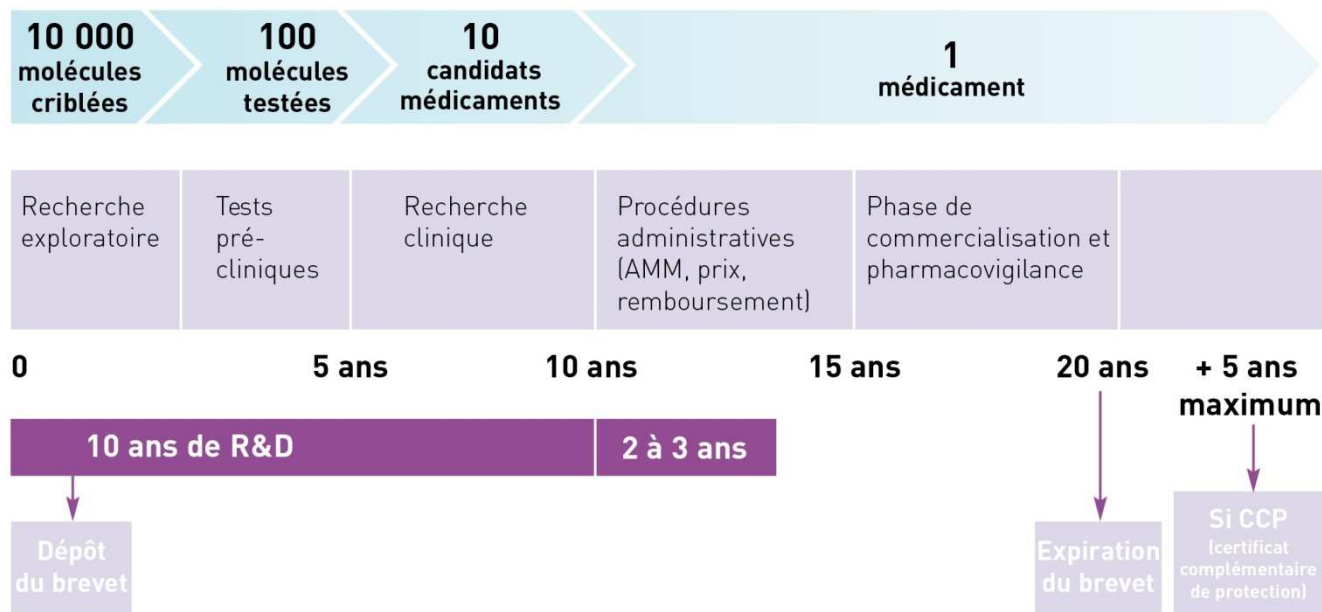
(1) Le chiffre d'affaires est exprimé en prix fabricant hors taxes.

Combien de temps peut-on exploiter un médicament ?

15

28 De l'idée au produit : genèse d'un médicament

Source : Leem.



Pourquoi le médicament

16

- Un **médicament générique** est un médicament identique ou équivalent à celui d'une marque (appelé *médicament princeps*), mais produit et vendu sous sa dénomination commune internationale (DCI, nom chimique de la molécule). Il est généralement 30 % moins cher.
- Il a l'obligation légale d'être aussi efficace que l'original.
- Ces médicaments génériques peuvent être produits après expiration du brevet, ou en l'absence de brevet.
- **5 200 "produits"** ou "médicaments", soit environ **10 600 présentations**, étaient commercialisés en France en 2008.

Source Leem

2008

Médicaments génériques

17

Evolution du marché des génériques en France

Source : Leem d'après IERS et Abraps.

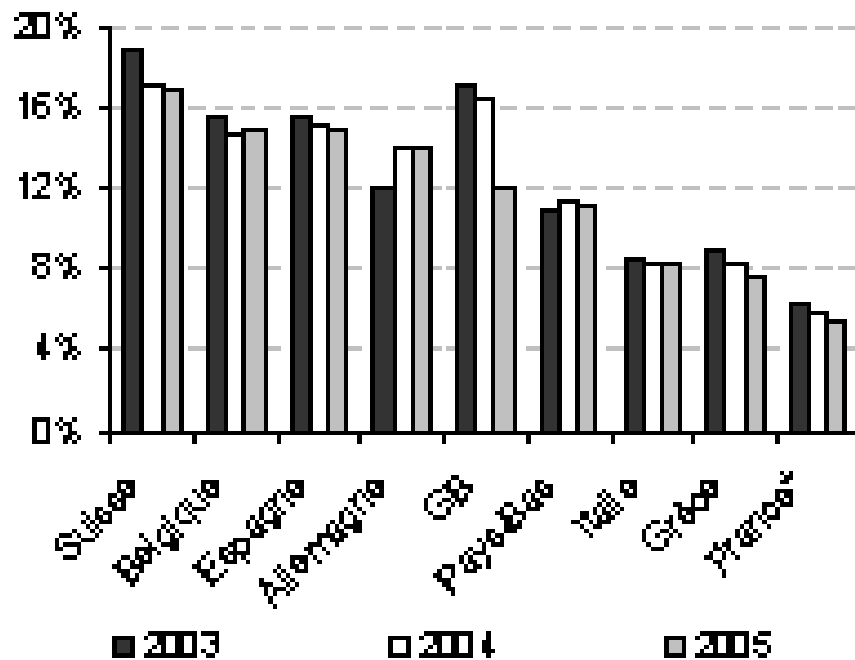
Année	Répertoire des génériques ⁽¹⁾ en % du marché remboursable		Génériques en % du répertoire des génériques	
	En valeur	En volume	En valeur	En volume
1999	9,2 %	13,7 %	20,2 %	27,2 %
2000	12,6 %	18,4 %	21,5 %	31,0 %
2001	13,9 %	20,4 %	23,0 %	33,7 %
2002	14,2 %	20,9 %	29,3 %	40,7 %
2003	13,2 %	23,6 %	40,9 %	52,5 %
2004	14,7 %	23,0 %	45,5 %	57,2 %
2005	17,0 %	25,2 %	47,0 %	59,8 %
2006	17,2 %	27,5 %	50,6 %	61,1 %
2007	15,6 %	26,8 %	61,5 %	69,0 %
2008	15,2 %	27,3 %	66,9 %	74,3 %

(1) Le répertoire des génériques comprend les principes (molécule originale) et les génériques.

Quelle est la part du marché de l'automédication ?

18

Graph 5 : Part de l'automédication dans le marché total (en valeur)



L
n
S
C



es
la
ne

est
us
de
ce
de
ts

Pharmacie hospitalière

Gestion, fabrication et contrôle des produits de santé
Qualité, efficacité, sécurité des produits, des

Deux domaines

Dispositifs médicaux stériles (DMS)

Centre de documentation sur les médicaments et DMS

Médicaments

Préparés en interne

STERILISATION

Achetés à l'industrie Prêt à l'emploi

ACHAT APPRO des DMS

Achetés à l'industrie

Bonnes pratiques BPP et BPU

PHARMACIE CLINIQUE

Unités de soins Utilisateurs et patients

Dispensation patient ambulatoire (rétrocessions)

Préparations en interne (Prép. magistrales et hospitalières)

PHARMACOTECHNIQUE

Préparations des radio-pharmaceutiques

RADIOPHARMACIE

Comment se présente le marché hospitalier ?

20

- *Siège de l'évaluation (recherche clinique) et de l'innovation, essentiellement dans les CHU.*
- Le secteur hospitalier compte 2 856 établissements
 - 987 établissements publics correspondant à 320 104 lits
 - 1 869 établissements privés correspondant à 174 381 lits.
- Il emploie environ 1,1 million de personnes dont 142000 emplois médicaux (médecins, pharmaciens), en majorité à temps partiel.

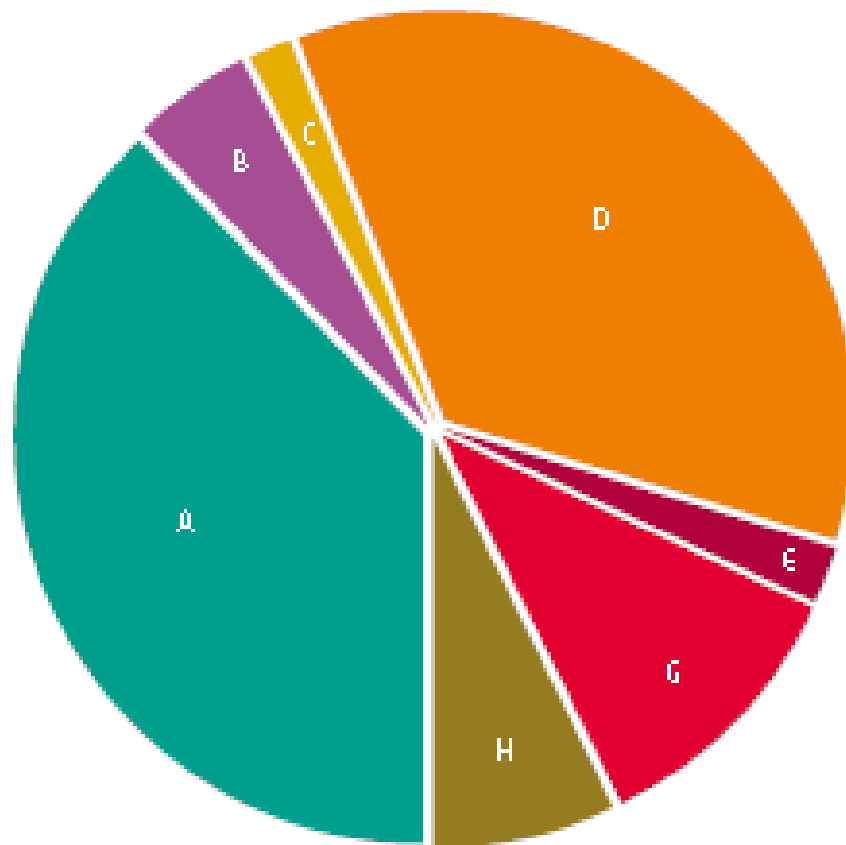
Source Leem
2008



Comment se répartissent les pharmaciens ?

21

Répartition des pharmaciens par section



Section A - 38 %
Titulaires d'offices : 28 148

Section B - 4,6 %
Pharmaciens de l'industrie : 3 595

Section C - 1,8 %
Pharmaciens de la distribution
en gros : 1 362

Section D - 35,6 %
Pharmaciens salariés : 26 345

Section E - 2 %
Pharmaciens des départements et
collectivités d'outre-mer : 1 525

Section G - 10,8 %
Biologistes tous secteurs : 8 015

Section H - 7,2 %
Pharmaciens des établissements
de santé (publics et privés
et assimilés) : 5 505

Quelles sont les voies de recherche dans le domaine des médicaments ?

22

1. L'extraction d'une substance à partir de produits naturels de différentes origines, végétale, animale ou

2. La synthèse chimique des molécules à partir de radicaux dont on connaît ou suppose les propriétés

La recherche galénique = recherche d'autres modes d'administration

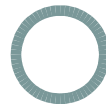
3. La création et production de substances biologiques par les

4. La modélisation de molécules thérapeutiquement

actives

Les nouvelles voies de recherche les **thérapies géniques** (transfert de gènes à des patients à des fins diagnostiques ou thérapeutiques dans le but de compenser une anomalie génétique)

Classification des 30 médicaments les plus onéreux HORS GHS sur l'ensemble des pôles du CHUG (1 à 15)

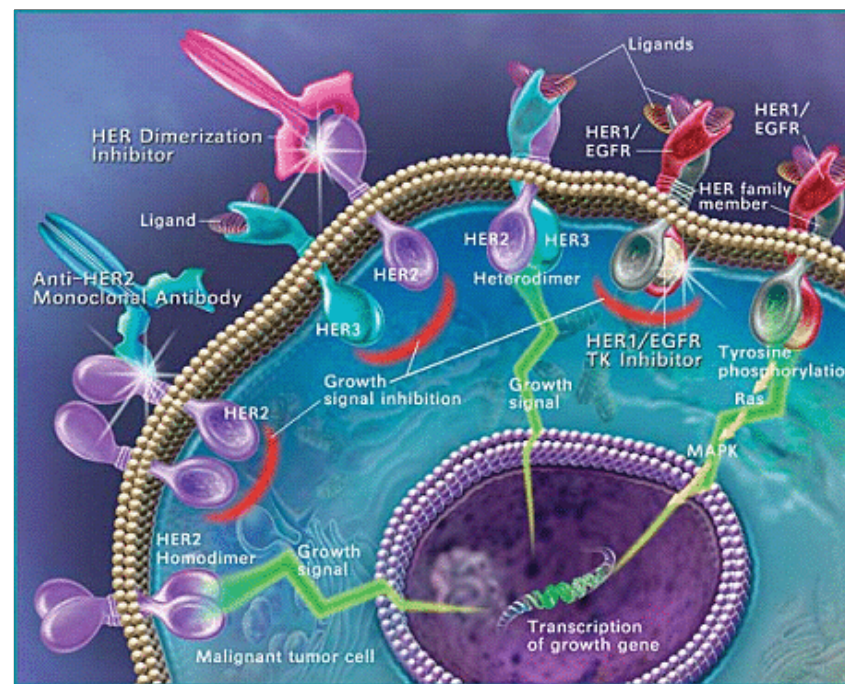
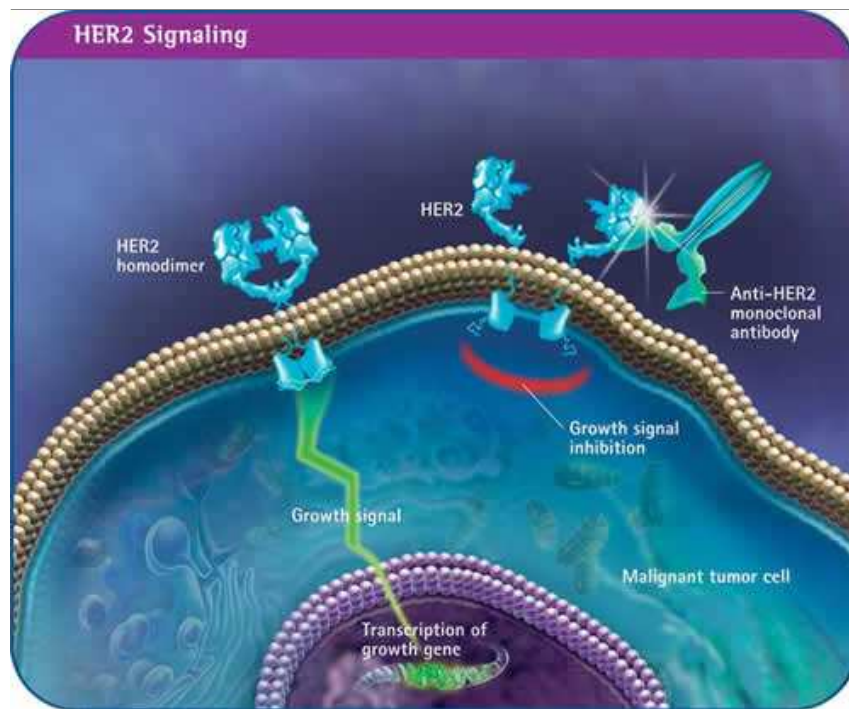


21ème siècle : avec les biotechnologies des thérapeutiques plus ciblées ?

24

Anti HER 2 monoclonal

Herceptin® : cancer du sein



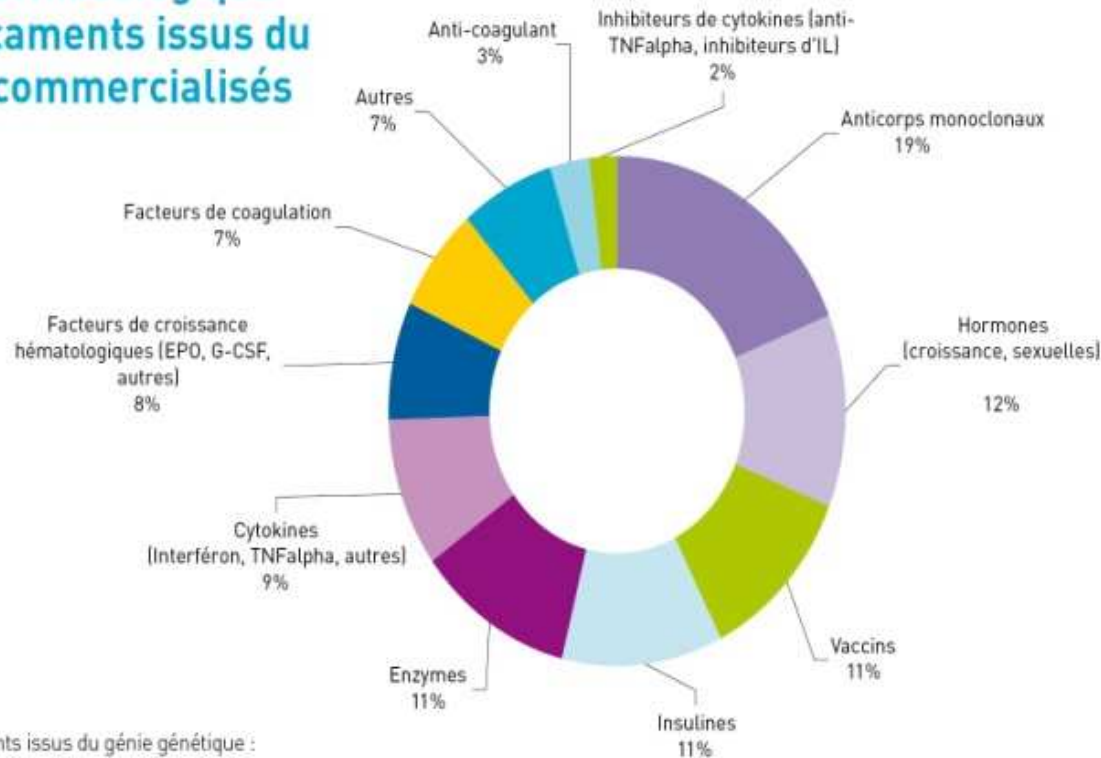
21ème siècle : avec les biotechnologies, des thérapeutiques plus ciblées ?

25

41 Classification pharmacologique des 107 biomédicaments issus du génie génétique commercialisés en France

(fin mars 2008)

Source : Leem.



(1) Sont retenus dans ce bilan les médicaments issus du génie génétique : protéines recombinantes et anticorps monoclonaux.

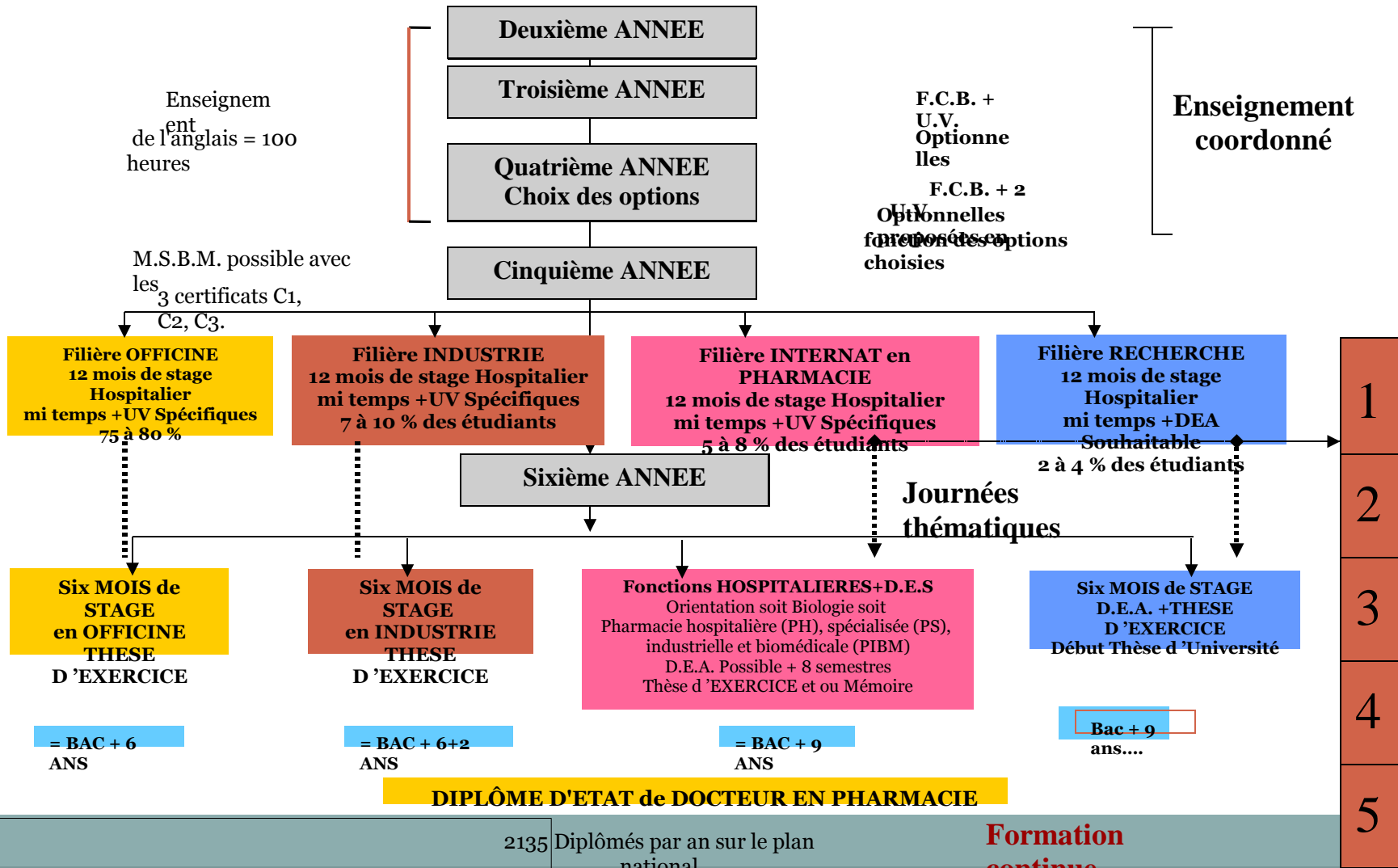
Schéma général des études de Pharmacie

Existence d'un numerus clausus
 Environ 370 étudiants inscrits
 Numerus clausus = 96 à Grenoble

26

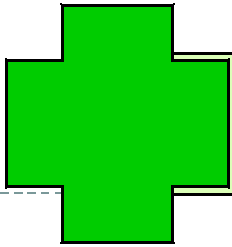
F.C.B. = Formation Commune de Base
 U.V. = Unité de valeur = 80 à 100 heures
 M.S.B.M. = Maîtrise des sciences biologiques et médicales

PREMIERE ANNEE = CONCOURS COMMUN ?



2135 Diplômés par an sur le plan national

Formation continue



Les métiers « Pharmacien »



LE PHARMACIEN D'OFFICINE

Pharmacien titulaire
(achat, création,
association)
Pharmacien adjoint

INTERNAT PHARMACIEN PRATICIEN HOSPITALIER.

-biologie hospitalière
-pharmacie hospitalière

LE PHARMACIEN GROSSISTE RÉPARTITEUR

AUTRES :
ENVIRONNEMENT,
BIOMÉDICAL,
BIOTECHNOLOGIE
et AGRO
ALIMENTAIRE

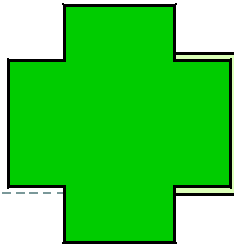
Biologie
hospitali
ère

Pharma
cie
hospitali
ère

LE PHARMACIEN
BIOLOGISTE
PRIVE
Internat qualifiant

BIOLOGIS
TE





Les métiers « Pharmacien »



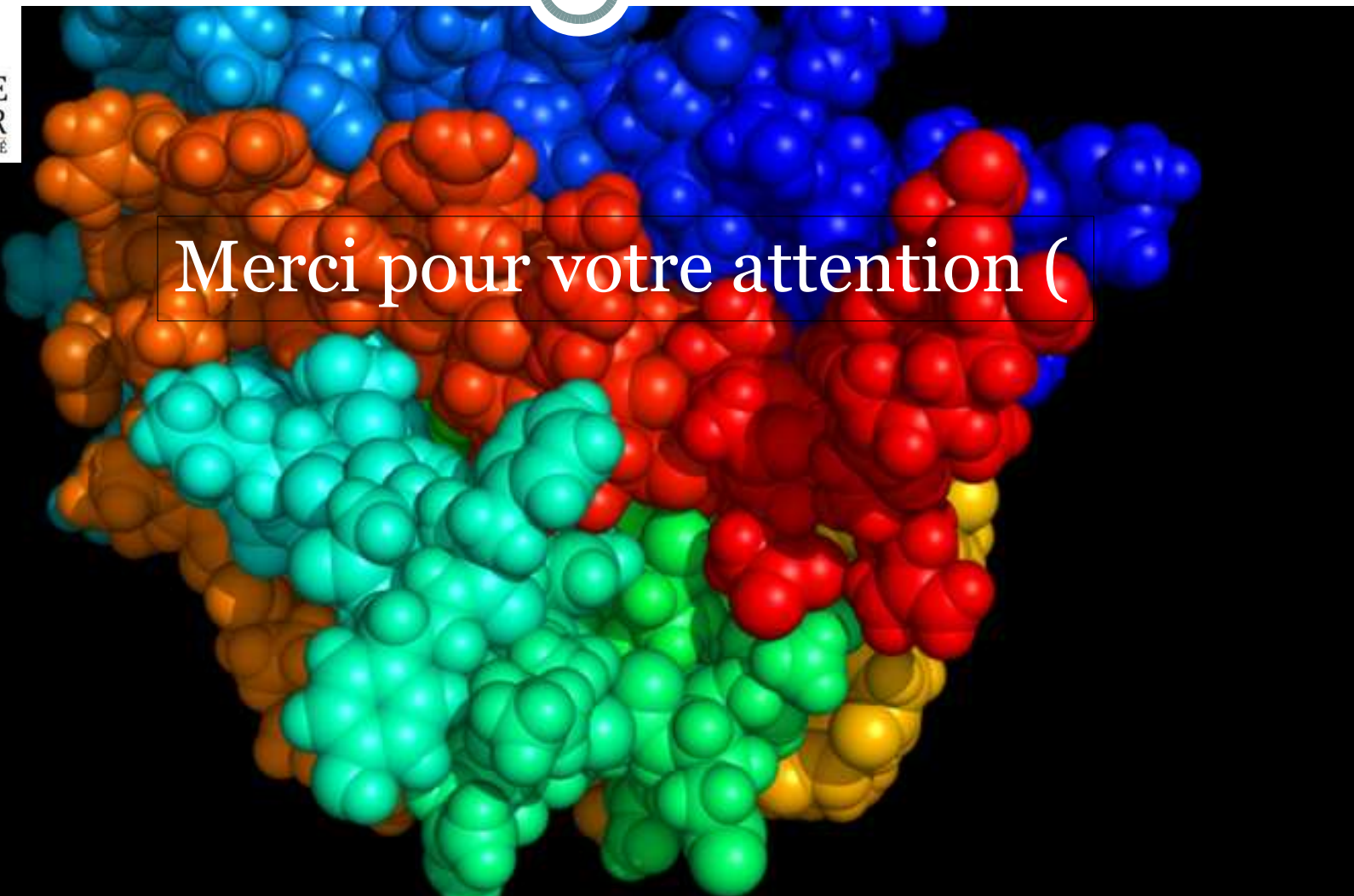
**LE PHARMACIEN
ENSEIGNANT - CHERCHEUR**
Master recherche -Thèse U...



**LE PHARMACIEN dans les
ADMINISTRATIONS**
Pharmacien conseil sécurité sociale.
Pharmacien inspecteur D.R.A.S.S.
Pharmaciens : ministères, agence
du médicament, L.N.S. ...

LE PHARMACIEN INDUSTRIEL

- Gestion, vente, marketing, management, communication
- Recherche et développement
- Production
- Cosmétologie
- Formulation et fabrication
- Pharmacologie, pharmacocinétique et toxicologie
- Contrôle et assurance de qualité
- Recherche clinique
- Pharmacovigilance, information sur les médicaments.
- Affaires réglementaires



Merci pour votre attention (

Quelles sont les étapes du développement du médicament ?

30

- Etudes de marché - Besoins médicaux
 - >> Filière de recherche interne
 - >> Possibilités financières et politiques
 - >> Programme de recherche
 - >> Recherches documentaires
 - >> Screening pharmaceutique
 - >> Molécules actives
- 1000 molécules
- identifiées
- >> Pharmacologie expérimentale études pré-cliniques