

2016

**ANALYSE COMPARÉE DES SECTEURS ET MARCHÉS DE
LA SANTÉ HUMAINE ET ANIMALE EN FRANCE ET DANS
LE MONDE EN 2015 : MODÉLISATION DE L'ÉVOLUTION
PROBABLE DE CES MARCHÉS À COURT, MOYEN ET
LONG TERMES EN FRANCE**

THÈSE

Pour le

DOCTORAT VÉTÉRINAIRE

Présentée et soutenue publiquement devant

LA FACULTÉ DE MÉDECINE DE CRÉTEIL

19 Janvier 2016

par

Alexandre André Jean-Marie CLAUZET

Né le 1^{er} Mai 1990 à Nogent-sur-Marne (Val-de-Marne)

JURY

Président : Pr. DE LA TAILLE

Professeur à la Faculté de Médecine de CRÉTEIL

Membres

Directeur : Monsieur Renaud TISSIER

Professeur à l'École Nationale Vétérinaire d'Alfort

Assesseur : Monsieur Sylvain BELLIER

Professeur à l'École Nationale Vétérinaire d'Alfort

LISTE DES MEMBRES DU CORPS ENSEIGNANT

Directeur : M. le Professeur GOGNY Marc

Directeurs honoraires : MM. les Professeurs : COTARD Jean-Pierre, MIALOT Jean-Paul, MORAILLON Robert, PARODI André-Laurent, PILET Charles, TOMA Bernard.
Professeurs honoraires : Mme et MM. : BENET Jean-Jacques, BRUGERE Henri, BRUGERE-PICOUX Jeanne, BUSSIERAS Jean, CERF Olivier, CHERMETTE René, CLERC Bernard, CRESPEAU François, M. COURREAU Jean-François, DEPUTTE Bertrand, MOUTHON Gilbert, MILHAUD Guy, POUCHELON Jean-Louis, ROZIER Jacques.

DEPARTEMENT D'ELEVAGE ET DE PATHOLOGIE DES EQUIDES ET DES CARNIVORES (DEPEC)

Chef du département : M. GRANDJEAN Dominique, Professeur - Adjoint : M. BLOT Stéphane, Professeur

<p>UNITE DE CARDIOLOGIE</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mme CHETBOUL Valérie, Professeur * - Mme GKOUNI Vassiliki, Praticien hospitalier - Mme SECHI-TREHIOU Emilie, Praticien hospitalier <p>UNITE DE CLINIQUE EQUINE</p> <ul style="list-style-type: none"> - M. AUDIGIE Fabrice, Professeur - Mme BERTONI Léila, Maître de conférences contractuel - Mme BOURZAC Céline, Maître de conférences contractuel - M. DENOIX Jean-Marie, Professeur - Mme GIRAUDET Aude, Praticien hospitalier * - Mme MESPOULHES-RIVIERE Céline, Praticien hospitalier - Mme TRACHSEL Dagmar, Praticien hospitalier <p>UNITE D'IMAGERIE MEDICALE</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mme PEY Pascaline, Maître de conférences contractuel - Mme STAMBOULLI Fouzia, Praticien hospitalier <p>UNITE DE MEDECINE</p> <ul style="list-style-type: none"> - M. AGUILAR Pablo, Praticien hospitalier - Mme BENCHEKROUN Ghita, Maître de conférences - M. BLOT Stéphane*, Professeur* - M. CAMPOS Miguel, Maître de conférences associé - Mme FREICHE-LEGROS Valérie, Praticien hospitalier - Mme MAUREY-GUENEC Christelle, Maître de conférences <p>UNITE DE MEDECINE DE L'ELEVAGE ET DU SPORT</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mme CLERO Delphine, Maître de conférences contractuel - M. FONTBONNE Alain, Maître de conférences - M. GRANDJEAN Dominique, Professeur * - Mme MAENHOUDT Cindy, Praticien hospitalier - M. NUDELMANN Nicolas, Maître de conférences 	<p>DISCIPLINE : NUTRITION-ALIMENTATION</p> <ul style="list-style-type: none"> - M. PARAGON Bernard, Professeur <p>DISCIPLINE : OPHTALMOLOGIE</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mme CHAHORY Sabine, Maître de conférences <p>UNITE DE PARASITOLOGIE ET MALADIES PARASITAIRES</p> <ul style="list-style-type: none"> - M. BLAGA Radu Gheorghe, Maître de conférences (rattaché au DPASP) - Mme COCHET-FAIVRE Noëlle, Praticien hospitalier - M. GUILLOT Jacques, Professeur * - Mme MARIGNAC Geneviève, Maître de conférences - M. POLACK Bruno, Maître de conférences - Mme RISCO CASTILLO Véronica, Maître de conférences (rattachée au DSBP) <p>UNITE DE PATHOLOGIE CHIRURGICALE</p> <ul style="list-style-type: none"> - M. FAYOLLE Pascal, Professeur - M. MAILHAC Jean-Marie, Maître de conférences - M. MANASSERO Mathieu, Maître de conférences - M. MOISSONNIER Pierre, Professeur - Mme VIATEAU-DUVAL Véronique, Professeur * - M. ZILBERSTEIN Luca, Maître de conférences <p>DISCIPLINE : URGENCE SOINS INTENSIFS</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mme STEBLAJ Barbara, Praticien Hospitalier <p>DISCIPLINE : NOUVEAUX ANIMAUX DE COMPAGNIE</p> <ul style="list-style-type: none"> - M. PIGNON Charly, Praticien hospitalier
---	--

DEPARTEMENT DES PRODUCTIONS ANIMALES ET DE LA SANTE PUBLIQUE (DPASP)

Chef du département : M. MILLEMANN Yves, Professeur - Adjoint : Mme DUFOUR Barbara, Professeur

<p>UNITE D'HYGIENE QUALITE ET SECURITE DES ALIMENTS</p> <ul style="list-style-type: none"> - M. AUGUSTIN Jean-Christophe, Professeur - M. BOLNOT François, Maître de conférences * - M. CARLIER Vincent, Professeur <p>UNITE DES MALADIES CONTAGIEUSES</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mme DUFOUR Barbara, Professeur* - Mme HADDAD/HOANG-XUAN Nadia, Professeur - Mme PRAUD Anne, Maître de conférences - Mme RIVIERE Julie, Maître de conférences contractuel <p>UNITE DE PATHOLOGIE DES ANIMAUX DE PRODUCTION</p> <ul style="list-style-type: none"> - M. ADJOU Karim, Maître de conférences * - M. BELBIS Guillaume, Assistant d'enseignement et de recherche contractuel - M. MILLEMANN Yves, Professeur - Mme RAVARY-PLUMIOEN Bérangeère, Maître de conférences - Mme ROUANNE Sophie, Praticien hospitalier 	<p>UNITE DE REPRODUCTION ANIMALE</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mme CONSTANT Fabienne, Maître de conférences* - M. DESBOIS Christophe, Maître de conférences (rattaché au DEPEC) - Mme MASSE-MOREL Gaëlle, Maître de conférences contractuel - M. MAUFFRE Vincent, Assistant d'enseignement et de recherche contractuel - Mme EL BAY Sarah, Praticien hospitalier <p>UNITE DE ZOOTECNIE, ECONOMIE RURALE</p> <ul style="list-style-type: none"> - M. ARNE Pascal, Maître de conférences - M. BOSSE Philippe, Professeur* - Mme DE PAULA REIS Alline, Maître de conférences contractuel - Mme GRIMARD-BALLIF Bénédicte, Professeur - Mme LEROY-BARASSIN Isabelle, Maître de conférences - M. PONTER Andrew, Professeur - Mme WOLGUST Valérie, Praticien hospitalier
---	--

DEPARTEMENT DES SCIENCES BIOLOGIQUES ET PHARMACEUTIQUES (DSBP)

Chef du département : M. CHATEAU Henry, Professeur - Adjoint : Mme PILOT-STORCK Fanny, Maître de conférences

<p>UNITE D'ANATOMIE DES ANIMAUX DOMESTIQUES</p> <ul style="list-style-type: none"> - M. CHATEAU Henry, Professeur* - Mme CREVIER-DENDIX Nathalie, Professeur - M. DEGUEURCE Christophe, Professeur - Mme ROBERT Céline, Maître de conférences <p>UNITE DE BACTERIOLOGIE, IMMUNOLOGIE, VIROLOGIE</p> <ul style="list-style-type: none"> - M. BOULLOUIS Henri-Jean, Professeur* - Mme LE PODER Sophie, Maître de conférences - Mme LE ROUX Delphine, Maître de conférences - Mme QUINTIN-COLONNA Françoise, Professeur <p>UNITE DE BIOCHIMIE</p> <ul style="list-style-type: none"> - M. BELLIER Sylvain, Maître de conférences* - Mme LAGRANGE Isabelle, Praticien hospitalier - M. MICHAUX Jean-Michel, Maître de conférences <p>DISCIPLINE : EDUCATION PHYSIQUE ET SPORTIVE</p> <ul style="list-style-type: none"> - M. PHILIPS Pascal, Professeur certifié <p>DISCIPLINE : ETHOLOGIE</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mme GILBERT Caroline, Maître de conférences <p>UNITE DE GENETIQUE MEDICALE ET MOLECULAIRE</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mme ABITBOL Marie, Maître de conférences - M. PANTHIER Jean-Jacques, Professeur* 	<p>UNITE D'HISTOLOGIE, ANATOMIE PATHOLOGIQUE</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mme CORDONNIER-LEFORT Nathalie, Maître de conférences* - M. FONTAINE Jean-Jacques, Professeur - Mme LALOY Eve, Maître de conférences contractuel - M. REYES GOMEZ Edouard, Maître de conférences <p>UNITE DE MANAGEMENT, COMMUNICATION, OUTILS SCIENTIFIQUES</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mme CONAN Muriel, Professeur certifié (Anglais) - M. DESQUILBET Loïc, Maître de conférences (Biostatistiques, épidémiologie)* - Mme FOURNEL Christelle, Maître de conférences contractuel (Gestion et management) <p>UNITE DE PHARMACIE ET TOXICOLOGIE</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mme ENRIQUEZ Brigitte, Professeur - M. PERROT Sébastien, Maître de conférences - M. TISSIER Renaud, Professeur* <p>UNITE DE PHYSIOLOGIE ET THERAPEUTIQUE</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mme COMBRISSEON Héliène, Professeur - Mme PILOT-STORCK Fanny, Maître de conférences - M. TIRET Laurent, Professeur *
--	---

* responsable d'unité

REMERCIEMENTS

Au professeur de la faculté de médecine de Créteil,

Qui a bien voulu me faire l'honneur de présider le jury de cette thèse.

Hommage respectueux.

A Monsieur le professeur Renaud Tissier,

Qui m'a fait l'honneur d'être mon Directeur de thèse.

Merci pour votre patience, vos nombreux conseils et votre soutien.

Hommage respectueux.

A Monsieur le professeur Sylvain Bellier,

Qui a accepté d'être assesseur de cette thèse.

Merci pour vos conseils.

Hommage respectueux.

A Monsieur le professeur Olivier Fourcadet, vétérinaire et enseignant à l'ESSEC,

Merci pour votre contribution, sans laquelle le projet n'aurait pu aboutir.

A Monsieur le professeur Gérard de Pouvoirville, enseignant à l'ESSEC,

Merci pour vos conseils et vos connaissances.

A Monsieur le professeur émérite Jean-Jacques Bénét,

Merci pour votre implication, votre motivation et pour l'UE Vovation Manager.

A Madame le docteur Catherine Colmin, DEVE et enseignante à l'ENVA,

Merci pour votre patience et votre flexibilité.

A Laurent Jessenne, président du CVE,

Merci pour vos idées, ainsi que pour les soirées CVE.

Aux membres du SIMV et du LEEM, merci pour les données fournies et votre aide pour cette thèse.

A ma grand-mère Evelyne, pour tout ce que tu m'as apporté, ton soutien, les révisions pour les concours, les vacances à Arcachon, le golfe, les voyages à NY, au Sénégal, à Budapest, Berlin... j'aurais aimé pouvoir partager ce jour avec toi, tu restes présente par la pensée et dans mon coeur.

A mes parents, pour leur disponibilité, leur soutien sans faille et leur présence depuis le premier jour. Jamais je ne pourrai suffisamment vous remercier pour votre aide. Papa, tu es la personne la plus brillante que je connaisse, je suis tellement fier et heureux d'être ton fils. Maman, tu es une personne en or, merci d'être à mes côtés.

A ma famille de Besançon, mes grands-parents et mon parrain, merci pour tout.

A ma sœur Victoria parce que tu comptes beaucoup pour moi.

A mes deux cousines Stéphanie et Sophie pour Disney, les repas ensemble, les parcs aquatiques, le bateau, Arcachon parce que je sais que nous resterons toujours aussi proches et soudés.

A Romain, mon meilleur et plus vieil ami. Pour nos vacances, les soirées improvisées, le tennis, les festivals, Vienne, pour la bille... Tu pourras toujours compter sur moi.

A la Fouine, pour tout, le sport ensemble, l'Espagne, ton soutien dans les moments difficiles... Tu es quelqu'un de rare par ta gentillesse, je suis persuadé que notre amitié durera malgré la distance qui nous sépare.

A Mathieu, pour les gardes vétérinaires, ton humour décapant en toute circonstance, les japonais, le ski, bientôt New York. Tu es l'une des personnes les plus brillantes et les plus vraies que je connaisse, tu pourras toujours compter sur moi.

A Léa, parce que tu es une amie en or, une confidente, pour toutes les soirées passées et à venir.

A Antoine, mon binôme ESSEC, pour m'avoir fait découvrir qu'il y avait une Ecole vétérinaire à Nantes, pour la HealthWatch, tes idées et nos futurs projets qui vont bientôt révolutionner la profession vétérinaire.

A Marion, Seb pour m'avoir accepté dans votre groupe de clinique en 3^{ème} année, pour les innombrables et surtout mémorables soirées ensembles, et parce que vous êtes devenus des amis auxquels je tiens beaucoup.

A Céline, Lucille et Benoit, mon trio blagueur. Pour l'alopecie aerata et « ses 9 cas cliniques », le Tilapia, nos délires et parce que l'on a survécu au CHUVA ensemble.

A Thibaut, mon meilleur ami ESSEC, mon super colocataire, mon frerot. Pour la boîte à fromage à Londres, les séjours à Saint Malo, et bientôt les USA puis la Corée ensemble ! Parce que tu es génial et que je suis sûr que l'on travaillera côte à côte plus tard, au Panama ou ailleurs.

A JB (ou plutôt BJ), **Louis, Marion, Jean, Benoit** et plus récemment **Alexandre G** parce que vous êtes géniaux, j'ai beaucoup de chance de vous connaître et vous m'avez fait adorer ma nouvelle école.

A mon équipe en finance chez Sanofi, pour m'avoir choisi, pour votre confiance, pour votre bonne humeur.

Sans oublier **Max, Wasa, Coca, Olivier, MH, D-KO et Franqua**.

A mon unique regret, ma **thébaïde insouciant**e et perdue, cette Artémis nitescente et géminée, hélas révolue, dont les spectres ont hanté toutes mes pensées et ils n'en sauront rien, à quelques mois près...

«J'attendrai que tu décides ce qu'il te convient de faire, mais je t'en supplie, souviens-toi d'une seule chose ...»

TABLE DES MATIÈRES

1. Les secteurs de l'industrie pharmaceutique humaine et animale en France.....	11
1.1. Champs d'étude retenu et problématique	11
1.2. Les fondamentaux communs des secteurs de la santé humaine et animale	12
1.2.1. Le médicament, une définition commune en santé humaine et animale	12
1.2.2. La filière médicament, vue d'ensemble.....	16
1.2.3. Du développement à la mise sur le marché d'un médicament.....	17
1.2.4. Une réglementation stricte.....	18
1.2.4.1. Réglementation nationale	19
1.2.4.2. Réglementation européenne	20
1.2.4.3. Procédures d'enregistrement.....	21
1.2.5. Importance de la R&D et de l'innovation.....	22
1.2.5.1. R&D, un poste majeur au sein des laboratoires pharmaceutiques.....	22
1.2.5.2. Les processus de R&D et leur évolution depuis les années 50.....	25
1.2.5.3. Les champs thérapeutiques de recherche et leur évolution	26
1.2.6. Les brevets en industrie pharmaceutique	27
1.2.6.1. Innovations et brevets	27
1.2.6.2. Brevets et concurrence, exemple illustratif des enjeux.....	28
1.2.6.3. Brevets, princeps, génériques et biosimilaires	28
1.3. Informations générales sur le secteur de la santé animale en France	32
1.3.1. La filière médicament vétérinaire, vue d'ensemble.....	32
1.3.2. Les produits : Les classes thérapeutiques des médicaments vétérinaires.....	33
1.3.3. Client et consommateur : Le marché des médicaments vétérinaires	35
1.3.3.1. Répartition des ventes de médicaments vétérinaires par espèce	35
1.3.3.2. Etat des lieux des populations d'animaux de rente, équins, animaux de compagnie en France aujourd'hui	36
1.3.3.3. Synthèse sur les dynamiques de populations animales depuis 2008.....	43
1.3.4. Le financement de la santé animale	43
1.4. Informations générales sur le secteur de la santé humaine en France.....	44
1.4.1. La filière médicament humain, vue d'ensemble.....	44
1.4.2. Les produits : Les classes thérapeutiques des médicaments humains.....	45
1.4.3. Client et consommateur : Le marché des médicaments humains	46
1.4.4. Le financement de la santé humaine.....	46
1.4.4.1. La Sécurité Sociale et l'assurance maladie en santé humaine	47
1.4.4.2. Le financement de l'AM	48
1.4.4.3. La prise en charge des médicaments humains par l'AM	48
2. Analyse comparée des marchés de la santé humaine et animale et évolution probable à court terme.....	51
2.1. Les différents acteurs du marché de la santé.....	52
2.1.1. Définitions utiles	52
2.1.1.1. CA, résultat net et rentabilité nette	52
2.1.1.2. PIB.....	52
2.1.1.3. Groupe, filiale, société associée et co-entreprise.....	52
2.1.2. Les 10 principaux laboratoires de l'industrie pharmaceutique humaine	54
2.1.2.1. Activité pharmaceutique et activité globale.....	54
2.1.2.2. Analyse du CA et de la rentabilité nette	55
2.1.2.3. Evolution du CA et dynamique à court terme.....	56
2.1.2.4. Principales caractéristiques non financières	57
2.1.3. Les 10 principaux laboratoires de l'industrie pharmaceutique vétérinaire.....	59

2.1.3.1.	Analyse du CA et de la rentabilité nette	59
2.1.3.2.	Evolution du CA et dynamique.....	60
2.1.3.3.	Principales caractéristiques non financières	61
2.1.4.	Synthèse comparative des laboratoires pharmaceutiques en santé humaine et animale	62
2.2.	Le marché de l'industrie pharmaceutique humaine et animale : partie descriptive	63
2.2.1.	Le marché de l'industrie pharmaceutique animale : partie descriptive.....	63
2.2.1.1.	En France	63
2.2.1.2.	En Europe	66
2.2.1.3.	Dans le monde	67
2.2.2.	Le marché de l'industrie pharmaceutique humaine : partie descriptive	69
2.2.2.1.	En France	69
2.2.2.2.	En Europe	74
2.2.2.3.	Dans le monde	75
2.3.	Les principaux déterminants de l'activité de l'industrie pharmaceutique en France	78
2.3.1.	Cas de la santé animale	78
2.3.1.1.	Consommation des éleveurs en soins vétérinaires	79
2.3.1.2.	Consommation des ménages en soins vétérinaires	82
2.3.1.3.	Les dynamiques d'import/export des médicaments vétérinaires en France	85
2.3.2.	Cas de la santé humaine.....	91
2.3.2.1.	La consommation officinale en médicaments humains	92
2.3.2.2.	La consommation hospitalière en médicaments humains.....	94
2.3.2.3.	Les dynamiques d'import/export des médicaments humains en France	95
2.4.	Construction d'un modèle sur l'évolution probable des deux marchés à court terme....	105
2.4.1.	Matériel et méthode	105
2.4.2.	Modélisation du marché pharmaceutique animal à court terme.....	105
2.4.2.1.	Résultats : santé animale	105
2.4.2.2.	Synthèse de la modélisation du marché pharmaceutique animal à court terme	108
2.4.3.	Modélisation du marché pharmaceutique humain à court terme	109
2.4.3.1.	Résultat : santé humaine.....	109
2.4.3.2.	Synthèse de la modélisation du marché pharmaceutique humain à court terme	111
2.4.4.	Critique de la méthode et amélioration	112
3.	Analyse comparée de l'évolution probable à moyen et long termes des marchés de la santé humaine et animale	116
3.1.	Analyse de l'évolution future des secteurs de la santé humaine et animale.....	116
3.1.1.	Principes de l'analyse PESTEL.....	116
3.1.2.	Les principales opportunités du secteur de la santé humaine en France et dans le monde...117	117
3.1.2.1.	Impact politique : dépistage/prévention, politique sociale de santé publique.....	117
3.1.2.2.	Impact sociétal : Accroissement de la population française et mondiale	118
3.1.2.3.	Impact sociétal : Vieillesse de la population française et mondiale.....	121
3.1.2.4.	Impact sociétal : Augmentation de la prévalence des maladies chroniques.....	128
3.1.2.5.	Impact sociétal : Apparition de nouvelles maladies	132
3.1.2.6.	Impact technologique : Impact positif des progrès technologiques.....	136
3.1.2.7.	Impact environnemental : Dégradation environnemental et enjeux de santé.....	138
3.1.3.	Les défis rencontrés par le secteur de la santé humaine	140
3.1.3.1.	Impact politique : Crise des dettes souveraines et maîtrises des dépenses de santé..	140
3.1.3.2.	Economique : Le déficit chronique de l'AM et ses conséquences en France	141
3.1.3.3.	Impact sociétal : Réputation des laboratoires pharmaceutiques	144
3.1.3.4.	Impact environnemental : Impacte des résidus de médicaments	146
3.1.3.5.	Législatif : Un cadre règlementaire de plus en plus restrictif	148
3.1.3.6.	Législatif : Renforcement des conditions d'accès au marché du médicament en France	

3.1.4. Les principales opportunités propres uniquement au marché de la santé animale en France et dans le monde	151
3.1.4.1. Impact politique : Protection de la santé humaine par la santé animale	151
3.1.4.2. Impact économique : Croissance du marché des mutuelles santés pour animaux de compagnie et solvabilité des propriétaires.....	152
3.1.4.3. Impact sociétal : Accroissement de la population des animaux de rente à l'échelle mondiale	152
3.1.4.4. Impact sociétale : Augmentation du nombre d'animaux de compagnie au niveau mondial	153
3.1.4.5. Impact sociétale : Occidentalisation des modes de vie dans les pays émergents	156
3.1.4.6. Impact sociétale : Renforcement des comportements anthropomorphiques envers les animaux à l'échelle mondiale	156
3.1.5. Synthèse sur les opportunités et risques des secteurs de la santé humaine et animale.....	158
3.1.5.1. Les opportunités des secteurs de la santé humaine et animale	158
3.1.5.2. Les risques des secteurs de la santé humaine et animale	159
3.2. Analyse de scénarios	160
3.2.1. Principes de l'analyse de scénarios et choix des variables pivots	160
3.2.2. Analyse de scénarios et marché du médicament humain : tableau de synthèse	162
3.2.3. Analyse de scénarios et marché du médicament vétérinaire : tableau de synthèse	163
CONCLUSION.....	165
Liste des abréviations	167
BIBLIOGRAPHIE	169
ANNEXE 1 : Données SIMV	181
ANNEXE 2 : Accès données DISAR	183
ANNEXE 4 : Données Vetoquinol	191
ANNEXE 5 : Données import/export	192
ANNEXE 6 : Incidence des ALD en 2013	198

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Résumé des principales différences des médicaments humains et vétérinaires en France en 2015	15
Tableau 2 : Part de la R&D dans le CA du top 10 de l'industrie pharmaceutique en 2014.....	24
Tableau 3 : Différences fondamentales génériques/biosimilaires	30
Tableau 4 : Prix des génériques et biosimilaires	31
Tableau 5 : Marché du médicament vétérinaire	35
Tableau 6 : Population des différentes espèces d'animaux de compagnie entre 2006 et 2014 en France	38
Tableau 7 : Effectifs détaillés des équidés en France	39
Tableau 8 : Taille des principaux cheptels d'animaux de rente en France depuis 2008	41
Tableau 9 : Effectifs détaillés des volailles en France	42
Tableau 10 : Synthèse sur les dynamiques de populations animales en France	43
Tableau 11 : Marché du médicament humain	46
Tableau 12: Structure de financement de la santé humaine	47
Tableau 13 : Synthèse comparative des secteurs de l'industrie pharmaceutique humaine et animale.....	50
Tableau 14 : Les 10 premiers laboratoires pharmaceutiques humains et leurs CA.....	54
Tableau 15 : CA, résultat net et rentabilité nette	55
Tableau 16 : Dynamiques du CA à court terme	56
Tableau 17 : Les caractéristiques non financières des 10 premiers laboratoires en santé humaine	57
Tableau 18 : Parts de marché des 10 principaux pays	58
Tableau 19 : CA, résultat net et rentabilité nette	59
Tableau 20 : Dynamiques du CA à court terme	60
Tableau 21 : Les caractéristiques non financières des 10 premiers laboratoires en santé animale	61
Tableau 22 : Synthèse comparative des laboratoires pharmaceutiques en santé humaine et animale.....	62
Tableau 23 : Répartition détaillée du CA de l'industrie pharmaceutique vétérinaire en France en 2014.....	65
Tableau 24 : Répartition des ventes mondiales de médicaments vétérinaires.....	68
Tableau 25 : Répartition détaillée du CA de l'industrie pharmaceutique humaine en France en 2014.....	73
Tableau 26 : Bilan synthétique sur le marché du médicament.....	77
Tableau 27 : Les importations de vaccins vétérinaires par zone géographique.....	86
Tableau 28 : Les exportations de vaccins vétérinaires par zone géographique.....	88
Tableau 29: Dynamique à court terme des importations de biens médicaux en France	96
Tableau 30 : Dynamique à court terme des exportations de biens médicaux en France.....	98
Tableau 31 : Estimation de l'évolution de la consommation des agriculteurs en services vétérinaires	106
Tableau 32 : Estimation de l'évolution de la consommation des ménages en services vétérinaires	106
Tableau 33 : Estimation de l'évolution des exportations de médicaments vétérinaires.....	107
Tableau 34 : Croissance future estimée du marché du médicament vétérinaire en France.....	108

Tableau 35 : CA futur estimé du marché du médicament vétérinaire en France	108
Tableau 36 : Répartition future du marché du médicament vétérinaire en France.....	108
Tableau 37 : Estimation de l'évolution de la consommation officinale en médicaments humains	109
Tableau 38 : Estimation de l'évolution de la consommation hospitalière en médicaments humains.....	110
Tableau 39 : Estimation de l'évolution des exportations de médicaments en santé humaine ...	110
Tableau 40: Croissance future estimée du marché du médicament humain en France	111
Tableau 41 : CA futur estimé du marché du médicament humain en France	111
Tableau 42 : Répartition future du marché du médicament humain en France	112
Tableau 43 : Estimations de la population mondiale future.....	119
Tableau 44 : Vieillesse de la population française.....	123
Tableau 45 : Liste des ALD en France	128
Tableau 46 : Les différents stades de maladies transmissibles à l'homme	133
Tableau 47 : Principales maladies émergentes dans le monde	134
Tableau 48 : Pollution intérieure et conséquences.....	138
Tableau 49 : Pollution extérieure et conséquences	139
Tableau 50 : Détermination des variables pivots du marché du médicament humain.....	160
Tableau 51 : Détermination des variables pivots du marché du médicament vétérinaire	161
Tableau 52 : Analyse de scénarios possibles d'évolution du secteur de la santé humaine	162
Tableau 53 : Analyse de scénarios possibles d'évolution du secteur de la santé animale.....	163
Tableau 54 : Répartition du marché du médicament vétérinaire par ayants droit.....	181
Tableau 55 : Répartition du marché du médicament vétérinaire par espèce.....	181
Tableau 56 : Répartition du marché du médicament vétérinaire par classe thérapeutique.....	182
Tableau 57 : CA du médicament vétérinaire.....	182
Tableau 58 : Accès données DISAR	183
Tableau 59 : Principaux laboratoires pharmaceutiques en 2014	184
Tableau 60 : Principaux laboratoires pharmaceutiques en 2013	185
Tableau 61 : Principaux laboratoires pharmaceutiques en 2011	186
Tableau 62 : Principaux laboratoires pharmaceutiques en 2009	187
Tableau 63 : CA industrie pharmaceutique vétérinaire en 2012.....	191
Tableau 64 : Détails par zone des exportations de vaccins vétérinaires.....	192
Tableau 65 : Détails par pays des exportations de vaccins vétérinaires.....	196
Tableau 66 : Détails par pays des importations de vaccins vétérinaires	197
Tableau 67 : Incidence des ALD en France en 2013.....	198

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Champs d'étude retenu	11
Figure 2 : La filière médicament, vue d'ensemble	16
Figure 3 : Les étapes du développement à la mise sur le marché d'un médicament	17
Figure 4 : Détails des 5 étapes du développement à la mise sur le marché d'un médicament.....	18
Figure 5 : Comparaison des circuits règlementaires des médicaments humains et vétérinaires .	20
Figure 6 : Evolution des coûts R&D par médicaments depuis 1970	23
Figure 7 : La filière médicament vétérinaire	32
Figure 8 : Ventes de médicaments vétérinaires par classe thérapeutique.....	34
Figure 9 : Ventes de médicaments vétérinaires par espèce en 2014.....	35
Figure 10 : Possession d'animaux de compagnie par foyer en 2014	36
Figure 11 : Population d'animaux de compagnie entre 2006 et 2014 en France	37
Figure 12 : Population d'équidés en France entre 2006 et 2014.....	39
Figure 13 : Population d'animaux de rente en France entre 2008 et 2014.....	40
Figure 14 : Population de volailles en France entre 2008 et 2014	41
Figure 15 : La filière médicament humain	44
Figure 16 : Les principales aires thérapeutiques en santé humaine.....	45
Figure 17 : CA du médicament vétérinaire en France	63
Figure 18 : Répartition entre le CA réalisé en France et à l'export.....	64
Figure 19 : Répartition du CA en 2014 de l'industrie pharmaceutique animale en France.....	65
Figure 20 : Part de marché des principaux pays européens.....	66
Figure 21 : CA du médicament vétérinaire dans le monde.....	67
Figure 22 : Répartition du marché du médicament vétérinaire par zone géographique.....	68
Figure 23 : CA du médicament humain en France	69
Figure 24 : CA du médicament humain à l'export	70
Figure 25 : Evolution du CA de l'industrie pharmaceutique en France	71
Figure 26 : Répartition CA de l'industrie pharmaceutique humaine	72
Figure 27 : Taux de croissance annuel de l'industrie pharmaceutique humaine	72
Figure 28 : Part de marché des principaux pays européens en 2013.....	74
Figure 29 : CA du médicament humain dans le monde.....	75
Figure 30 : Répartition du marché du médicament humain par zone géographique.....	76
Figure 31 : Evolution des dépenses de santé relativement à 100kg de carcasse de porc.....	79
Figure 32 : Consommation des agriculteurs en soins vétérinaires en valeur	80
Figure 33 : Consommation des ménages en services vétérinaire en valeur	82
Figure 34 : Consommation des ménages en services vétérinaire en volume.....	83
Figure 35 : Comparaisons des dépenses vétérinaires en France en volume et en valeur	84
Figure 36 : Importations de vaccins vétérinaires en France depuis 2013.....	85
Figure 37 : Exportations de vaccins vétérinaires en France depuis 2013	87
Figure 38 : Exportations et importations de vaccins vétérinaires	89
Figure 39 : Soldes des importations et exportations de vaccins vétérinaires.....	89
Figure 40 : Dynamique du CA du médicament en officine en France	92
Figure 41 : Répartition du marché du médicament officinal.....	93
Figure 42 : Croissance des marchés du médicament d'officine.....	93
Figure 43 : Dynamique du CA du médicament hospitalier en France	94
Figure 44 : Répartition des produits médicaux humains importés en 2014	95

Figure 45 : Répartition des produits médicaux humains exportés en 2014.....	97
Figure 46 : Exportation et importations de biens médicaux humains depuis 2013	99
Figure 47 : Soldes des importations et exportations de biens médicaux.....	100
Figure 48 : Exportations mensuelles des médicaments préparés à des fins thérapeutiques ou prophylactiques.....	100
Figure 49 : Exportations mensuelles de vaccins humains	101
Figure 50 : Exportations et importations mensuelles des produits issus des biotechnologies...	102
Figure 51 : Solde des importations et exportations pour les biomédicaments.....	102
Figure 52 : Exportations mensuelles de médicaments contenant de l'insuline	102
Figure 53 : Exportations mensuelles de vaccins humains	103
Figure 54 : Investissements productifs pharmaceutiques et biotechnologiques entre 2010 et 2013 en France	104
Figure 55 : Dynamique à court terme du marché du médicament vétérinaire	114
Figure 56 : Dynamique à court terme du marché du médicament humain	115
Figure 57 : Projections de la démographie française jusqu'en 2050	118
Figure 58 : Population de plus de 65 ans dans le monde	121
Figure 59 : Proportion de moins de 5 ans et de plus de 65 ans dans le monde.....	122
Figure 60 : Démographie en France	123
Figure 61 : Espérance de vie en France chez l'homme.....	124
Figure 62 : Espérance de vie dans l'UE chez l'homme.....	125
Figure 63 : Ecart entre espérance de vie et espérance de vie en bonne santé.....	126
Figure 64 : Synthèse sur le rôle du vieillissement de la population mondiale pour l'industrie pharmaceutique	127
Figure 65 : Incidence globale des ALD en France.....	129
Figure 66 : Incidence des principales ALD en France.....	130
Figure 67 : Evolution probable de la R&D.....	137
Figure 68 : Evolution des dépenses de santé de 6 pays européens.....	140
Figure 69 : Déficit annuel de l'assurance maladie.....	141
Figure 70 : ONDAM annuel en France.....	142
Figure 71 : Réputation mondiale des industries.....	144
Figure 72 : Les 25 entreprises mondiales en termes de réputation.....	145
Figure 73 : Population mondiale d'animaux de rente.....	153
Figure 74 : Comportement des propriétaires de chiens et chats : dépenses par visites	154
Figure 75 : Comportements des propriétaires de chiens et chats : nombre visites annuelles	154
Figure 76 : Statut de l'animal de compagnie et évolution.....	155
Figure 77 : Opportunités des secteurs de la santé humaine et animale	158
Figure 78 : Risques des secteurs de la santé humaine et animale.....	159

INTRODUCTION

L'industrie regroupe l'ensemble des activités économiques qui combinent des facteurs de production (installations, approvisionnements, travail, savoir) pour produire des biens matériels destinés au marché.

La première classification de l'industrie a été établie en 1948 par les Nations Unies qui ont développé l' « International Standard Industrial Classification ». Cette classification internationale de référence fournit une liste de catégories d'activités industrielles, dont le but est de réaliser des statistiques sur les activités et les produits.

Aujourd'hui, à l'échelle du monde, les critères de classification des industries se sont multipliés. Les industries peuvent être classées par type de produit, par tonnage élaboré, par destination du produit ou encore par les techniques employées.

Néanmoins, le critère le plus utilisé pour classer les entreprises par catégorie d'industrie, demeure la classification par type de produit. Cette classification permet de regrouper l'ensemble des entreprises créant un produit pour répondre à une même demande, comme la voiture pour l'industrie automobile, l'alimentation pour l'industrie agroalimentaire ou encore le médicament pour l'industrie pharmaceutique.

L'industrie pharmaceutique est donc le secteur économique qui regroupe l'ensemble des activités dont le but final est la production d'un médicament destiné à être vendu sur le marché. Cette industrie est l'une des plus importantes économiquement au monde et cette activité est exercée par les laboratoires pharmaceutiques et les sociétés de biotechnologie.

En France comme dans le monde, ce secteur de l'économie est cependant scindé en deux marchés, le marché du médicament humain et le marché du médicament vétérinaire. Ces deux marchés n'ont pas la même taille, ni les mêmes dynamiques, encore moins les mêmes cibles, néanmoins ces deux marchés sont intimement liés puisqu'ils répondent à un même besoin, la demande en médicament.

Le but de cette thèse est de réaliser des estimations comparatives de l'évolution probable des marchés du médicament humain et animal, à court, moyen et long termes, en France. Cet objectif est réalisé en trois parties :

La première partie est une analyse comparée des points communs et éléments de divergence des secteurs de l'industrie pharmaceutique humaine et animale, ainsi que de leurs marchés respectifs en 2015 en France.

La deuxième partie a pour finalité de réaliser une modélisation des marchés de la santé humaine et animale afin d'en déterminer l'évolution probable à court terme.

Enfin la troisième partie consiste à déterminer les dynamiques à moyens et long termes de ces deux marchés, en déterminant dans un premier temps les opportunités et risques futurs rencontrés par les secteurs de l'industrie pharmaceutique humaine et animale, puis dans un second temps en déterminant à partir de ces analyses, des scénarios d'évolution probable de ces marchés.

1. Les secteurs de l'industrie pharmaceutique humaine et animale en France

1.1. Champs d'étude retenu et problématique

La thèse porte sur le secteur de la santé humaine et animale et plus spécifiquement sur l'industrie du médicament vétérinaire et humain, en France et dans le monde en 2015 et dans les années à venir.

L'industrie pharmaceutique est un secteur d'activité et se définit comme le secteur de l'économie regroupant les activités de recherche, de fabrication et de commercialisation des médicaments pour la médecine humaine ou vétérinaire.

Entre la fabrication d'un médicament et son utilisation par le consommateur, plusieurs étapes se succèdent. Ce sont la production, les activités de négoce, la distribution, les services et constructions associés.

Le champ d'étude retenu est uniquement celui de la production qui est assurée par les laboratoires pharmaceutiques et les sociétés de biotechnologie (Figure 1).

Production	Négoce	Distribution	Services	Construction
(Fabricants, extracteurs, etc.)	(Centrales d'achat négociants, etc.)	(Détaillants, commerçants, etc.)	(Prestataires divers, transporteurs, etc.)	(BTP, travaux publics, etc.)
●				

Figure 1 : Champs d'étude retenu

Les activités de négoce, distribution, service et construction, associées au secteur de l'industrie pharmaceutique ne seront pas abordées en détail, voire pas abordées du tout.

Les laboratoires pharmaceutiques agissent sur le marché du médicament qui est la rencontre entre l'offre et la demande autour du médicament.

L'offre est assurée par l'industrie pharmaceutique alors que la demande provient des patients et des prescripteurs.

La thèse porte sur l'analyse à la fois de l'industrie pharmaceutique et du marché du médicament, en France et à l'échelle mondiale. Le but de cette thèse est de fournir une estimation probable de l'évolution des marchés du médicament humain et animal à court terme puis à moyen-long terme.

1.2. Les fondamentaux communs des secteurs de la santé humaine et animale

1.2.1. Le médicament, une définition commune en santé humaine et animale

Le médicament aussi bien humain que vétérinaire est défini dans l'article L5111-1 du Code de la Santé Publique :

« On entend par médicament toute substance ou composition présentée comme possédant des propriétés curatives ou préventives à l'égard des maladies humaines ou animales, ainsi que toute substance, ou composition pouvant être utilisée chez l'homme ou chez l'animal ou pouvant leur être administrée, en vue d'établir un diagnostic médical ou de restaurer, corriger ou modifier leurs fonctions physiologiques en exerçant une action pharmacologique, immunologique ou métabolique ».

D'après l'article L5141-1, le médicament vétérinaire est « (...), tout médicament destiné à l'animal tel que défini à l'article L. 5111-1. » Les définitions réglementaires des médicaments humains et vétérinaires sont très similaires.¹

Avant de commencer cette étude, il est essentiel de comprendre les spécificités réglementaires propres aux médicaments humains et vétérinaires.

Dans le Code de La Santé Publique, les articles L5121-1 à L5121-21 concernent uniquement les médicaments à usage humain et les articles L5141-1 à L5141-16 ceux à usage strictement vétérinaire. Les deux séries d'articles sont proches et permettent en médecine humaine comme vétérinaire de segmenter le marché des médicaments en France en 2 grandes catégories de médicaments² :

- **Les médicaments de prescription** : Ils ne sont délivrés que sur ordonnance. La première différence entre médicament humain et vétérinaire est relative aux médicaments de prescription. Un médicament humain est délivré uniquement par un pharmacien (d'officine ou hospitalier) par exécution d'une ordonnance. Le médicament vétérinaire peut être délivré par le vétérinaire qui a rédigé l'ordonnance, par un pharmacien ou par un groupement³, voire par l'administration (DSV : Direction des Services Vétérinaires). Dans ces 4 cas de figure la délivrance se fait par exécution d'une ordonnance rédigée par un vétérinaire.
- **Les médicaments OTC, dit Over The Counter** : Ils peuvent être achetés par le patient sans ordonnance et sont en vente libre. Une deuxième différence entre médicament humain et vétérinaire concerne les médicaments OTC. Les seuls médicaments vétérinaires en vente libre sont les médicaments vétérinaires antiparasitaires alors que le marché OTC en santé humaine est très développé.

Une troisième différence entre médicament humain et vétérinaire est que certaines catégories de médicaments propres à la santé humaine comme les médicaments pour arrêter de fumer (article L51121-2) ou les principes actifs utilisés dans le cadre de recherches cliniques (article L5121-1) n'ont pas d'équivalent pour les médicaments à usage vétérinaire. À l'inverse, les aliments médicamenteux

¹ Voir

<http://www.legifrance.gouv.fr/affichCode.do?idArticle=LEGIARTI000006689867&idSectionTA=LEGISCTA000006171363&cidTexte=LEGITEXT000006072665&dateTexte=20140812#LEGIARTI000006689867> (Consulté le 08/10/15)

² Voir

<http://www.legifrance.gouv.fr/affichCode.do?idArticle=LEGIARTI000028394169&idSectionTA=LEGISCTA000006171366&cidTexte=LEGITEXT000006072665&dateTexte=20140812> (Consulté le 08/10/2015)

³ Un groupement agréé d'éleveurs pour les médicaments qui sont inscrits dans le programme sanitaire d'élevage.

sont propres à la santé animale. Un aliment médicamenteux est un aliment destiné aux animaux dans lequel on a incorporé un médicament vétérinaire sous forme de prémélange médicamenteux⁴.

Une quatrième différence entre médicament humain et vétérinaire concerne la prescription de médicaments vétérinaires destinés aux animaux des espèces dont la chair ou les produits sont destinés à l'alimentation humaine (animaux de production). Cette prescription est soumise à des contraintes explicitées dans l'article L234-2 du Code Rural⁵.

Il est interdit d'administrer aux animaux des espèces dont la chair ou les produits sont destinés à l'alimentation humaine, les produits suivants :

- Des produits contenant des stilbènes, leurs dérivés, sels ou esters ainsi que les substances à action thyrostatique et l'oestradiol 17 bêta.
- Des produits contenant des substances anabolisantes, anticatabolisantes ou bêta-agonistes.
- Les 7 substances décrites dans l'article L. 5144-1 du code de la santé publique L. 5144-1 du code de la santé publique⁶ :
 1. Matières virulentes et produits d'origine microbienne destinés au diagnostic, à la prévention et au traitement des maladies des animaux.
 2. Substances d'origine organique destinées aux mêmes fins à l'exception de celles qui ne renferment que des principes chimiquement connus.
 3. Substances à activité anabolisante, anticatabolisante ou bêta-agoniste.
 4. Substances vénéneuses.
 5. Substances pharmacologiquement actives susceptibles de demeurer à l'état de résidus toxiques ou dangereux dans les denrées alimentaires d'origine animale.
 6. Produits dont les effets sont susceptibles d'être à l'origine d'une contravention à la législation sur les fraudes.
 7. Produits susceptibles d'entraver le contrôle sanitaire des denrées provenant des animaux auxquels ils ont été administrés.

En outre, la mise sur le marché de denrées alimentaires provenant d'animaux ayant été soumis à des essais de médicaments est interdite, sauf dans le cas d'essais cliniques de médicaments vétérinaires réalisés dans des conditions prévues par le décret mentionné au 6° de l'article L. 5141-16 du code de la santé publique.

Enfin lorsque le vétérinaire prescrit un médicament destiné à être administré à des animaux dont la chair ou les produits sont destinés à la consommation humaine, les substances à action pharmacologique qu'il contient doivent obligatoirement figurer sur une annexe du règlement (CEE) n° 2377/90 du Conseil du 26 juin 1990 et cette annexe fixe le temps d'attente après administration du médicament pour que la chair ou les produits soient propres à la consommation humaine.

⁴ Un prémélange médicamenteux se définit comme tout médicament vétérinaire préparé à l'avance et exclusivement destiné à la fabrication ultérieure d'aliments médicamenteux.

⁵ Voir

<http://www.legifrance.gouv.fr/affichCodeArticle.do?cidTexte=LEGITEXT000006071367&idArticle=LEGIARTI000006582727&dateTexte=&categorieLien=cid> (Consulté le 10/10/2015)

⁶ Voir

<http://www.legifrance.gouv.fr/affichCodeArticle.do?cidTexte=LEGITEXT000006072665&idArticle=LEGIARTI000006690268&dateTexte=&categorieLien=cid> (Consulté le 10/10/2015)

Enfin, une dernière différence majeure est que le médicament vétérinaire est spécifique d'une espèce animale donnée. Dans des conditions spécifiques, un médicament pour une espèce différente, voire un médicament humain peut être prescrit à un animal donné. C'est le principe de la cascade :

- Le vétérinaire doit prescrire en priorité un médicament vétérinaire ou un aliment médicamenteux autorisé pour l'animal de l'espèce considérée et pour l'indication thérapeutique visée.
- Dans le cas où aucun médicament vétérinaire approprié bénéficiant d'une Autorisation de Mise sur le Marché (AMM), d'une autorisation temporaire d'utilisation ou d'un enregistrement ne serait disponible, le vétérinaire peut prescrire les médicaments suivants :
 1. Un médicament vétérinaire (ou un aliment médicamenteux) autorisé pour des animaux d'une autre espèce dans la même indication thérapeutique, ou pour des animaux de la même espèce dans une indication thérapeutique différente.
 2. Si le médicament (ou l'aliment médicamenteux) mentionné au 1. n'existe pas, un médicament vétérinaire (ou un aliment médicamenteux) autorisé pour des animaux d'une autre espèce dans une indication thérapeutique différente.
 3. Si les médicaments mentionnés aux 1. et 2° n'existent pas, le vétérinaire peut prescrire un médicament humain ou un médicament vétérinaire autorisé dans un autre Etat membre de l'UE.
 4. A défaut des médicaments mentionnés aux 1°, 2° et 3°, le vétérinaire peut réaliser une préparation magistrale vétérinaire.

Les principales caractéristiques et différences du médicament humain et vétérinaire sont résumées dans le Tableau 1 :

	Médicament humain	Médicament vétérinaire
Une définition commune	Une définition commune dans le Code de la Santé publique	
Rédaction de l'ordonnance	Le médecin, le vétérinaire, le dentiste ou la sage-femme	Le vétérinaire uniquement
Exécution de l'ordonnance	Délivrance par le pharmacien	Délivrance par le pharmacien, le vétérinaire, les groupements ou encore l'administration.
Le marché OTC	Le marché OTC est très développé	Les seuls médicaments vétérinaires OTC sont les antiparasitaires externes
Les catégories de médicament propres à la santé humaine ou à la santé animale	Les médicaments pour arrêter de fumer et les principes actifs utilisés dans le cadre de la recherche clinique	Les aliments médicamenteux
Les animaux dont la chair ou les produits sont destinés à l'alimentation humaine	Interdiction de nombreux médicaments. Fixation d'un temps d'attente pour les médicaments autorisés	
Spécificité d'espèce du médicament vétérinaire et principe de la cascade	Le médicament vétérinaire est spécifique d'une espèce animale. En santé animale, le vétérinaire peut être amené à prescrire des médicaments humains	

Tableau 1 : Résumé des principales différences des médicaments humains et vétérinaires en France en 2015

1.2.2. La filière médicament, vue d'ensemble

Une vue d'ensemble générale de la filière médicament en France, valable aussi bien pour la santé humaine qu'animale est résumée dans la Figure 2 :

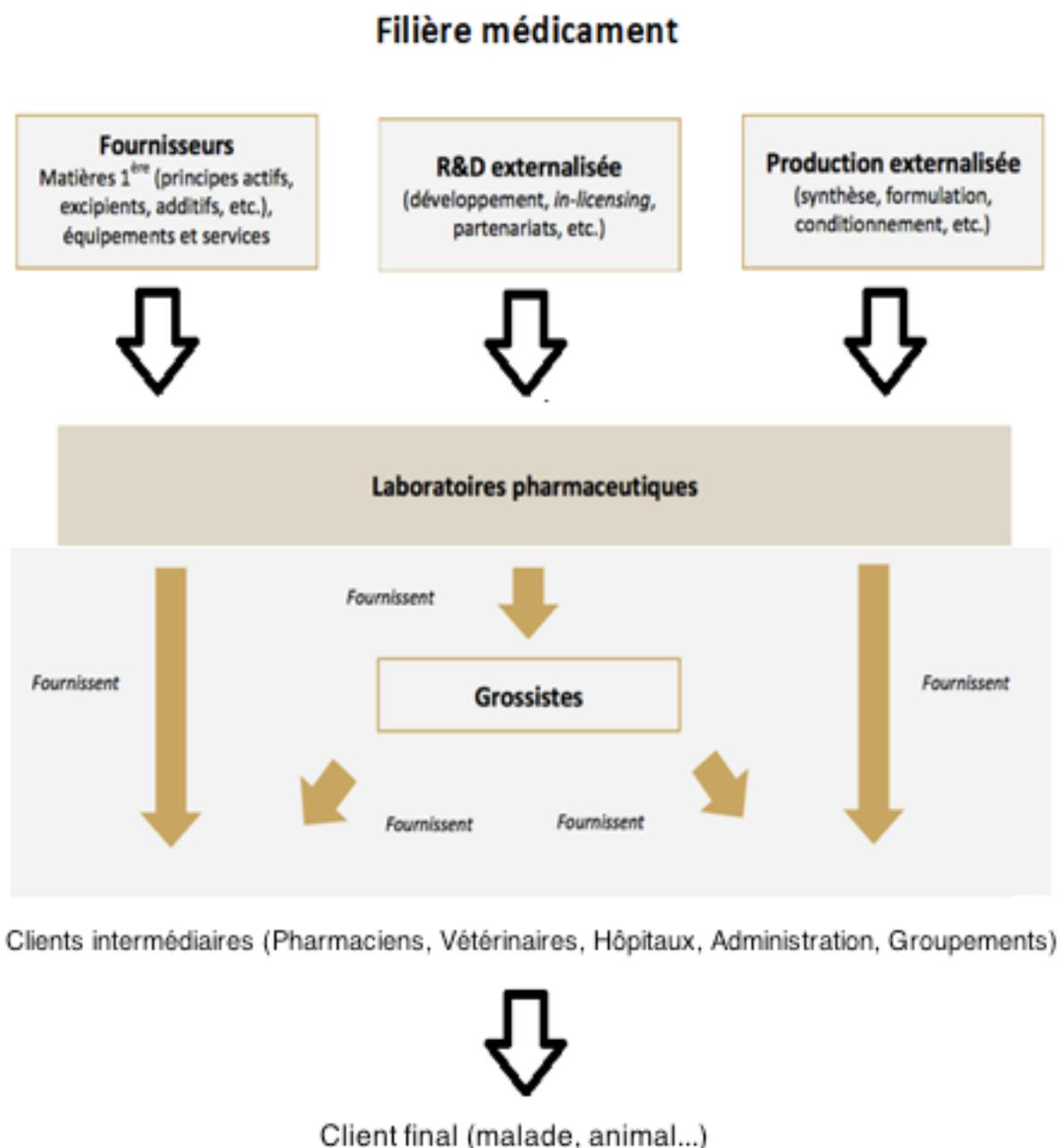


Figure 2 : La filière médicament, vue d'ensemble

Le laboratoire pharmaceutique est le point de départ de cette filière, et assure les étapes du développement à la mise sur le marché des médicaments en les vendant soit à des grossistes, soit directement aux pharmacies, hôpitaux, cliniques vétérinaires, voire à des groupements agréés d'éleveurs ou l'administration. Le client final à savoir le patient en santé humaine ou le propriétaire de l'animal en santé animale récupère en général le médicament en pharmacie, en clinique vétérinaire ou en hôpital avec une ordonnance prescrite par un médecin ou un vétérinaire.

1.2.3. Du développement à la mise sur le marché d'un médicament

Les étapes du développement à la mise sur le marché d'un nouveau médicament sont un processus réalisé par le laboratoire qui souhaite commercialiser son médicament.

En voici les principales étapes⁷, au nombre de cinq sur la Figure 3 :

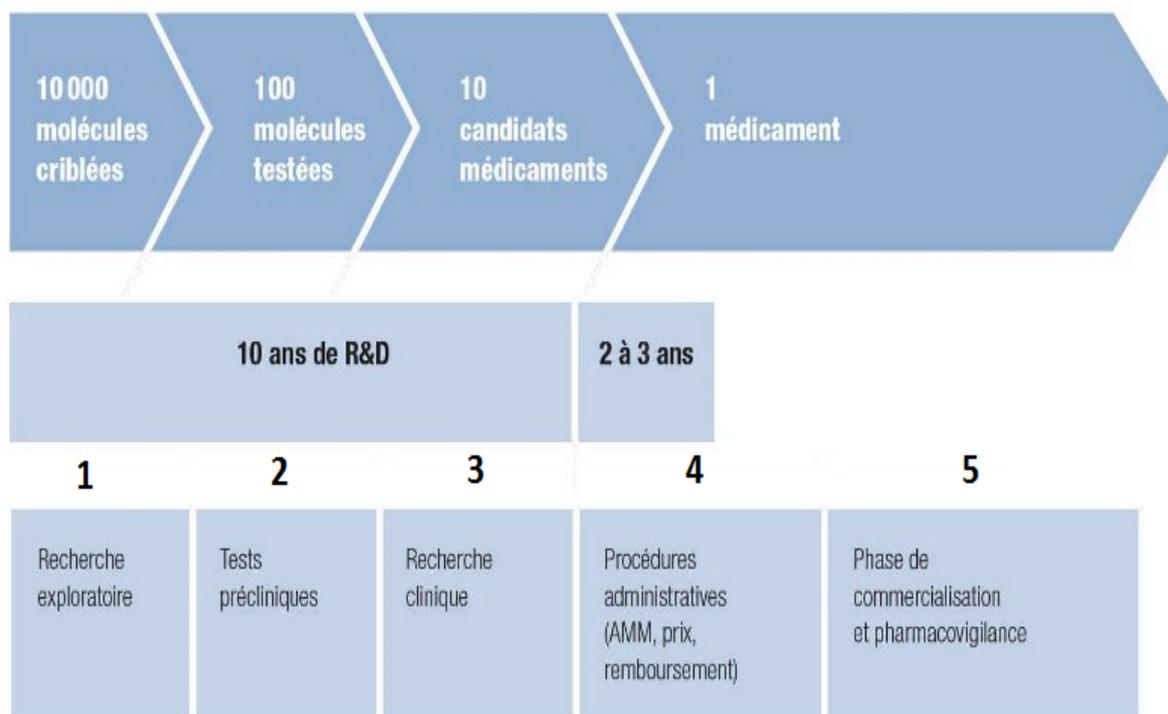


Figure 3 : Les étapes du développement à la mise sur le marché d'un médicament⁸

La durée entre la découverte d'une molécule et sa commercialisation est particulièrement longue 10-15 ans en moyenne (DIMASI JA. (2001)) en santé humaine.

Cette durée se décompose en une phase de recherche et développement qui dure 10 ans en moyenne suivie par une phase administrative, liée en partie à l'obtention de l'AMM et qui dure plusieurs années, puis la phase de commercialisation et de pharmacovigilance. En moyenne, sur 10 000 molécules ciblées une seule deviendra un médicament⁹ autorisé à la vente. De plus l'amortissement d'un médicament prend entre 7 et 10 ans et la part de médicaments qui permettent cet amortissement est faible. Trois médicaments commercialisés sur 20 couvrent leurs propres frais de développement et un seul permet de couvrir les frais de R&D (Recherche et développement) de tous les autres médicaments. Il est donc nécessaire pour l'industrie pharmaceutique de mettre régulièrement sur le marché des « blockbusters », c'est-à-dire des médicaments dont les ventes sont supérieures à 1 milliard d'euros par an sur plusieurs années¹⁰.

⁷ Voir <http://www.leem.org/article/recherche-developpement> (Consulté le 08/10/2015)

⁸ Image provenant du site du LEEM : <http://www.leem.org/article/recherche-developpement> (Consulté le 08/10/2015)

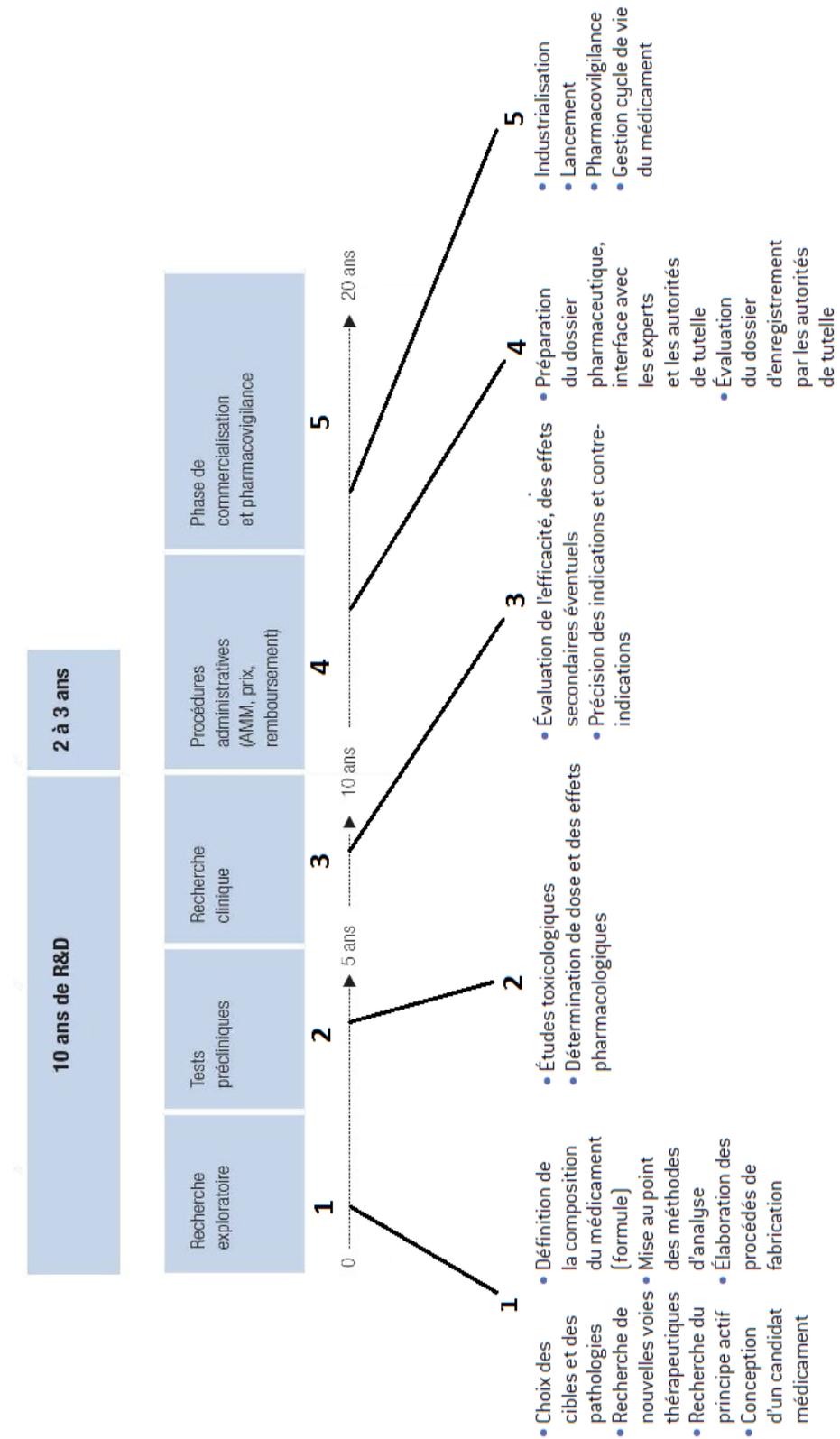
⁹ Voir <http://www.leem.org/article/brevet-marque-deux-precieux-sesames-0> (Consulté le 08/10/2015)

¹⁰ Voir <http://www.leem.org/article/quel-est-cout-de-developpement-d-un-medicament> (Consulté le 08/10/15)

Les 5 étapes du développement d'un médicament sont détaillées sur la Figure 4 :

Figure 4 : Détails des 5 étapes du développement à la mise sur le marché d'un médicament

Les étapes du développement à la mise sur le marché d'un médicament



1.2.4. Une réglementation stricte

Après la phase de R&D, le médicament entre dans le circuit administratif pour que le laboratoire obtienne une AMM afin de pouvoir commercialiser le médicament. Des contrôles sont alors effectués par des organismes gouvernementaux indépendants afin d'obtenir les diverses autorisations pour la mise sur le marché. Les autorisations sont alors délivrées à plusieurs niveaux, à l'échelle de l'Union Européenne (UE) par l'« European Medicine Agency » (EMA) et à l'échelle de la France par l'Agence Nationale de Sécurité du Médicament (ANSM) ou Agence Nationale du Médicament Vétérinaire (ANMV).

L'AMM n'est accordée qu'après l'examen approfondi par les autorités compétentes (ANMV, ANSM ou EMA) d'un dossier scientifique rassemblant les études conduites sur le médicament en conformité avec des normes et protocoles harmonisés au niveau européen.

Les trois critères qualité, sécurité, efficacité, ainsi que la balance bénéfique/risque déterminent l'octroi ou non de l'AMM pour le médicament par l'autorité compétente étudiant le dossier de demande d'AMM. Pour les médicaments vétérinaires, le niveau d'exigence est similaire à celui des médicaments humains, avec un volet supplémentaire d'études de sécurité vis-à-vis de l'utilisateur et du consommateur pour les médicaments destinés aux animaux dont la chair ou les produits sont destinés à la consommation.

1.2.4.1. Réglementation nationale

À l'échelle de la France, le médicament humain est sous la responsabilité de l'ANSM qui a pour rôle de garantir la sécurité des médicaments humains tout au long de leur cycle de vie, des premiers essais cliniques jusqu'à l'obtention de l'AMM et même après cette obtention par le biais de la pharmacovigilance.

Après avis de l'ANSM, le dossier sur le nouveau produit est confié à la Commission de la Transparence de la Haute Autorité de Santé (HAS) qui doit donner son avis sur deux points : le service médical rendu (SMR) et l'Amélioration du Service Médical Rendu (ASMR). Le SMR répond à la question de l'intérêt du médicament à être pris en charge par la solidarité alors que l'ASMR répond à celle du progrès du médicament par rapport aux traitements déjà disponibles.

Une fois toutes les autorisations obtenues, le prix est fixé par le Comité Économique des Produits de Santé (CEPS) et le taux de remboursement par l'Union Nationale des Caisses d'Assurance Maladie (UNCAM)¹¹. Le nouveau produit est publié au JO et le médicament peut alors être commercialisé. En moyenne, il faut entre 1 et 3 ans entre la fin des essais cliniques et la commercialisation du nouveau produit ayant obtenu son AMM.

Concernant les médicaments vétérinaires, l'ANMV est l'autorité compétente au sein de l'Agence Nationale de Sécurité Sanitaire de l'Alimentation de l'Environnement et du Travail (ANSES) concernant l'évaluation et la gestion du risque pour le médicament vétérinaire pour la France. L'ANMV a pour rôle l'évaluation des dossiers nationaux et européens d'AMM de médicaments vétérinaires et délivre les autorisations sur les essais cliniques vétérinaires et de mise sur le marché des médicaments.

Le circuit administratif concernant les médicaments vétérinaires est plus court, il ne donne pas lieu à des remboursements ou à une prise en charge par l'état. Dans le circuit administratif du médicament vétérinaire, il n'y a donc pas de circuit de remboursement et les prix sont fixés librement par les

¹¹ Voir http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2014-03/commission_transparence_2014_v4.pdf (Consulté le 08/10/2015)

laboratoires en fonction des tendances du marché, des coûts de R&D et d'une analyse des prix des concurrents.

La Figure 5 est une synthèse comparant le circuit réglementaire d'un médicament humain remboursable à celui d'un médicament vétérinaire :

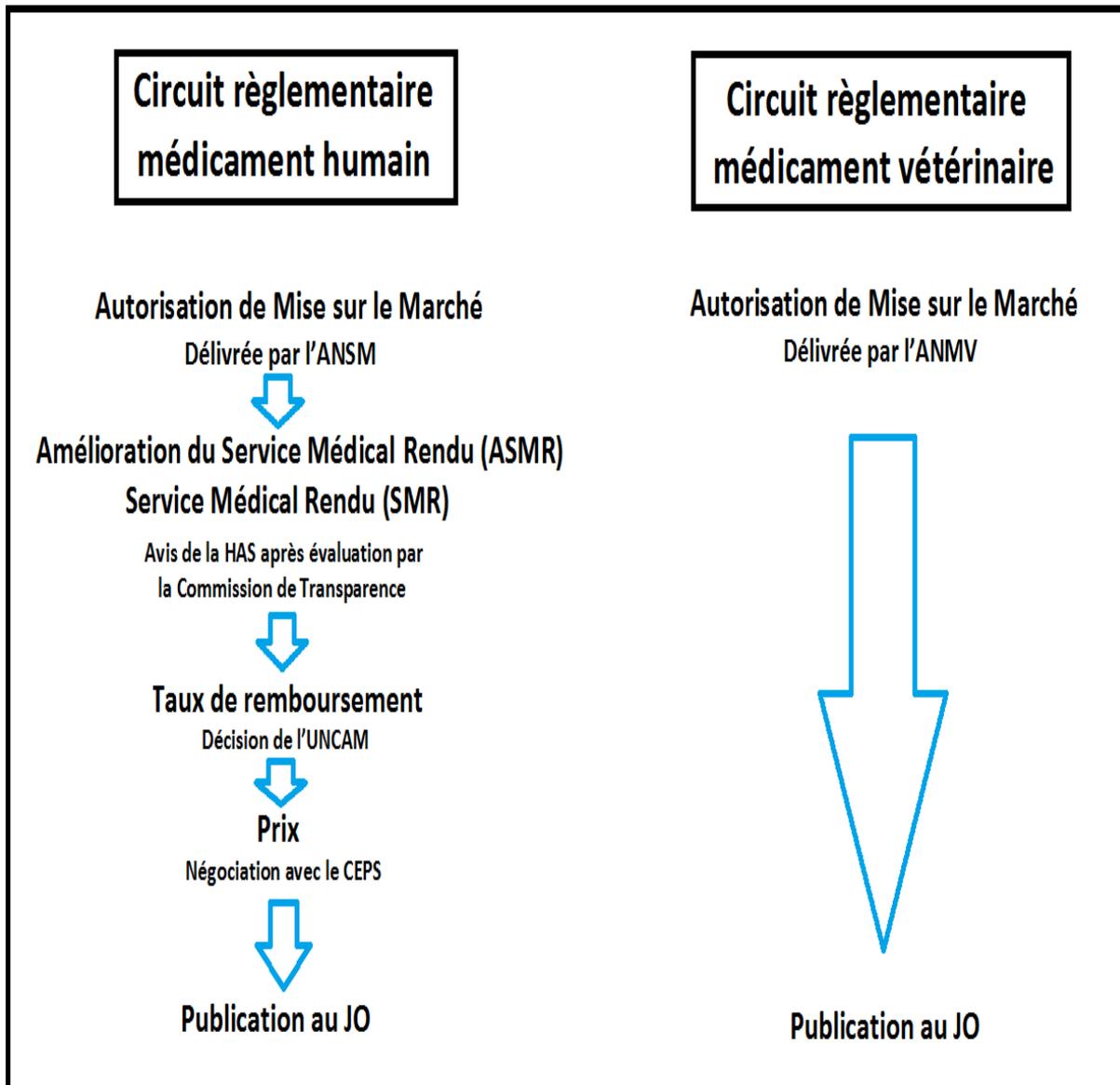


Figure 5 : Comparaison des circuits réglementaires des médicaments humains et vétérinaires

1.2.4.2. Réglementation européenne

Au niveau européen, l'autorité compétente pour l'obtention de l'AMM est l'EMA, aussi bien pour les médicaments humains que les médicaments vétérinaires. L'EMA a pour principale mission la protection de la santé publique au travers de son rôle d'évaluation et de supervision des médicaments à usage humain ou vétérinaire. Plus concrètement lorsqu'un laboratoire pharmaceutique souhaite commercialiser un médicament dans toute l'UE, il doit faire une demande d'AMM auprès de l'EMA qui est chargée de l'évaluation scientifique de cette demande. L'EMA évalue donc l'efficacité, l'innocuité, la qualité de fabrication pour chaque demande d'AMM. Les

médicaments humains et vétérinaires bénéficient cependant chacun de leur propre comité au sein de l'EMA pour la délivrance des AMM, le comité des médicaments vétérinaires (CVMP : « Committee for Medicinal Products for Veterinary Use ») et le comité des médicaments humains (CHMP : « Committee for Medicinal Products for Human Use »).

1.2.4.3. Procédures d'enregistrement

Les procédures d'enregistrement des médicaments vétérinaires et humains pour obtenir une AMM sont identiques et sont au nombre de 4.

- **La procédure nationale¹²** : Pour un médicament vétérinaire, l'AMM est délivrée par le directeur de l'ANMV après avis de la commission nationale des médicaments vétérinaires. Pour un médicament humain, l'AMM est délivrée par le directeur de l'ANSM. Dans le cadre d'une procédure nationale l'AMM obtenue n'est valable que dans le pays dans lequel elle a été déposée.
- **La procédure centralisée¹³** : Cette procédure fait intervenir l'EMA et, au sein de cette institution, le CHMP pour l'obtention d'une AMM pour un médicament humain et le CVMP pour un médicament vétérinaire. La procédure centralisée permet à partir d'une demande unique, d'obtenir l'AMM dans tous les pays de l'UE.

La procédure centralisée est notamment obligatoire dans les cas de figure suivants :

- Les médicaments issus des biotechnologies.
- Les médicaments contenant une nouvelle substance active.
- Les médicaments orphelins.
- Les médicaments contre les maladies virales et auto-immunes.
- **La procédure de reconnaissance mutuelle** : Le dossier AMM pour le médicament humain comme vétérinaire est évalué par un « Etat Membre de Référence ». Celui-ci peut alors délivrer l'AMM et transmet un rapport d'évaluation ainsi qu'une copie du dossier d'AMM aux autres Etats Membres choisis par le laboratoire demandeur d'AMM. En possession de ces documents les Etats Membres peuvent alors reconnaître mutuellement la décision de l'Etat Membre de Référence et délivrer une AMM. Il y a donc reconnaissance par les Etats Membres concernés de l'AMM octroyé par l'Etat Membre de référence choisi par la firme.
- **La procédure décentralisée** : Un Etat Membre de Référence est choisi pour réaliser une évaluation scientifique du médicament. Celui-ci rédige un rapport qu'il transmet avec une copie du dossier d'AMM aux autorités des Etats Membres choisis par le laboratoire demandeur d'AMM. Ceux-ci peuvent reconnaître mutuellement la décision de l'Etat Membre de Référence ou aboutir à un accord par des négociations avec le laboratoire. Contrairement à la procédure de reconnaissance mutuelle, celle-ci ne nécessite pas l'obtention d'une AMM par l'Etat Membre de Référence.

¹² Voir chapitre «1.2.4.1. Réglementation nationale ».

¹³ Voir chapitre «1.2.4.2. Réglementation européenne ».

1.2.5. Importance de la R&D et de l'innovation

1.2.5.1. R&D, un poste majeur au sein des laboratoires pharmaceutiques

➤ L'innovation dans le secteur pharmaceutique

Par définition, une innovation est avant tout une nouveauté, un nouveau produit ou service, c'est-à-dire un produit ou une prestation qui n'avait pas encore été créé jusque-là. Et ce nouveau produit ou service doit être innovant pour être qualifié d'innovation, c'est à dire qu'il doit apporter une solution plus créative ou efficace que les précédentes à un problème partagé par le plus grand nombre.

D'après l'économiste Joseph Schumpeter dans son livre sur la théorie de l'évolution économique en 1912, il existe 5 formes d'innovation en entreprise¹⁴ :

- L'innovation de produits.
- L'innovation de procédés de fabrication.
- L'innovation de mode de production.
- L'innovation de mode de débouchés.
- L'innovation de matières premières.

L'innovation au sein de l'industrie pharmaceutique est essentiellement une innovation de produits, selon la théorie de Schumpeter et cette innovation de produit se présente sous deux formes :

- La découverte de nouvelles entités chimiques/biologique et la création d'un nouveau médicament.
- Le perfectionnement de médicaments déjà existants.

Le perfectionnement d'entités chimiques déjà présentes consiste soit à développer une molécule semblable à une autre substance déjà commercialisée mais suffisamment différente pour se protéger des brevets déjà existants ou soit à apporter des modifications à une molécule dont la propriété intellectuelle tombera à échéance.

L'innovation, c'est-à-dire la commercialisation de nouveaux médicaments, a une telle importance dans le secteur de l'industrie pharmaceutique qu'elle est qualifiée de « pivot du développement de l'industrie du médicament » (Colloque européen SNIP-GIPSO- Bordeaux 1993. (1994)) et est à la base de la croissance ou décroissance des laboratoires pharmaceutiques (BOTTAZZI G. (2001)).

➤ Coût de l'innovation dans le secteur pharmaceutique

La R&D est un département fondamental de l'industrie pharmaceutique puisque chaque innovation est le résultat d'une découverte en R&D.

Or, ce sont les commercialisations de nouveaux médicaments qui permettent en permanence de générer du CA (Chiffre d'Affaires) au sein de l'industrie pharmaceutique.

¹⁴ Voir <http://www.economie.gouv.fr/facileco/joseph-schumpeter> (Consulté le 08/10/2015)

Le coût de développement a très fortement augmenté depuis 1970 comme le montre la Figure 6. Le coût moyen de R&D pour un médicament aux USA était de 140 millions de dollars US en 1970, puis 800 millions en 1990 pour atteindre 1,2 milliard au milieu des années 2000.¹⁵

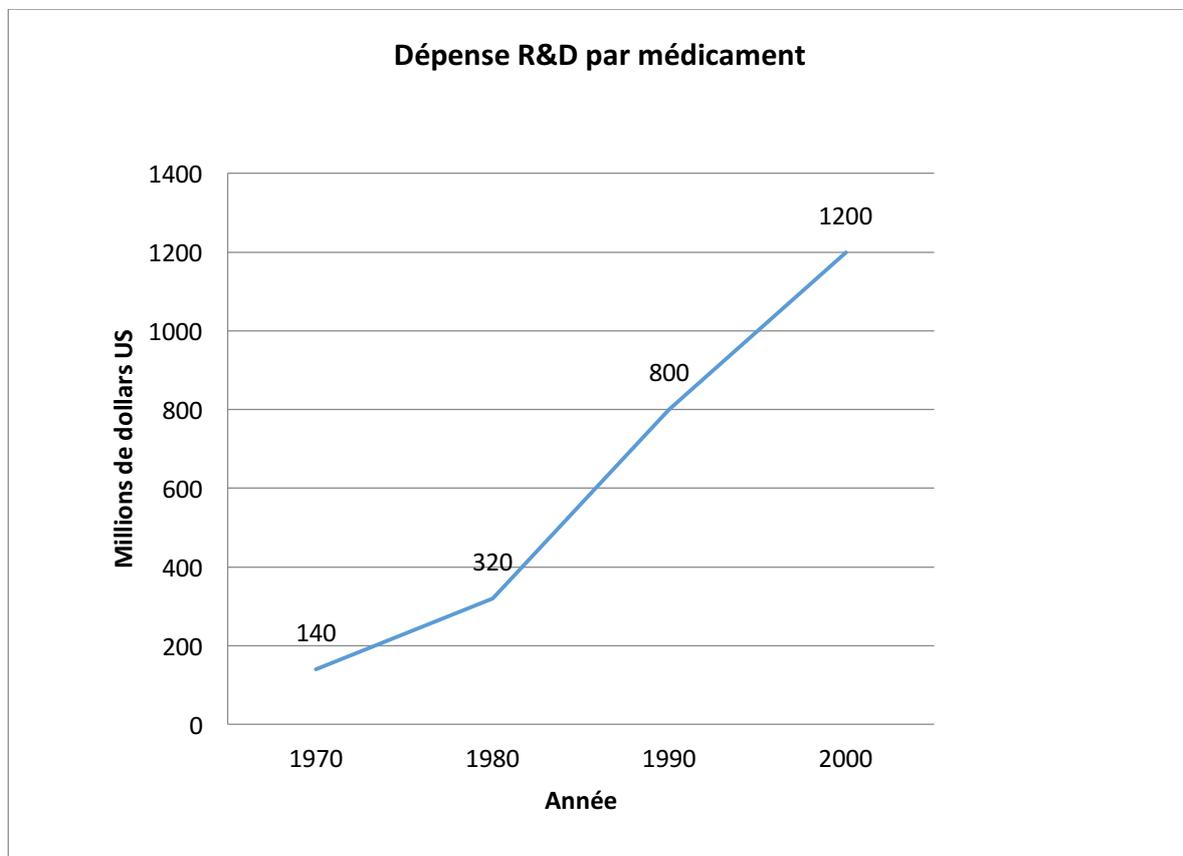


Figure 6 : Evolution des coûts R&D par médicaments depuis 1970

Les laboratoires essaient aujourd'hui de freiner ces dépenses, via différentes stratégies dont les trois principales sont :

- La multiplication des partenariats avec des organismes de recherche publics.
- L'externalisation de la R&D.
- Des fusions ou des acquisitions régulières avec des entreprises innovantes pour bénéficier des fruits de leur recherche.

Néanmoins, en 2015, certains médicaments ont des coûts de R&D dépassant 1,9 milliard de dollars US (MESTRE-FERRANDIZ J et al. (2012)).

¹⁵ Voir <http://www.phrma.org/sites/default/files/pdf/PhRMA%20Profile%202013.pdf> page 2 (Consulté le 08/10/2015)

Les données correspondant aux dépenses de R&D, exprimées en milliards de dollars US, des 10 premiers laboratoires pharmaceutiques mondiaux en termes de CA en 2014, permettent de calculer la part de ces dépenses de R&D dans le CA des ventes de médicaments¹⁶ (Tableau 2) :

Société	CA pharma	Dépenses R&D	Part de la R&D dans le CA pharma
Johnson & Johnson	30,7	6,0	19,6%
Novartis	46,3	9,3	20,1%
Pfizer	44,5	7,2	16,1%
Roche	40,1	8,6	21,5%
Merck	36,6	6,5	17,8%
Sanofi	38,2	6,2	16,2%
GSK	30,3	4,9	16,1%
AstraZeneca	25,7	4,9	19,2%
Abbott Laboratories	19,9	3,3	16,3%
Amgen	19,3	4,1	21,3%
Moyenne	33,2	6,1	18,4%

Tableau 2 : Part de la R&D dans le CA du top 10 de l'industrie pharmaceutique en 2014

En moyenne, les 10 premiers laboratoires pharmaceutiques mondiaux réinvestissent 18,4% de leur CA en R&D.

La part du CA investie en R&D par les industries pharmaceutiques et biotechnologiques, uniquement aux Etats Unis est relativement similaire, à savoir 16,4%¹⁷.

A titre de comparaison en France, en 2011, seulement 6,3% du CA de l'industrie automobile était réinvesti en R&D et 4,8% pour le secteur de l'industrie chimique¹⁸.

¹⁶ Voir <http://www.statista.com/statistics/273029/top-10-pharmaceutical-companies-sales-and-rundd-spending-in-2010/> (Consulté le 10/10/2015)

¹⁷ Voir [http://www.phrma.org/sites/default/files/pdf/PhRMA%20Profile%202013.pdf_page 2](http://www.phrma.org/sites/default/files/pdf/PhRMA%20Profile%202013.pdf_page%202) (Consulté le 10/10/2015)

¹⁸ Voir <http://www.leem.org/article/recherche-developpement> (Consulté le 10/10/2015)

➤ La R&D, prise de risque en santé humaine et animale ?

La R&D est fondamentale aussi bien dans l'industrie pharmaceutique humaine que vétérinaire. Néanmoins, le développement d'un médicament est nettement moins risqué en santé animale qu'en santé humaine pour plusieurs raisons.

D'une part, une majorité des médicaments vétérinaires sont issus de la médecine humaine comme, par exemple, la quasi-totalité des anti-infectieux.

D'autre part, les coûts de R&D pour développer un médicament en santé animale sont nettement inférieurs à ceux en santé humaine. En santé humaine, d'après une analyse rétrospective des coûts de R&D des 100 premiers laboratoires pharmaceutiques en termes de CA entre 2003 et 2013, le coût moyen de R&D par médicament commercialisé est de 3,6 milliards de dollars US¹⁹, soit environ 3 milliards d'euros. Ce coût est calculé comme le quotient de l'ensemble des coûts de R&D pendant une période déterminée par le nombre de nouvelles molécules commercialisées. Ce coût impute donc à chaque molécule commercialisée, les coûts générés par les molécules qui ne l'ont pas été. Les coûts uniquement liés au développement du médicament commercialisé sont donc plus faibles : de l'ordre de 1,2 milliard de dollars US²⁰ en moyenne.

En santé animale, le coût moyen de R&D pour un médicament est de 129 millions d'euros en 2014²¹. En moyenne, en 2014, le coût de R&D pour un médicament est donc plus de 10 fois plus élevé en santé humaine qu'en santé animale.

Enfin, la durée de la phase de R&D pour un médicament en santé vétérinaire est plus courte (entre 5 et 11 ans, en moyenne 7 ans), alors que, pour un médicament humain, la moyenne est de 10 ans.

Développer un nouveau médicament en santé animale est donc moins risqué qu'en santé humaine à tel point que Loïc Plantevin, associé du cabinet de conseil en stratégie Bain et Company, en charge du pôle santé révèle à propos de la santé animale que « les coûts de recherche et développement y sont plus faibles et la probabilité de donner naissance à un nouveau traitement plus élevée »²².

1.2.5.2. Les processus de R&D et leur évolution depuis les années 50

Pour rester innovant, les processus de R&D doivent en permanence s'adapter aux nouvelles technologies, découvertes, innovations.

Depuis les années 1950, plusieurs grands principes en R&D se sont succédés.

➤ Processus R&D dominant dans les années 1950 : screening et concept de la « découverte inattendue »

À l'époque, la sérendipité, ou le concept de la « découverte inattendue », prédominait lors de découvertes de nouvelles molécules pharmaceutiques. La sérendipité se définit comme le fait de réaliser une découverte fortuite très souvent lors de recherche à propos d'un sujet différent. Par exemple la découverte de la pénicilline en 1928 par Alexander Fleming était due à la contamination

¹⁹ Voir <http://www.forbes.com/sites/matthewherper/2013/08/11/the-cost-of-inventing-a-new-drug-98-companies-ranked/> (Consulté le 10/10/2015)

²⁰ Voir <http://www.phrma.org/sites/default/files/pdf/PhRMA%20Profile%202013.pdf> page 2 (Consulté le 10/10/2015)

²¹ Voir <http://www.ifaheurope.org/about/about-the-industry/facts-and-figures.html> (Consulté le 10/10/2015)

²² Voir <http://www.lefigaro.fr/societes/2012/05/18/20005-20120518ARTFIG00625-la-sante-animale-un-marche-rentable-et-peu-risque.php> (Consulté le 10/10/2015)

accidentelle d'une boîte de Pétri contenant des staphylocoques par une moisissure²³. Dans les années 1950, la technique de screening consistait à passer au crible les molécules présentes à l'époque, notamment après extraction à partir de plantes.

La sérendipité a été à l'origine de la découverte de plusieurs molécules fondamentales telles que les benzodiazépines.

➤ Processus R&D dans les années 1970 : le « rational drug design »

Le « rational drug design » est une base de la pharmacologie, qui étudie les mécanismes entre une molécule et l'organisme. Il s'agit donc de mettre en évidence les cibles biologiques pour développer ensuite grâce à des bibliothèques chimiques (molécules et leurs propriétés biologiques) des molécules susceptibles d'interagir avec.

➤ Processus R&D depuis les années 1990

Le milieu des années 1990 est marqué par le développement de la biologie moléculaire, par la généralisation de la bio-informatique mais également par de nombreuses avancées à propos du screening ou de la chimie combinatoire. Concernant le screening, l'avènement du criblage haut débit qui s'appuie sur la robotique, la bio-informatique, permet de diminuer la durée des phases de tests des molécules testées et donc de cribler très rapidement celles-ci. La chimie combinatoire a permis de créer un grand nombre de nouvelles molécules ensuite candidates au screening.

La biologie moléculaire, dont le principe est la compréhension des mécanismes de fonctionnement des cellules au niveau moléculaire a permis de nombreuses percées concernant la connaissance des cibles thérapeutiques. Par exemple l'essor de la génomique a permis d'identifier de nombreuses cibles.

1.2.5.3. Les champs thérapeutiques de recherche et leur évolution

Les champs thérapeutiques concernent les grands domaines de recherches, les grandes pathologies sur lesquelles les laboratoires vont axer leur processus de R&D.

Les champs thérapeutiques de recherche évoluent en permanence en fonction de l'apparition de nouvelles pathologies, du développement de pathologies existantes, de l'avancée de la science mais également de considérations économiques.

Dans le cas de l'industrie pharmaceutique humaine, plusieurs champs thérapeutiques de recherche se sont succédés :

- **Les années 1950-60** : Les champs thérapeutiques de recherche concernent essentiellement les antibiotiques, les vaccins et des pathologies liées à des carences en hormone.
- **Les années 1970** : De nouveaux domaines de recherches se développent comme les maladies cardio-vasculaires, les cancers, certaines pathologies des systèmes nerveux.
- **Depuis les années 1980-90** : Les progrès technologiques permettent de traiter des pathologies comme les dégénérescences liées à l'âge (DMLA par exemple). Progressivement, avec l'essor de la génomique, la médecine individualisée se met en place. Il s'agit de tenir

²³ Voir <http://www.pharmacorama.com/Rubriques/Output/serendipite.php> (Consulté le 10/10/2015)

compte des variabilités génomiques propres à l'individu afin d'optimiser les traitements médicamenteux.

En ce qui concerne les laboratoires pharmaceutiques vétérinaires, les champs thérapeutiques de recherche évoluent comme en santé humaine, mais avec un décalage temporel puisque la majorité des médicaments vétérinaires sont des recyclages de médicaments humains.

1.2.6. Les brevets en industrie pharmaceutique

1.2.6.1. Innovations et brevets

Par définition, un brevet est un titre de propriété industrielle qui confère à son titulaire un droit d'interdiction de l'exploitation par un tiers de l'invention ou du procédé brevetés, à partir d'une certaine date et pour une durée limitée (en général de 20 ans).

Pour obtenir un brevet, une invention doit remplir trois critères²⁴ :

- **La nouveauté** : l'invention doit être nouvelle, c'est-à-dire qu'elle ne doit pas porter sur une innovation déjà divulguée au public.
- **L'application industrielle** : l'invention doit pouvoir être fabriquée ou utilisée et donc être susceptible d'application dans l'industrie.
- **L'inventivité** : l'invention doit impliquer une activité inventive et ne pas présenter un fonctionnement conventionnel déjà connu.

Les brevets sont fondamentaux au sein du secteur pharmaceutique pour protéger l'innovation afin de garantir à la firme commercialisant un nouveau médicament la possibilité d'amortir ses frais de R&D et ce d'autant plus que les frais de R&D pour développer un médicament sont très importants. C'est la raison pour laquelle certains médicaments sont protégés par des centaines de brevets, allant de la recherche à la technique de fabrication (ROSSIGNEUX B. (2009)). Le brevet permet de se protéger contre une entreprise concurrente qui souhaiterait reproduire un médicament sans assumer les coûts de R&D correspondants mais uniquement les coûts de production.

Or les coûts de R&D correspondants à des médicaments génériques sont négligeables par rapport aux coûts de R&D d'un nouveau princeps, estimés à 1,2 milliard de dollars US aujourd'hui.

²⁴ Voir <http://www.inpi.fr/fr/brevets/qu-est-ce-qu-un-brevet/ce-qui-peut-etre-brevete.html> (Consulté le 10/10/2015)

1.2.6.2. Brevets et concurrence, exemple illustratif des enjeux

Les brevets de médicaments sont aujourd'hui à l'origine de nombreux conflits juridiques.

Prenons comme exemple récent, le mésylate d'imatinib (Glivec®) commercialisé par Novartis.

Le 1^{er} Avril 2013, le laboratoire Novartis a perdu sa bataille judiciaire entamée 7 ans plus tôt contre le gouvernement indien pour obtenir un brevet protégeant le Glivec®.

Depuis 2006, le médicament est un anticancéreux majeur, dont le prix est d'environ 2600 dollars US par patient et par mois dans les pays où Novartis a obtenu un brevet²⁵. En Inde, il existe des versions génériques du produit pour moins de 200 dollars US par patient et par mois. Novartis a donc déposé en 2006 une demande de brevet pour protéger son produit. Celle-ci a été rejetée, en 2006, par l'Office indien des brevets en vertu de la section 3(d) de la loi indienne sur les brevets puis a été rejetée en appel, en 2007. La loi indienne est conforme aux règles du commerce international mais certaines dispositions comme la section 3(d) stipulent que les brevets ne sont accordés qu'à des médicaments véritablement nouveaux ou innovants.

Or, le mésylate d'imatinib (Glivec®) est la forme à l'état de sel (mésylate) d'un médicament plus ancien, l'imatinib. Novartis a déposé un brevet sur le mésylate d'imatinib. La raison est que cette nouvelle formule présente une biodisponibilité 30% supérieure à celle de l'original et est ainsi plus efficace. Modifier les excipients d'une molécule est un moyen pour les laboratoires pharmaceutiques de prolonger artificiellement la durée de leur brevet en apportant des modifications mineures à leurs produits existants.

Ces pratiques sont appelées « evergreening » (renouvellement perpétuel).

L'action en justice du laboratoire a finalement été rejetée le 1^{er} avril 2013 par la Cour suprême indienne qui a estimé que le produit n'était pas suffisamment innovant pour justifier une protection par un brevet. Cet exemple illustre les enjeux financiers derrière les brevets protégeant les médicaments au sein de l'industrie pharmaceutique.

1.2.6.3. Brevets, princeps, génériques et biosimilaires

➤ Notion de génériques et biosimilaires

Lorsqu'un laboratoire découvre une nouvelle molécule, il dépose un brevet auprès de l'autorité compétente (en France, il s'agit de l'Institut National de la Propriété Intellectuelle). Il peut également déposer par la suite d'autres brevets pour protéger une formulation, un processus de fabrication ou un dispositif d'administration relatif au médicament en développement.

Jusqu'à l'expiration du ou des brevets, le laboratoire bénéficie de l'exclusivité de la commercialisation de ce nouveau médicament, appelé médicament de référence. Après leur expiration, le produit tombe dans le domaine public. Un autre laboratoire peut donc alors le fabriquer et le commercialiser sous la forme d'un **médicament générique** ou d'un **biosimilaire** selon la nature du médicament de référence.

Un médicament générique est un médicament identique à un médicament de référence issu de la synthèse chimique, appelé princeps. Le médicament générique a « la même composition qualitative et quantitative en substance active et la même forme pharmaceutique que le médicament de

²⁵ Voir <http://www.msf.fr/actualite/publications/regime-brevets-en-inde-et-affaire-novartis-questionsreponses> (Consulté le 10/10/2015)

référence et dont la bioéquivalence avec le médicament de référence a été démontrée par des études appropriées de biodisponibilité. »²⁶.

Un médicament générique doit répondre à 3 critères qui garantissent sa qualité, son efficacité et sa sécurité afin d'obtenir une AMM :

- Avoir la même composition qualitative et quantitative en principes actifs que la spécialité de référence.
- Avoir la même forme pharmaceutique que la spécialité de référence.
- Avoir démontré sa bioéquivalence avec la spécialité de référence par des études appropriées de biodisponibilité. La bioéquivalence correspond au comportement identique dans l'organisme (absorption, distribution, métabolisme et élimination) du médicament générique par rapport au princeps.

Le dossier d'AMM d'un générique est donc allégé par rapport celui du médicament de référence. Dans les années 1980 sont apparus les médicaments issus des biotechnologies (ou biomédicaments), ce sont des protéines recombinantes, c'est-à-dire des molécules complexes en termes de taille et de structure, qui ne peuvent pas être produites par synthèse chimique.

Dans les années 2000, les brevets qui protégeaient certaines de ces molécules sont arrivés à expiration. Une nouvelle génération de protéines recombinantes est alors apparue sur le marché : ce sont **les biosimilaires. Les biosimilaires sont donc des copies de biomédicaments ayant perdu leur brevet. La substance active a des similarités avec le produit de référence, mais ne sera pas complètement équivalente.**

Pour qu'un médicament soit considéré comme biosimilaire et puisse obtenir une AMM, il doit présenter les mêmes caractéristiques qu'un médicament biologique de référence en termes de :

- Principe actif.
- Forme pharmaceutique.
- Propriétés physicochimiques.
- Propriétés biologiques.
- Des essais cliniques doivent avoir prouvé son équivalence au médicament biologique de référence en termes d'efficacité thérapeutique et d'innocuité.

Les médicaments biosimilaires ne sont pas chimiquement identiques aux produits de référence car ils sont fabriqués à partir d'organismes vivants. En revanche, les autorités de régulation exigent des essais précliniques et cliniques démontrant qu'ils sont bioéquivalents, c'est à dire similaires au produit biologique de référence en termes de qualité, de sécurité et d'efficacité.

Le dossier d'AMM d'un biosimilaire est donc identique à celui du médicament de référence.

Les génériques et les biosimilaires sont fondamentalement différents, les principales différences sont résumées dans le Tableau 3 :

²⁶ D'après PARLEMENT EUROPÉEN ET DU CONSEIL. (2004, 04 30). DIRECTIVE 2004/27/CE DU PARLEMENT EUROPÉEN ET DU CONSEIL . *Journal officiel de l'Union européenne*.

	Générique : Identique au princeps	Biosimilaire : Similaire au princeps
Nature	Chimique	Biologique
Taille	Petite (quelques dizaines de Daltons)	Grande (> 1000 Daltons)
Structure	Simple	Macromolécule complexe, différents niveaux d'organisation structurale
Fabrication	Synthèse chimique simple	Biotechnologie
Potentiel Immunogène	Faible	Elevé
Dossier AMM	Allégé par rapport au princeps	Identique au princeps

Tableau 3 : Différences fondamentales génériques/biosimilaires

➤ Conséquences des génériques et biosimilaires sur les industries de santé

Comme nous l'avons vu, un médicament générique est la **copie identique** d'un médicament chimique original appelé princeps alors qu'un biosimilaire est une **copie similaire** d'un biomédicament original.

Les coûts de R&D d'un médicament générique comme d'un biosimilaire sont plus faibles que ceux du médicament de référence, puisque la durée de développement est plus courte et les coûts de développement beaucoup moins élevés. Les laboratoires qui commercialisent ont donc moins de coûts à amortir et les propose à un prix plus faible que les princeps²⁷.

En moyenne, lors de la perte d'un brevet, les génériques commercialisés ont un prix 50% inférieur à ceux des princeps correspondants, alors que les biosimilaires sont commercialisés en moyenne 30% moins chers que les biomédicaments de référence²⁸.

Le Tableau 4 illustre ces données à propos des génériques et des biosimilaires :

²⁷ Voir <http://www.leem.org/article/les-generiques-font-faire-des-economies-l-assurance-maladie-0> (Consulté le 08/10/2015)

²⁸ Voir <http://www.ansm.sante.fr/S-informer/Points-d-information-Points-d-information/Des-medicaments-issus-des-biotechnologies-aux-medicaments-biosimilaires-etat-des-lieux-Point-d-informationANSM> (Consulté le 10/10/2015)

	Générique	Biosimilaire
Durée de développement	Environ 3 ans	7 à 9 ans
Coûts de développement	Peu élevés	Elevés
Prix moyen	50% prix princeps	30% moins cher que le princeps

Tableau 4 : Prix des génériques et biosimilaires

La perte de brevets protégeant un princeps et la mise sur le marché de médicaments génériques ou de biosimilaires par des laboratoires concurrents a pour conséquence une perte de revenus pour le laboratoire qui a mis au point le médicament. Différentes stratégies peuvent être mises en place pour limiter ces pertes comme, par exemple, modifier légèrement le produit pour justifier la mise en place d'un nouveau brevet afin de protéger cette innovation. Cette technique a été décrite à propos du Glivec® de Novartis dans le paragraphe précédent. Une autre stratégie est pour le laboratoire de développer son propre générique, parfois à des prix inférieurs à ceux de la concurrence, en misant sur l'effet de marque pour fidéliser le client. Cette stratégie a été utilisée par le laboratoire Pfizer pour protéger son médicament anti-cholestérol, le Lipitor® qui a perdu son brevet, en 2012, aux Etats unis²⁹.

Néanmoins, les laboratoires pharmaceutiques vétérinaires et humains ne sont pas affectés de manière identique par l'arrivée de copies d'un médicament de référence sur le marché. En santé animale, les génériques prennent de faibles parts de marché sur les médicaments originaux puisque le propriétaire finance le traitement et donc l'effet de marque est très important³⁰.

En santé humaine, les génériques prennent de fortes parts de marché sur les médicaments originaux puisque le financement est en majorité assuré par l'Assurance maladie³¹. Les conséquences de la commercialisation de génériques et biosimilaires en termes de perte de parts de marché sont donc beaucoup plus importantes pour un médicament humain que vétérinaire.

²⁹ Voir <http://www.lefigaro.fr/societes/2011/11/24/04015-20111124ARTFIG00771-pfizer-va-vendre-son-lipitor-au-prix-d-un-generique.php> (Consulté le 10/10/2015)

³⁰ Voir <http://www.lefigaro.fr/societes/2012/05/18/20005-20120518ARTFIG00625-la-sante-animale-un-marche-rentable-et-peu-risque.php> (Consulté le 10/10/2015)

³¹ Voir chapitre « 1.3.4. Le financement de la santé humaine ».

1.3. Informations générales sur le secteur de la santé animale en France

1.3.1. La filière médicament vétérinaire, vue d'ensemble

La Figure 7 illustre une vue d'ensemble de la filière des médicaments vétérinaires en 2014 :

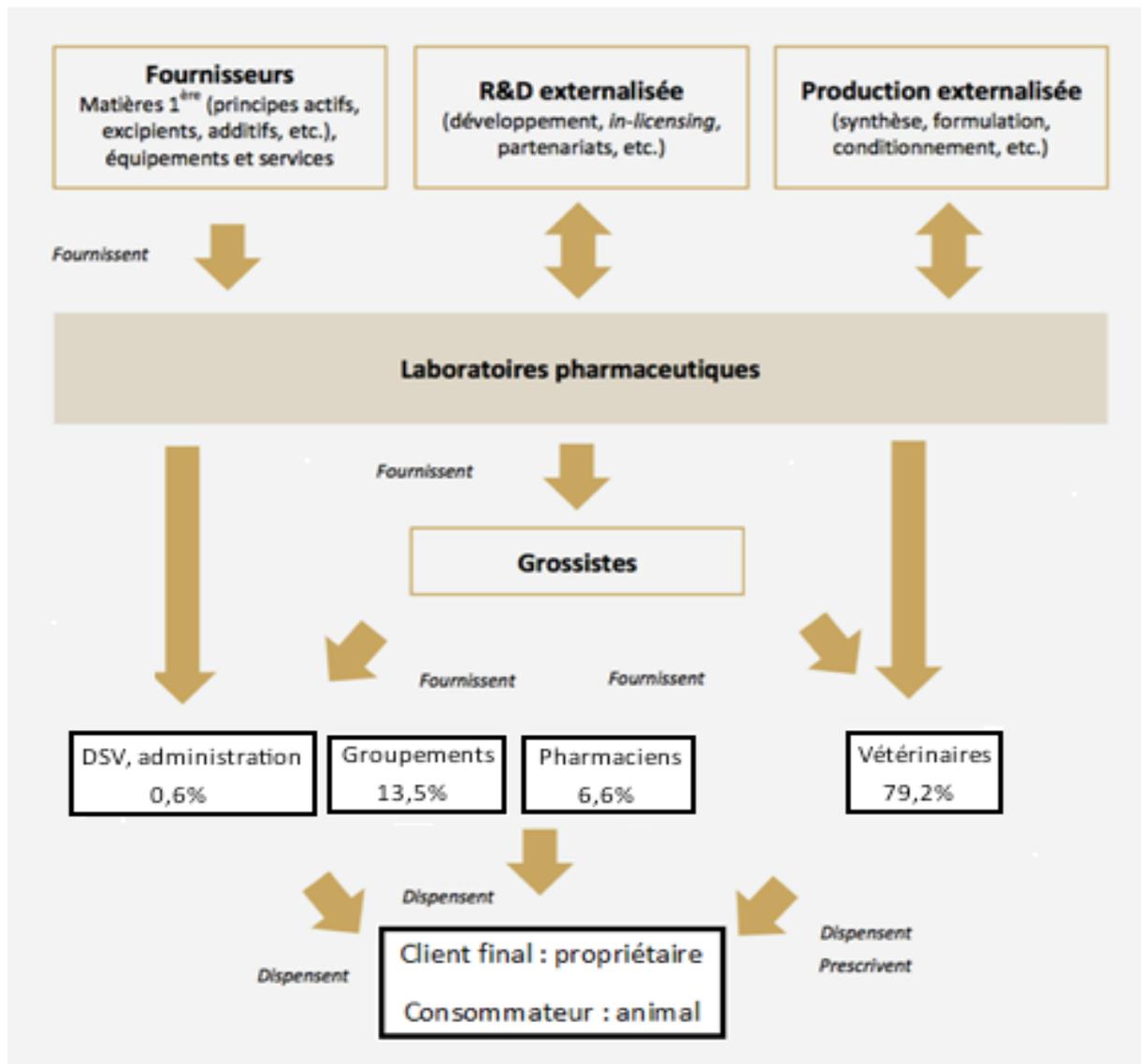


Figure 7 : La filière médicament vétérinaire

Les particularités de cette filière par rapport à son équivalent en santé humaine sont liées au mode de prescription et d'exécution des ordonnances pour les médicaments vétérinaires³² :

- **Le prescripteur** : le vétérinaire est l'unique prescripteur de médicament pour l'animal et peut prescrire des médicaments vétérinaires mais aussi des médicaments humains.
- **L'exécuteur de l'ordonnance** : le vétérinaire délivre uniquement des médicaments vétérinaires mais le pharmacien, les groupements et l'administration (DSV) peuvent également délivrer des médicaments vétérinaires.

³² Pour la répartition du marché des dispensations de médicaments vétérinaires par ayants droit, voir Annexe 1.

1.3.2. Les produits : Les classes thérapeutiques des médicaments vétérinaires

4 grandes classes simplifiées de médicaments vétérinaires peuvent être distinguées :

- **Les antiparasitaires.**
- **Les anti-infectieux.**
- **Les vaccins.**
- **Les autres produits pharmaceutiques et biotechnologiques.**

Les **antiparasitaires** sont utilisés dans le traitement des affections parasitaires chez l'animal (puces, tiques, gales, vers). Ces produits sont d'usage interne (vermifuge notamment) ou externe (anti-puces) et sont classés en trois sous catégories :

- Les antiparasitaires internes.
- Les antiparasitaires externes (insecticides et acaricides).
- Les endectocides (actifs contre des parasites internes et externes).

Les **anti-infectieux** se décomposent en trois sous catégories :

- Les antibiotiques.
- Les antiviraux.
- Les antifongiques.

Les **vaccins** sont des substances à partir d'antigènes de microbes, virus ou parasites, qui sont inoculées à l'animal et lui confèrent une immunité contre le germe correspondant à l'antigène.

Enfin les **autres produits pharmaceutiques et biotechnologiques** regroupent essentiellement des produits dermatologiques (traitements contre l'eczéma, contre les affections cutanées, pommades et lotions antiseptiques), produits d'hygiène bucco-dentaire, produits topiques et alimentation.

D'après les données fournies par le Syndicat de l'Industrie du Médicament Vétérinaire (SIMV) en 2014³³, la répartition des ventes de médicaments vétérinaires en France par classe thérapeutique est illustrée par la Figure 8 :

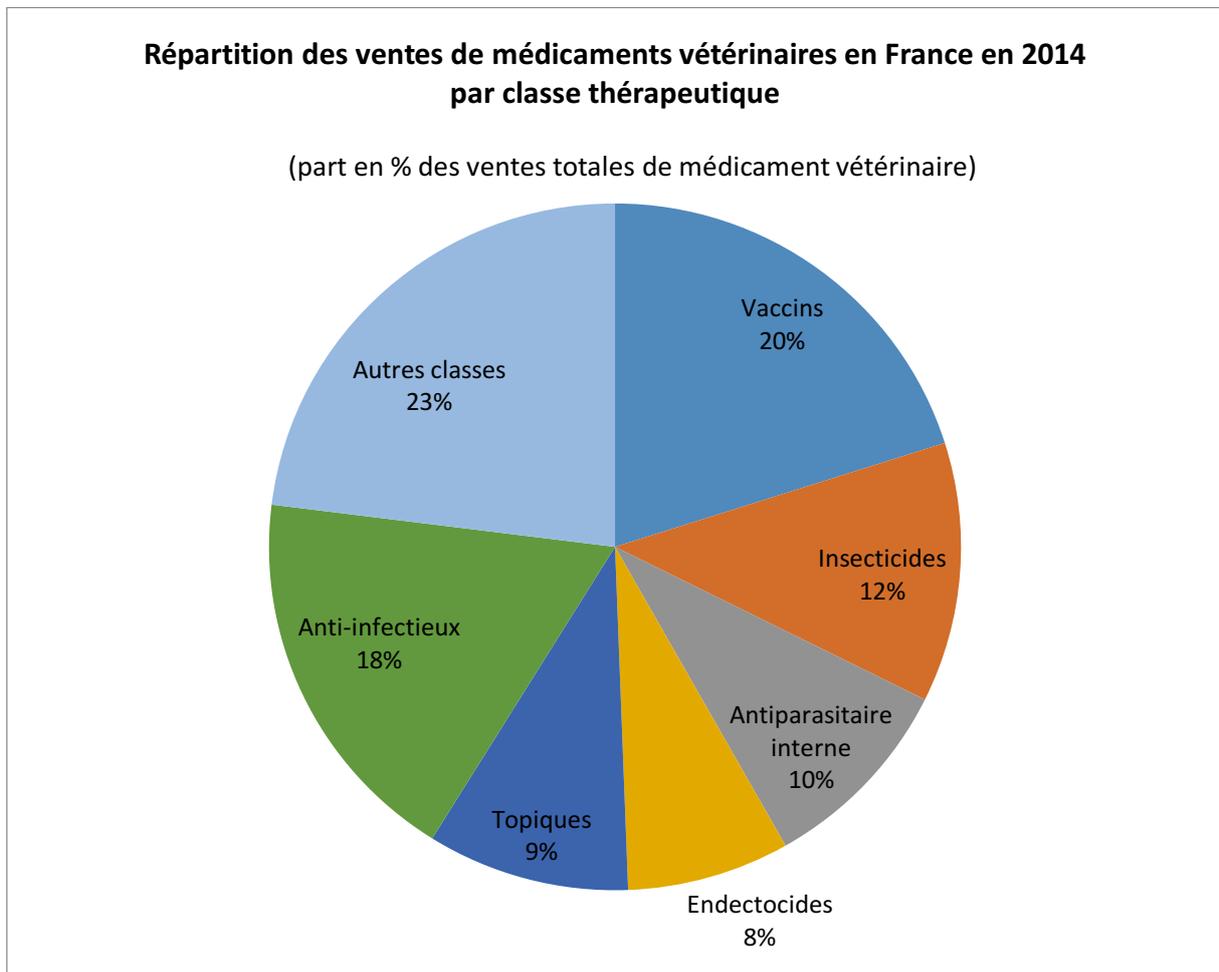


Figure 8 : Ventes de médicaments vétérinaires par classe thérapeutique

En santé animale, les vaccins constituent la première catégorie de médicaments vétérinaires vendus en France en 2014 avec plus de 20% du CA du secteur. Les achats sur le segment des antiparasitaires au global comprenant insecticides, endectocides et antiparasitaires internes représentent 30% du marché en 2014.

Les laboratoires sont libres de décider leurs propres gammes de médicaments en fonction de considérations économiques et stratégiques.

³³ Voir Annexe 1.

1.3.3. Client et consommateur : Le marché des médicaments vétérinaires

Le client est l'acheteur effectif ou potentiel de biens ou de services proposés par une entreprise.

Le consommateur est la personne qui utilise et consomme les biens ou produits proposés par une entreprise.

Ces notions appliquées à l'industrie pharmaceutique vétérinaire sont consignées dans le Tableau 5 :

	Le marché du médicament vétérinaire
Clients intermédiaires	Les centrales d'achats
	Les cliniques vétérinaires, les pharmacies, les groupements, l'administration
Client final	Le propriétaire de l'animal
Consommateur	Les animaux de compagnie, les équins et les animaux de rente

Tableau 5 : Marché du médicament vétérinaire

1.3.3.1. Répartition des ventes de médicaments vétérinaires par espèce

D'après les données fournies par le SIMV en 2014³⁴, la répartition des ventes de médicaments vétérinaires par espèce en France hors petfood est la suivante (Figure 9) :

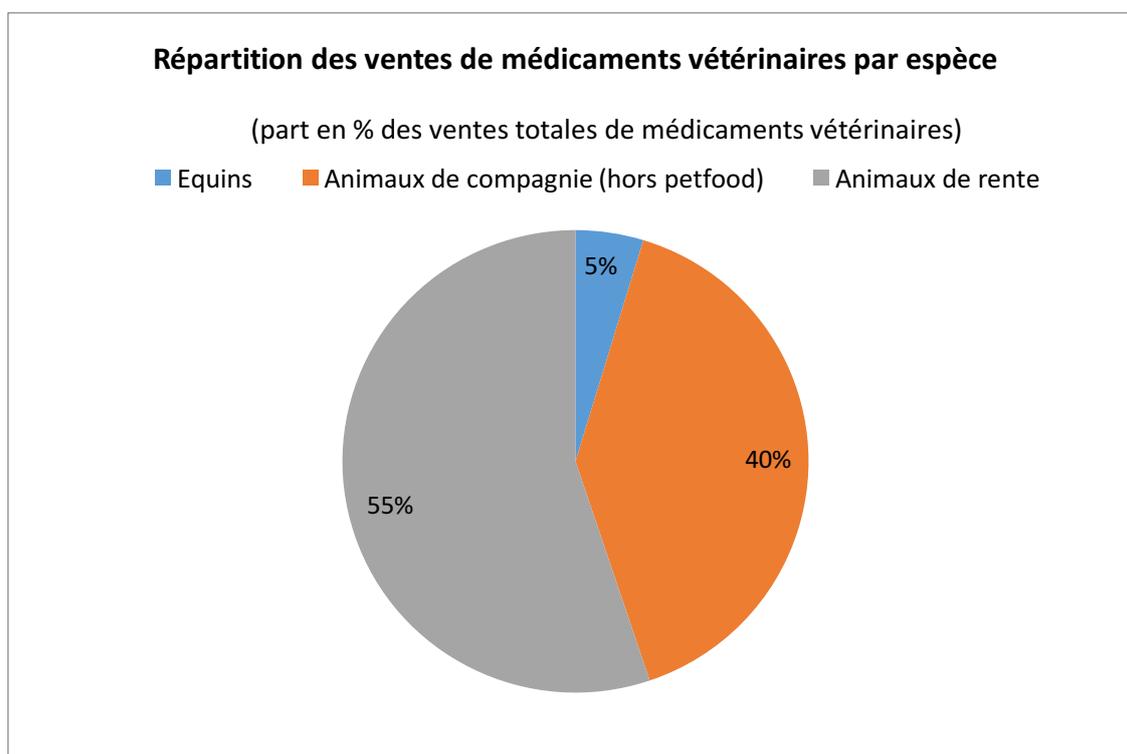


Figure 9 : Ventes de médicaments vétérinaires par espèce en 2014

³⁴ Voir Annexe 1.

Les médicaments vétérinaires pour les animaux de production³⁵ représentent en valeur 55% des ventes totales de médicaments vétérinaires. Le secteur des animaux de compagnie (chiens, chats, NAC) représente environ 40% des ventes.

1.3.3.2. Etat des lieux des populations d'animaux de rente, équins, animaux de compagnie en France aujourd'hui.

➤ Les animaux de compagnie : population et dynamique

D'après les données fournies par la FACCO³⁶ en 2014, la France dispose de 63 millions d'animaux de compagnie dont 12,7 millions de chats, 7,3 millions de chiens, 5,8 millions d'oiseaux, 34,2 millions de poissons et enfin 2,8 millions de petits mammifères. Cette enquête ne prend pas en compte les reptiles et les serpents.

La répartition des animaux de compagnie en France par foyer en 2014³⁷ est illustrée sur la Figure 10 :

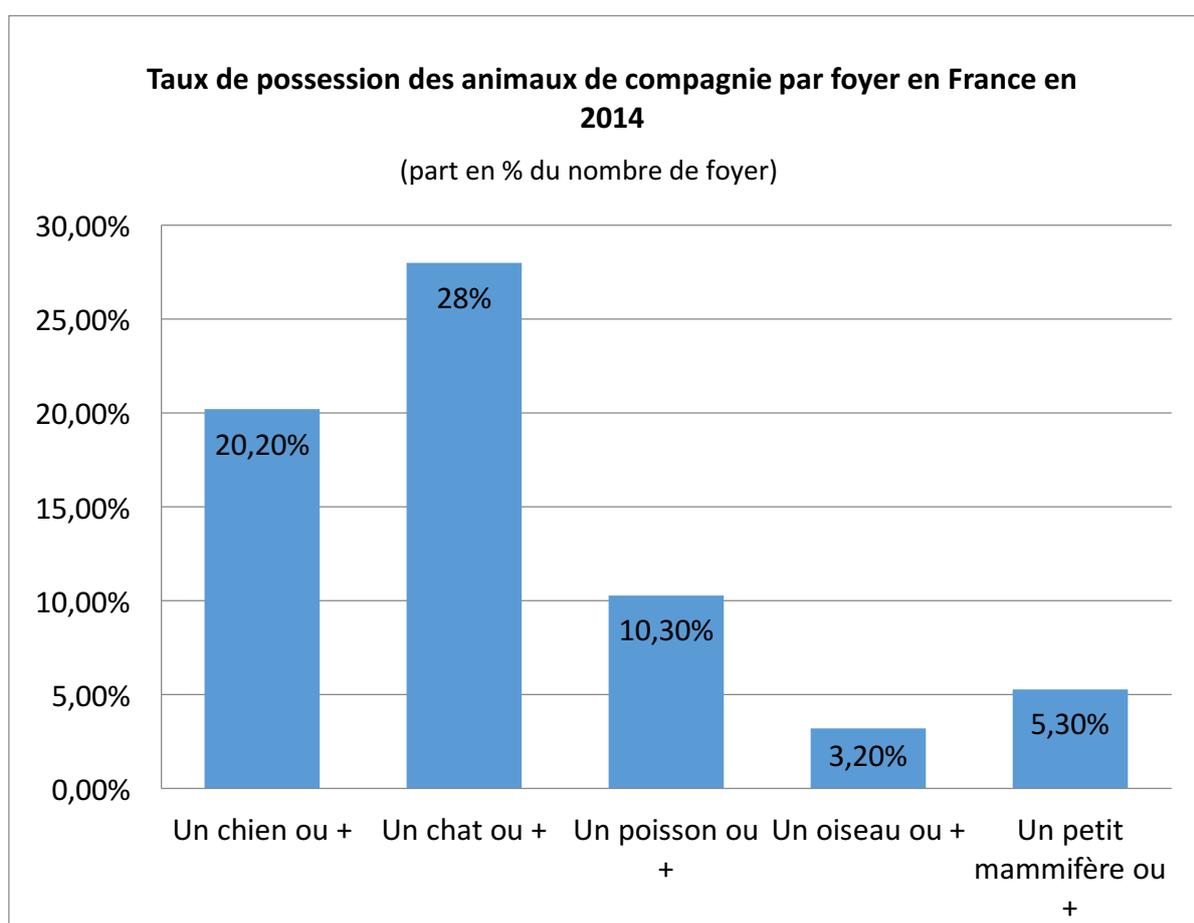


Figure 10 : Possession d'animaux de compagnie par foyer en 2014

En France, plus d'un foyer sur cinq possèdent au moins un chien, et plus d'un sur quatre au moins un chat. Les animaux de compagnie sont donc très présents au sein des foyers français.

³⁵ Les animaux de production sont les animaux destinés à la fabrication de produits alimentaire comme les viandes, le lait, les œufs... Ce sont principalement les bovins, ovins, caprins, porcs et volailles.

³⁶ Voir http://www.facco.fr/IMG/pdf/PAFF2014_-_communiquede_presse.pdf page 1 (Consulté le 10/10/2015)

³⁷ Voir <http://www.facco.fr/La-possession-d-animaux-familiers> (Consulté le 10/10/2015)

Afin d'analyser la dynamique du marché des animaux de compagnie en France, comparons maintenant les données FACCO de 2014 avec celles de 2012, 2010, 2008 et 2006³⁸. En consignnant les données dans un tableau, on obtient Figure 11 :

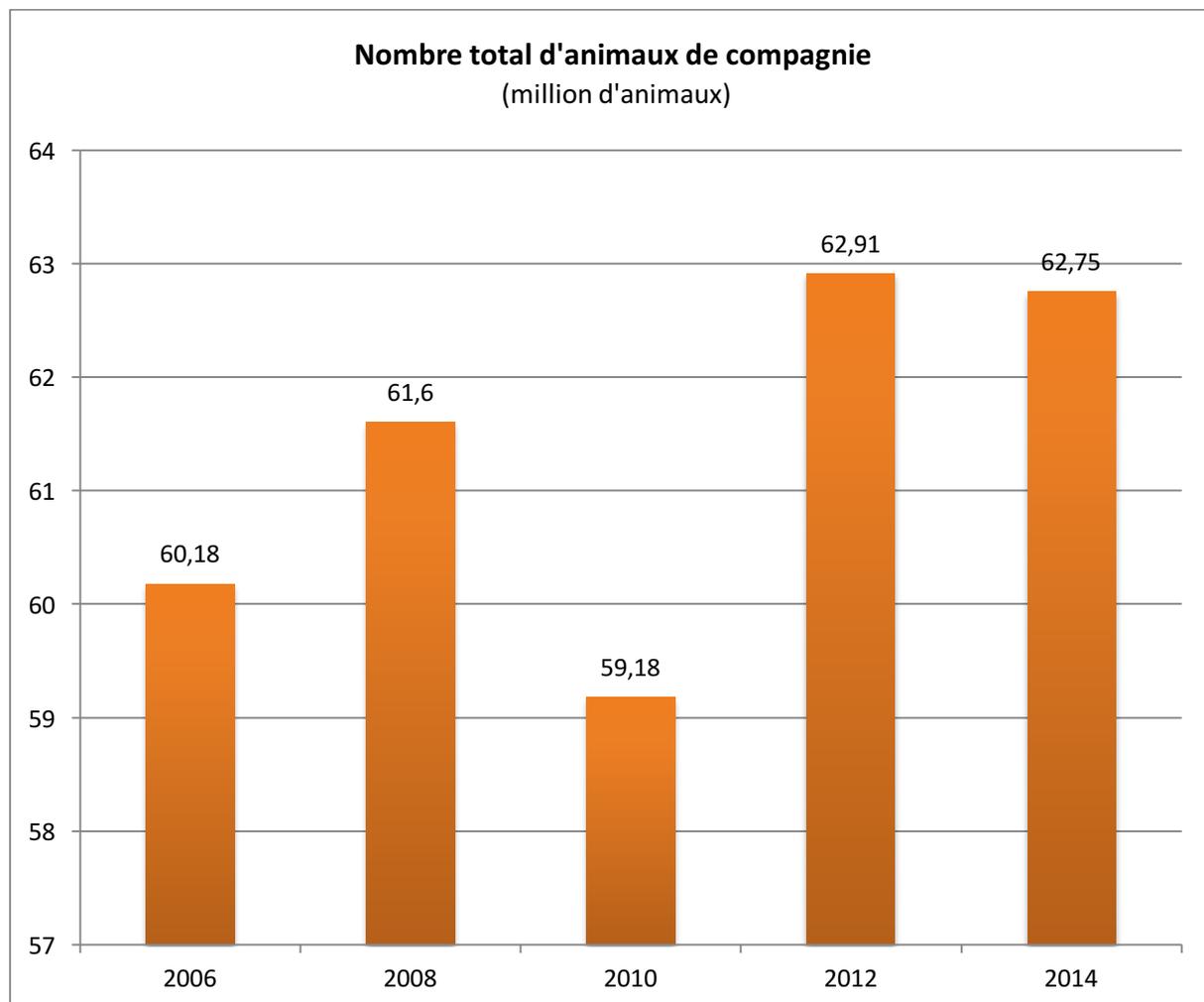


Figure 11 : Population d'animaux de compagnie entre 2006 et 2014 en France

Entre 2006 et 2014, le nombre d'animaux de compagnie en France a évolué de 60,18 millions à 62,75 millions, soit une progression de 4,3%. Cependant, cette croissance n'a pas été uniforme. En 2010 il y a eu une chute de 3,9% du nombre total d'animaux de compagnie, vraisemblablement causée par la crise financière de 2009. Dès 2012, il y a eu une reprise de la croissance du nombre d'animaux de compagnie, qui a progressé de 6,3% par rapport à 2010. Entre 2012 et 2014, les données sont très similaires.

Globalement, le nombre d'animaux de compagnie en France est en hausse depuis 2006 malgré une chute brutale en 2010.

³⁸ Les données 2006 et 2008 sont issues du rapport <http://www.petmarketmagazine.com/IMG/pdf/eco3.pdf> sur la page 1 (Etude FACCO & TNS-SOFRES). Les données 2010, 2012 et 2014 sont issues du rapport <http://www.petmarketmagazine.com/IMG/pdf/marche-3.pdf> sur page 2 (Etude FACCO & TNS-SOFRES).

Le Tableau 6 illustre la progression par espèce :

Unité : million d'animaux	2006	2008	2010	2012	2014	Taux de Croissance 2006/2014
Chats	10,4	10,7	11,0	11,4	12,7	21,9%
Chiens	8,1	7,8	7,6	7,4	7,3	-9,9%
Oiseaux	3,7	3,5	6,0	6,4	5,8	56,3%
Poissons	35,1	36,4	31,6	35,0	34,2	-2,5%
Petits mammifères	2,9	3,2	3,0	2,7	2,8	-3,4%
Total	60,2	61,6	59,2	62,9	62,8	4,3%

Tableau 6 : Population des différentes espèces d'animaux de compagnie entre 2006 et 2014 en France

Depuis 2006, la population canine en France a diminué de -9,9% passant de 8,06 millions de chiens en 2006 à 7,26 millions en 2014. Les populations de poissons et de petits mammifères ont légèrement diminué, respectivement de 2,5% et de 3,4%.

La croissance du nombre total d'animaux de compagnie est tirée par l'augmentation importante de la population féline (+2,28 millions de chats en France depuis 2006) et par celle de la population aviaire (+2,07 millions d'oiseaux en France depuis 2006).

En conclusion, on observe en France depuis 2006, une augmentation globale du nombre total d'animaux de compagnie de 4,3%, mais cette croissance n'est pas uniforme selon les catégories d'animaux de compagnie. La tendance est à une baisse de la population de chiens et une augmentation de la population de chats et d'oiseaux. À l'échelle de l'UE, la France dispose de la population d'animaux de compagnie la plus importante d'Europe ³⁹.

➤ Les équins : population et dynamique

D'après les données en ligne DISAR ⁴⁰ du site Agreste (la statistique, l'évaluation et la prospective agricole) du Ministère de l'Agriculture, de l'Agroalimentaire et de la Forêt, la population d'équidés ⁴¹ en France ⁴² entre 2006 et 2014 est résumée dans la Figure 12 et le Tableau 7 :

³⁹ Voir <http://www.lefigaro.fr/actualite-france/2011/05/11/01016-20110511ARTFIG00749-animaux-de-compagnie-la-france-championne-d-europe.php> (Consulté le 09/10/2015)

⁴⁰ Voir Annexe 2.

⁴¹ Les équidés regroupent les chevaux de selle, sport, loisirs et course, les chevaux lourds, toute l'espèce chevaline, ânes, mulets et bardots.

⁴² France hors TOM.

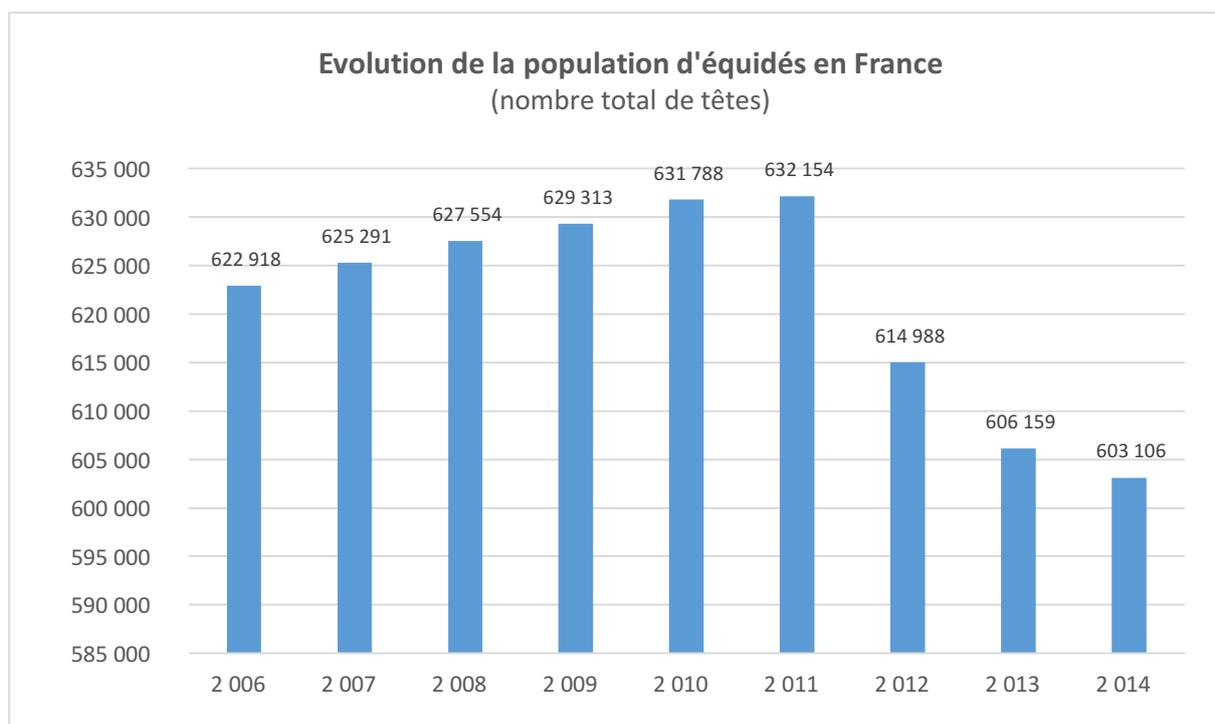


Figure 12 : Population d'équidés en France entre 2006 et 2014

On observe globalement une baisse en France du nombre global d'équidés entre 2006 et 2014, de 3,2%. Cette baisse n'est pas régulière, avec une phase de croissance régulière du nombre d'équidés en France entre 2006 et 2011 suivie par une baisse importante depuis 2011.

Année	Ensemble des équidés		
	Effectif dans les exploitations (tête)	Effectif hors exploitations (tête)	Effectif total (tête)
2 006	462 906	160 012	622 918
2 007	459 224	166 067	625 291
2 008	455 572	171 982	627 554
2 009	456 259	173 054	629 313
2 010	455 468	176 320	631 788
2 011	457 373	174 781	632 154
2 012	445 366	169 622	614 988
2 013	438 770	167 389	606 159
2 014	435 776	167 330	603 106
% variation 2006-2014	-5,9%	4,6%	-3,2%

Tableau 7 : Effectifs détaillés des équidés en France

Les effectifs d'équidés hors exploitation sont en hausse de 4,6% entre 2006 et 2014. Néanmoins, la tendance est identique pour les équidés en exploitation et hors exploitation, à savoir une diminution importante des cheptels amorcée en 2011.

Les raisons de cette baisse sont variées, comme la concurrence internationale accrue (émergence de l'Irlande sur ce segment notamment), la baisse du nombre de juments reproductrices...

Avec un peu plus de 600 000 équidés en 2014, la France est le troisième pays d'élevage équin en Europe derrière la Grande Bretagne et l'Allemagne.

➤ Les animaux de production : population et dynamique

D'après les données issues du site Agrest, du Ministère de l'Agriculture, de l'Agroalimentaire et de la Forêt⁴³, on peut illustrer l'évolution des populations d'animaux de production depuis 2008 (bovins, ovins, porcins et caprins) par la Figure 13⁴⁴ :

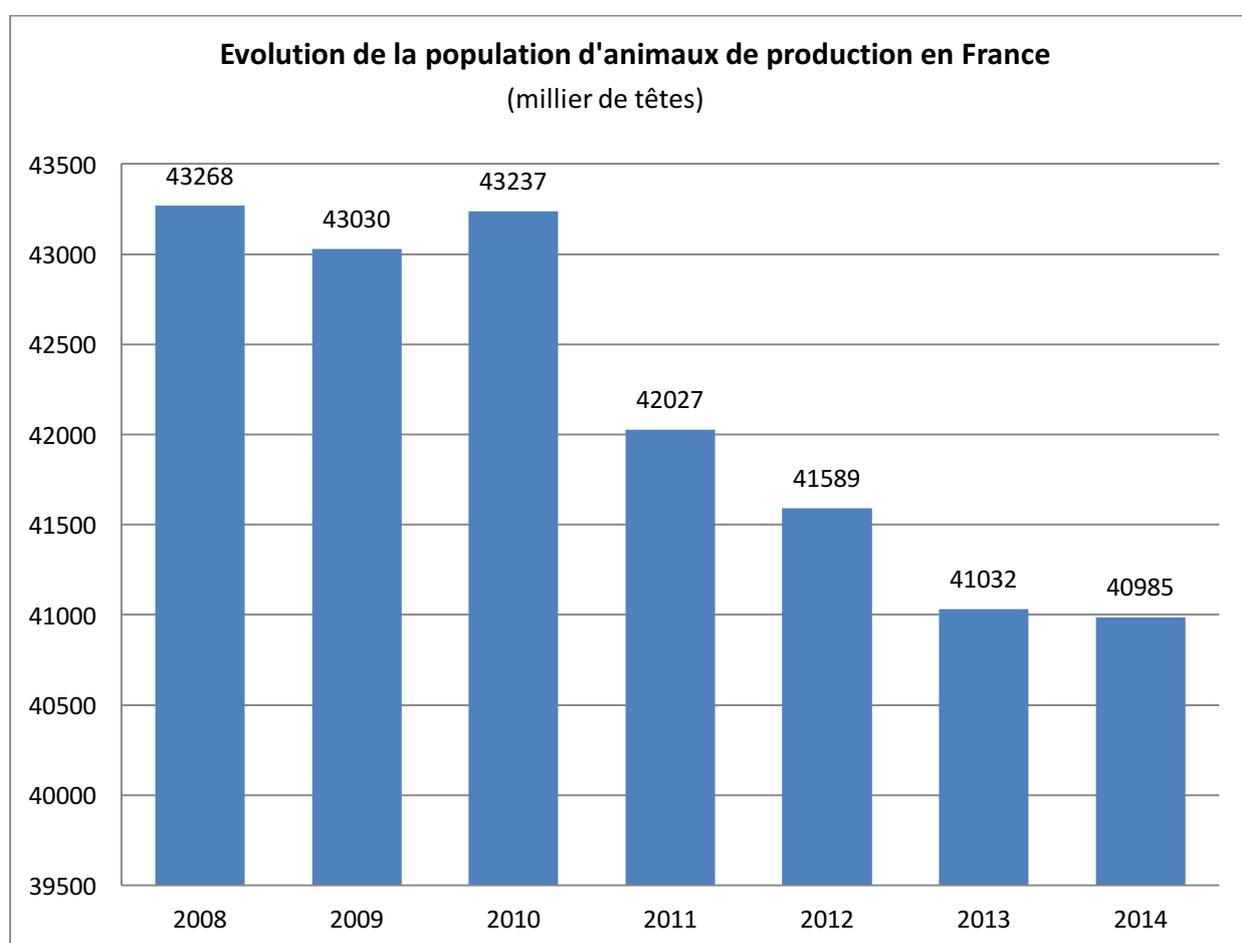


Figure 13 : Population d'animaux de rente en France entre 2008 et 2014

Entre 2008 et 2014, on observe une chute de la population d'animaux de production de 5,3% en France.

⁴³ Voir chaque catégorie d'animaux de rente sur <http://www.agreste.agriculture.gouv.fr/conjoncture/animaux-de-boucherie/> (Consulté le 09/10/2015)

⁴⁴ Ces données sont obtenues en faisant les sommes des populations de bovins, porcins, ovins et caprins chaque année en France.

Les données du Tableau 8 montrent l'effectif des cheptels de bovins, porcins, ovins et caprins en France⁴⁵ :

Année	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	Variation 2014/2008
Bovins	19 632	19 842	19 593	19 129	19 052	19 129	19 253	-1,9%
Porcins	14 654	14 342	14 284	13 896	13 778	13 428	13 293	-9,3%
Ovins	7 715	7 528	7 922	7 621	7 453	7 193	7 168	-7,1%
Caprins	1 267	1 318	1 438	1 381	1 306	1 282	1 271	0,3%
Total (milliers de têtes)	43 268	43 030	43 237	42 027	41 589	41 032	40 985	-5,3%

Tableau 8 : Taille des principaux cheptels d'animaux de rente en France depuis 2008

On observe, depuis 2008, une baisse de la population de bovins, porcins et ovins en France. La population caprine est quasi stable sur cette période (augmentation de +0,3%).

D'après les données DISAR⁴⁶ du site Agreste (la statistique, l'évaluation et la prospective agricole) du Ministère de l'agriculture, de l'Agroalimentaire et de la Forêt, la population de volaille⁴⁷ en France⁴⁸ entre 2008 et 2014 est résumée dans la Figure 14 et le Tableau 9 :

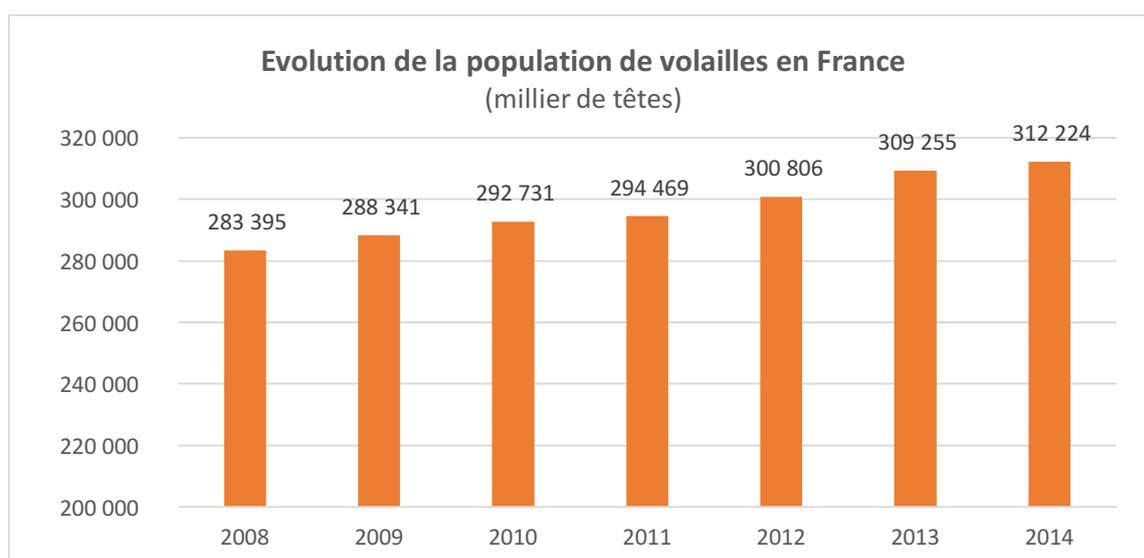


Figure 14 : Population de volailles en France entre 2008 et 2014

⁴⁵ Voir <http://www.agreste.agriculture.gouv.fr/conjoncture/animaux-de-boucherie/> (Consulté le 09/10/2015). Les documents de synthèse de chaque onglet bovins, porcins, caprins et ovins fournissent les valeurs annuelles de populations des animaux de rente.

⁴⁶ Voir Annexe 2.

⁴⁷ Les volailles regroupent l'ensemble des Gallus, les canards, les dindes et dindons, les oies, les pintades en les cailles d'élevage.

⁴⁸ France hors TOM.

Volaille	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Poules pondeuses d'œufs à couver	8 894	9 556	9 824	10 145	10 426	10 729	10 847
Poules pondeuses d'œuf de consommation	45 990	45 306	46 564	42 906	43 050	48 826	49 110
Poulettes	20 582	21 942	21 680	19 827	23 852	25 229	25 690
Poulets de chair	134 709	140 317	143 973	150 825	154 614	157 177	157 396
Ensemble de Gallus	210 175	217 121	222 041	223 703	231 942	241 961	243 043
Canards à gaver	12 851	13 205	13 533	13 829	13 507	13 448	13 767
Canards à rôtir	14 553	13 535	12 608	12 957	12 790	12 714	13 068
Dindes et dindons	25 769	24 753	24 260	23 743	22 452	20 190	21 089
Oies	638	624	589	571	554	529	543
Pintades	10 608	10 189	10 214	10 459	10 370	10 793	10 744
Cailles d'élevage	8 801	8 914	9 486	9 207	9 191	9 620	9 970
Total en millier de têtes	283 395	288 341	292 731	294 469	300 806	309 255	312 224

Tableau 9 : Effectifs détaillés des volailles en France

Le cheptel de volaille en France est en croissance continue en France, avec une croissance de +10,2% entre 2008 et 2014. Cette croissance est essentiellement due à la croissance des poules, poulettes et poulets de chair (ensemble de Gallus) en croissance de +15,6% sur cette période.

Ces résultats admettent plusieurs raisons comme une baisse de l'attractivité de la filière animale pour les agriculteurs, notamment la filière bovine, ainsi que des nouveaux modes de consommation. Les consommateurs se détournent de la viande bovine, caprine et ovine pour les viandes de volaille qui sont moins chères.

En conclusion, on observe en France des changements dans la répartition des cheptels d'animaux de production depuis quelques années. Les cheptels bovins, ovins, caprins et porcins diminuent (baisse de 5,3% entre 2008 et 2014). À l'inverse, les cheptels de volailles sont en hausse (hausse de +5,2% entre 2010 et 2013). À l'échelle de l'Europe, la France possède le premier cheptel bovin⁴⁹ devant l'Allemagne et le troisième cheptel porcin derrière l'Allemagne et l'Espagne.

⁴⁹ Voir <http://agreste.agriculture.gouv.fr/IMG/pdf/conjinforap201504bvfr.pdf> page 6 (Consulté le 10/10/2015).

1.3.3.3. Synthèse sur les dynamiques de populations animales depuis 2008

Les dynamiques sur les populations d'animaux de compagnie, de rente et les équins en France entre 2008 et 2014, sont résumées dans le Tableau 10 :

Animaux de compagnie	Chats	18,5%	↗↗↗	1,9%	↗
	Chiens	-6,9%	↘↘		
	Oiseaux	64,3%	↗↗↗		
	Poissons	-6,0%	↘↘		
	Petits mammifères	-11,3%	↘↘		
Animaux de rente	Bovins	-1,9%	↘	-5,3%	↘
	Porcins	-9,3%	↘↘		
	Ovins	-7,1%	↘↘		
	Caprins	0,3%	↗		
	Volaille	10,2%		↗↗	
Equins		-3,9% ⁵⁰		↘	

Tableau 10 : Synthèse sur les dynamiques de populations animales en France

1.3.4. Le financement de la santé animale

Le financement de la santé animale est assuré par le propriétaire de l'animal, c'est une différence majeure avec la santé humaine. Néanmoins, des mutuelles santé commencent à se développer en France pour couvrir les frais vétérinaires des propriétaires d'animaux. Environ 4% des animaux de compagnie sont assurés en France d'après les chiffres de l'observatoire des assurances⁵¹.

⁵⁰ Baisse de 3,9% du cheptel d'équidés entre 2008 et 2014 d'après tableau 6.

⁵¹ Voir <http://www.lefigaro.fr/assurance/2012/07/02/05005-20120702ARTFIG00594-les-francais-assurent-peu-leurs-animaux-de-compagnie.php> (Consulté le 10/10/2015)

1.4. Informations générales sur le secteur de la santé humaine en France

1.4.1. La filière médicament humain, vue d'ensemble

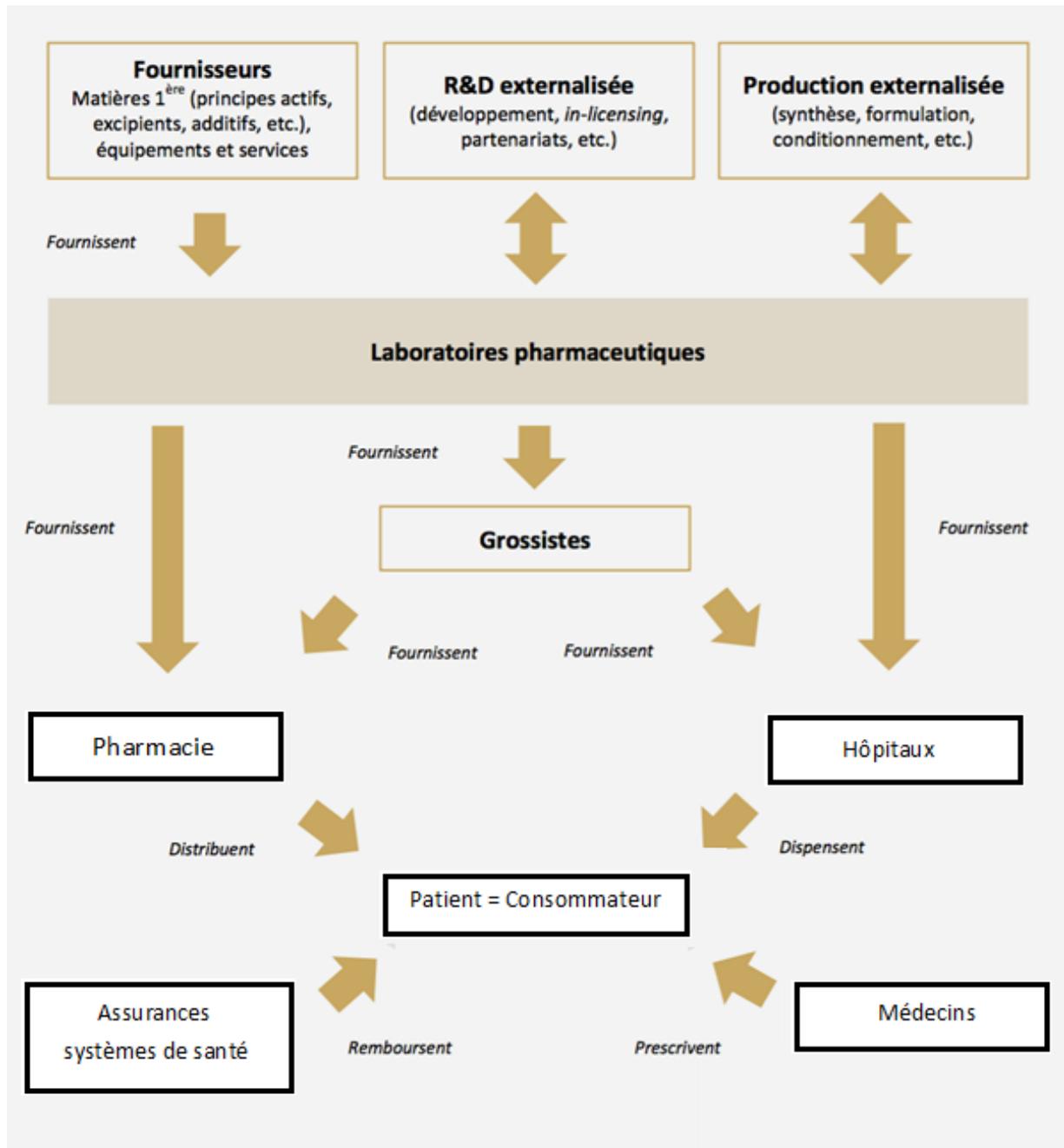


Figure 15 : La filière médicament humain

Les particularités de cette filière par rapport à son équivalent en santé animale sont liées au mode de prescription et d'exécution des ordonnances pour les médicaments humains :

- **Le prescripteur** : le médecin et le vétérinaire sont les deux principaux prescripteurs de médicaments humains. Les chirurgiens-dentistes ainsi que les sages-femmes peuvent sous certaines conditions prescrire également des médicaments humains.
- **L'exécuteur de l'ordonnance** : seuls le pharmacien d'officine et le pharmacien hospitalier délivrent des médicaments humains.

1.4.2. Les produits : Les classes thérapeutiques des médicaments humains

Une étude de marché menée par la société de conseil IMS Health (Figure 16) révèle l'évolution probable des différentes aires thérapeutiques en termes de part de marché entre aujourd'hui et 2020⁵² en santé humaine :

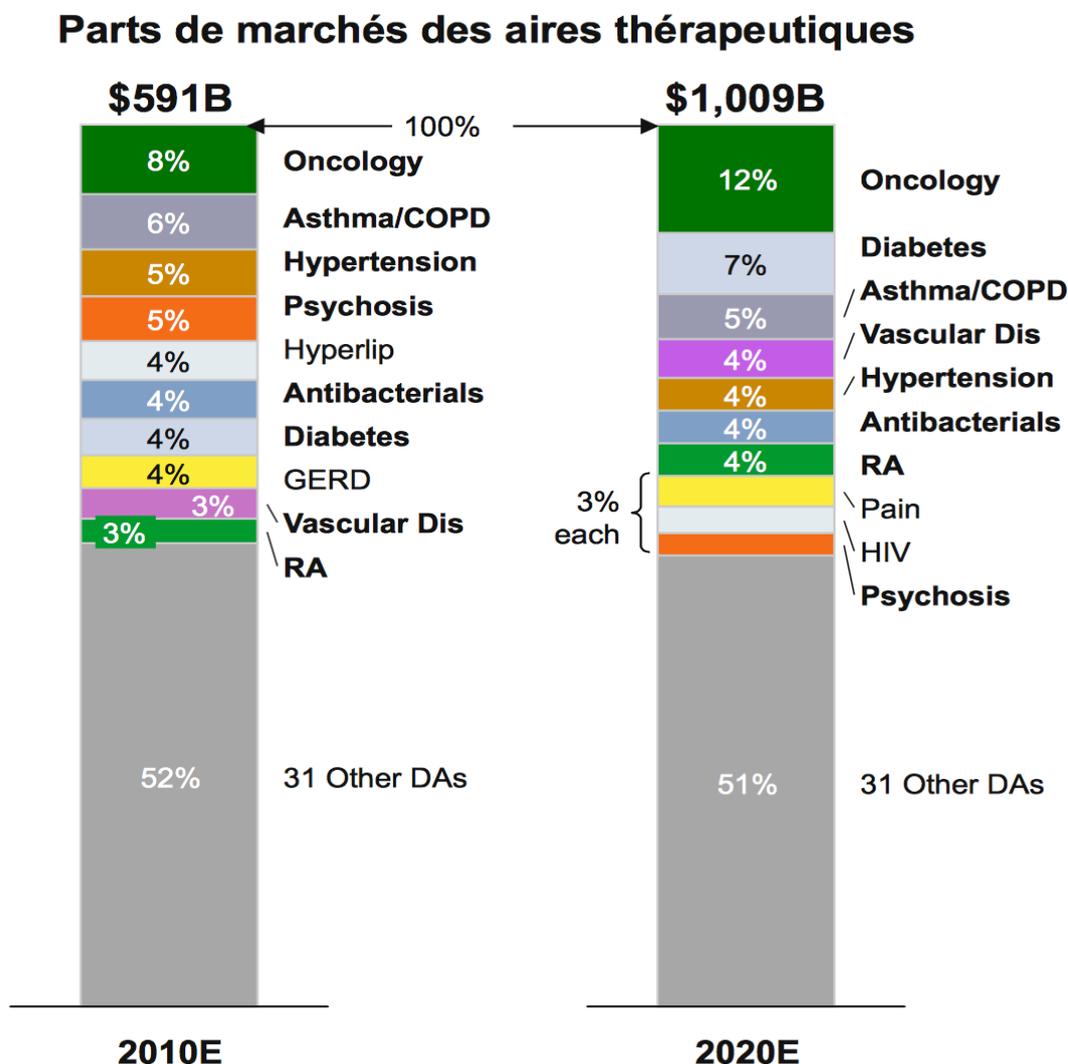


Figure 16 : Les principales aires thérapeutiques en santé humaine⁵³

Le marché est plutôt concentré en termes d'aires thérapeutiques. L'oncologie renforcera sa première place en termes d'axe de recherche. L'asthme et les bronchopneumonies obstructives chroniques seront en 2020 la 3^{ème} cause de décès dans le monde, à priori à cause de la pollution et du tabac. D'ici la fin de décennie, les pathologies liées à l'excès de cholestérol ne feront plus partis des 10 axes principaux de recherche pharmaceutique.

⁵² Voir http://blogs.lesechos.fr/IMG/pdf/medicaments_IMS.pdf page 9 (Consulté le 10/10/2015).

⁵³ Image provenant du lien http://blogs.lesechos.fr/IMG/pdf/medicaments_IMS.pdf (Consulté le 10/10/2015).

1.4.3. Client et consommateur : Le marché des médicaments humains

Le marché du médicament humain en France est composé par l'ensemble des individus consommant des médicaments humains en France. Ce marché comporte à la fois la population qui habite en France mais également les étrangers qui consomment des médicaments humains en France (Tableau 11).

	Le marché du médicament humain
Clients intermédiaires	Les centrales d'achats
	Les pharmacies
Client final	En général le consommateur

Tableau 11 : Marché du médicament humain

Par simplification, ce marché est uniquement assimilé à la population habitant en France. Au 1^{er} janvier 2015, la France comptait 66,3 millions d'habitants⁵⁴. L'étude de la démographie française et ses dynamiques sera abordée en détail en partie 2.

1.4.4. Le financement de la santé humaine

Le financement des dépenses de santé, dont notamment les dépenses en médicaments, est réalisé par l'assurance maladie, les complémentaires santé et le paiement direct par le patient.

D'après les comptes nationaux de santé 2013⁵⁵, la répartition du financement de la santé humaine est montrée par le Tableau 12 :

⁵⁴ Voir http://www.insee.fr/fr/service/default.asp?page=agendas/dossiers_actualite/conference-presse-recensement-13-janvier-2015.htm (Consulté le 10/10/2015)

⁵⁵ Image provenant du lien <http://www.drees.sante.gouv.fr/comptes-nationaux-de-la-sante-2013,11347.html> page 88 (Consulté le 10/10/2015)

Structure du financement de la dépense de soins et de biens médicaux

En %

	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Sécurité sociale (1)	76,8	76,6	76,0	76,1	76,0	75,7	75,9	76,0
Etat et CMU-C org. de base	1,4	1,4	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,4
Organismes complémentaires (2)	13,0	13,1	13,4	13,4	13,6	13,7	13,8	13,8
<i>dont Mutuelles</i>	7,6	7,6	7,6	7,6	7,5	7,4	7,4	7,3
<i>Sociétés d'assurance</i>	3,0	3,1	3,3	3,4	3,6	3,8	3,8	3,9
<i>Institutions de prévoyance</i>	2,3	2,4	2,4	2,4	2,4	2,5	2,5	2,6
Ménages	8,8	8,9	9,3	9,2	9,2	9,2	9,0	8,8
TOTAL	100,0							

(1) y compris déficit des hôpitaux publics et y compris régimes Alsace Moselle et CAMIEG.

(2) y compris prestations CMU-C versées par ces organismes.

Tableau 12: Structure de financement de la santé humaine

75% des dépenses de santé sont financées par l'Assurance Maladie (AM), environ 14% par les complémentaires santé et enfin environ 9% restent à charge du patient. Ces chiffres sont relativement stables depuis 2006.

1.4.4.1. La Sécurité Sociale et l'assurance maladie en santé humaine

La **Sécurité Sociale** est un ensemble d'institutions ayant pour fonction de protéger les individus des conséquences d'événements ou de situations diverses qualifiés de « risques sociaux ».

La Sécurité Sociale assiste donc les personnes durant leur vie lors de situations dont l'incidence financière peut se révéler coûteuse. On distingue 4 branches d'après le Code de la Sécurité Sociale en France⁵⁶ couvrant chacune un type de risque différent :

- La branche maladie (maladie, maternité, invalidité, décès)
- La branche accidents du travail et maladies professionnelles
- La branche vieillesse et veuvage (retraite)
- La branche famille (dont handicap, logement...)

La branche maladie ou AM est obligatoire en France et est assurée par trois régimes qui sont le régime général (85% des assurés sociaux), le régime des travailleurs indépendants et le régime des exploitants et salariés agricoles. L'assurance maladie est un organisme indépendant mais sous tutelle de l'état et notamment du ministère des affaires sociales et de la santé, qui décide des recettes de l'assurance maladie, des prix et des paniers de biens et services offerts.

⁵⁶ Voir

<http://www.legifrance.gouv.fr/affichCodeArticle.do?cidTexte=LEGITEXT000006073189&idArticle=LEGIARTI000006742247&dateTexte=20140811> (Consulté le 10/10/2015)

1.4.4.2. Le financement de l'AM

En 2013, les différentes sources de financement de l'AM ont permis d'atteindre 180 milliards d'euros de recette. Ce sont :

- Les cotisations sociales sur les revenus du travail
- Les prélèvements sociaux sur les revenus du capital
- La contribution sociale généralisée
- Les taxes diverses comme les droits de consommation sur les tabacs, les droits de licence sur les débitants de tabac, la TVA tabac, les cotisations sur les boissons sucrées, les taxes sur les médicaments...
- La franchise : chaque patient paye une franchise de 1 euro par consultation médicale, 50 centimes par boîte de médicament ou par acte paramédical (infirmier, kinésithérapeute, orthoptiste et pédicure) et enfin 2 euros pour chaque transport sanitaire

1.4.4.3. La prise en charge des médicaments humains par l'AM

Après avoir obtenu une AMM pour un médicament, un laboratoire pharmaceutique peut demander que son produit soit remboursé par l'AM. Le laboratoire doit alors monter un dossier et le déposer auprès de la Commission de la Transparence, composée d'experts dans les domaines médicaux, scientifiques et économiques. Cette commission a pour objectif de déterminer deux éléments :

- Le SMR (Service Médical Rendu)
- L'ASMR (Amélioration du Service Médical Rendu)

Les médicaments humains sont remboursés totalement, partiellement, voire non remboursés par l'AM selon les SMR et ASMR obtenus.

Le niveau de SMR détermine son degré de remboursement par l'AM.

Ce critère dépend de plusieurs aspects comme la gravité de la pathologie pour laquelle le médicament est indiqué, son intérêt pour la santé publique, son efficacité et ses effets indésirables... En fonction de l'appréciation de ces critères, 4 niveaux sont définis : SMR insuffisant, faible, modéré ou important.

Le niveau d'ASMR détermine son degré de prise en charge (son prix) par l'AM.

Ce critère correspond à la valeur ajoutée du médicament en termes d'efficacité et de tolérance par rapport aux produits déjà présents sur le marché. Cinq niveaux d'ASMR existent : insuffisant, faible, modéré, important ou majeur.

L'avis définitif de la Commission de la Transparence est ensuite transmis à la fois au CEPS et à l'UNCAM.

Le CEPS fixe le prix de vente du médicament sur la base de l'ASMR, des volumes de ventes envisagés, de la population cible, des prix pratiqués à l'étranger. Ce prix est négocié avec l'entreprise exploitant le médicament ou en cas d'absence de consensus par décision du comité.

L'UNCAM définit ensuite le taux de remboursement sur la base du SMR. Parmi les 5100 médicaments remboursés en France, 4% le sont à 100%, 76,5% à 65% et 19,5% sont remboursés à 35%.

- Le remboursement à 100% concerne les médicaments irremplaçables et très coûteux, ainsi qu'une trentaine de médicaments traitants des maladies graves ou de longue durée comme le cancer ou le diabète.
- Les médicaments dont le SMR est jugé important sont remboursés à 65%.
- Les médicaments dont le SMR est modéré ou faibles sont remboursés à 35%.
- Les médicaments dont le SMR est insuffisant ne sont pas remboursés par l'AM.

Le taux de remboursement de 35, 65 ou 100% s'applique soit sur la base du prix de vente (prix limite de vente fixé règlementairement), soit sur la base d'un tarif forfaitaire de responsabilité (TFR). Le TFR est un tarif fixé par l'AM en France et qui correspond au tarif du médicament générique le moins cher. L'intérêt du TFR est la prise en charge à tarif unique de produits équivalents en termes d'efficacité dans un souci de réduction des dépenses de santé publique⁵⁷. En effet la généralisation des médicaments génériques a permis à l'AM de réaliser 1,8 milliard d'euros d'économie en 2010⁵⁸.

⁵⁷ Voir <http://www.ameli.fr/assures/soins-et-remboursements/combien-serez-vous-rembourse/medicaments-et-vaccins/remboursement-des-medicaments-et-tiers-payant/quel-remboursement-pour-vos-medicaments.php> (Consulté le 10/10/2015)

⁵⁸ Voir http://www.leem.org/sites/default/files/100questions_Leem_Fiche-65.pdf (Consulté le 10/10/2015)

1.5. Synthèse comparative des secteurs de la santé humaine et animale

Le Tableau 13 illustre les principaux points communs et différences de l'industrie pharmaceutique humaine et animale en France :

	Industrie pharmaceutique humaine	Industrie pharmaceutique vétérinaire
Médicament	Une définition commune d'après le Code de la Santé Publique	
Développement à la mise sur le marché d'un médicament	10-15 ans, 10 ans en moyenne coûts de R&D très élevés 3 Md euros	5-11 ans, 7 ans en moyenne coûts de R&D plus faibles 129 M euros recyclage des médicaments d'origine humaine
Importance de l'innovation	Majeure	
Réglementation et obtention d'AMM	ANSM en France EMA et CHMP dans l'UE 4 procédures d'enregistrement	ANMV en France EMA et CVMP dans l'UE 4 procédures d'enregistrement
Risque perte de brevets et génériques	risque majeur	risque modéré
Clients et consommateurs	Client = consommateur, en 2014 en France : 66,3 millions d'habitants	Client ↔ consommateur, en 2014 en France : 63 millions d'animaux de compagnie 41 millions d'animaux de rente 600 000 équidés...
Produits	Les 3 principales aires thérapeutiques en 2014 : oncologie, asthme, hypertension	Les 3 principales aires thérapeutiques en 2014 : antiparasitaire, anti infectieux, vaccination
Financement	75% de la santé humaine financés par l'AM 14% par les complémentaires santé 9% par le client	Le client finance tout sauf 4% des propriétaires d'animaux de compagnie qui ont une complémentaire santé pour animaux.

Tableau 13 : Synthèse comparative des secteurs de l'industrie pharmaceutique humaine et animale

2. Analyse comparée des marchés de la santé humaine et animale et évolution probable à court terme

Après avoir analysé les principales caractéristiques et différences globales des secteurs de l'industrie pharmaceutique humaine et vétérinaire, il convient d'analyser plus en détails ces deux marchés.

Le marché est par définition la rencontre entre une offre et une demande et comprend 4 acteurs principaux : les clients, les producteurs, les distributeurs et les régulateurs.

Dans le cas particulier du marché pharmaceutique, le produit central autour duquel s'articule l'offre et la demande est le médicament.

Les clients, les distributeurs et les régulateurs ont été abordés dans le chapitre précédent aussi bien en santé humaine qu'animale.

- Les **clients** sont principalement les patients pour le médicament humain et les propriétaires d'animaux pour le médicament vétérinaire.
- Les **distributeurs** sont principalement les pharmacies, les cabinets et cliniques vétérinaires, ainsi que les hôpitaux.
- Les **régulateurs** sont protéiformes comme par exemple l'Assurance maladie, le CPS, l'ANSM, l'EMA, l'ANMV, la Commission de Transparence.

Dans ce chapitre, il est question de déterminer les principales caractéristiques des producteurs, à savoir les groupes pharmaceutiques et quelles sont les caractéristiques et dynamiques du marché en termes d'offre et de demande.

2.1. Les différents acteurs du marché de la santé

2.1.1. Définitions utiles

2.1.1.1. CA, résultat net et rentabilité nette

D'après l'INSEE⁵⁹, le CA se définit comme « le montant des affaires (hors taxes) réalisées par l'entreprise avec les tiers dans l'exercice de son activité professionnelle normale et courante. Il correspond à la somme des ventes de marchandises, de produits fabriqués, des prestations de services et des produits des activités annexes. »

Le CA peut également se définir pour un secteur d'activité donné. Par exemple, le CA du secteur pharmaceutique français correspond à la somme des ventes réalisées par les laboratoires pharmaceutiques français et se décompose entre le CA réalisé en France stricto sensu et le CA réalisé par exportation de produits pharmaceutiques français dans des pays tiers.

Le résultat net est égal à la différence constatée sur une période donnée (en général l'année) entre d'une part, les produits, c'est-à-dire les ventes ou le CA et, d'autre part, les charges (d'exploitation, financières et exceptionnelles) auxquelles s'ajoute l'impôt sur les sociétés. Lorsque le résultat net est négatif : il est appelé déficit ou perte. Lorsque le résultat net est positif, il s'agit d'un bénéfice.

La rentabilité nette est une rentabilité commerciale nette, c'est-à-dire le rapport entre le résultat net et le CA.

2.1.1.2. PIB

Le Produit Intérieur Brut (PIB) est un indicateur de production en volume défini comme la somme des valeurs ajoutées des entreprises françaises au cours d'une période donnée. La croissance du PIB de l'économie française est de 1,6% en moyenne en volume entre 1990 et 2015.

2.1.1.3. Groupe, filiale, société associée et co-entreprise

Par définition un **groupe** est une entité économique homogène dans laquelle une entreprise a le pouvoir de diriger les activités financières et opérationnelles d'autres entités afin d'en obtenir des avantages économiques futurs. La principale caractéristique d'un groupe est l'existence d'une forme de contrôle sur d'autres entités qui sont alors des filiales, des sociétés associées ou des coentreprises.

Une **filiale** est une entreprise contrôlée par une autre entreprise, le groupe exerce donc un contrôle total sur sa filiale.

Une **société associée** est une entreprise dans laquelle l'investisseur (le groupe) a une influence notable. L'investisseur peut alors participer aux décisions de politique financière et opérationnelle de l'entreprise associée.

Enfin, une **coentreprise** est une entreprise contrôlée conjointement, le contrôle de l'entreprise est partagé.

La majorité des grandes entreprises de l'industrie pharmaceutique sont des groupes mondiaux. Les 10 premiers laboratoires pharmaceutiques humains mondiaux en 2015 en termes de CA sont tous des groupes avec de nombreuses filiales.

⁵⁹ Voir <http://www.insee.fr/fr/methodes/default.asp?page=definitions/chiffre-affaires.htm> (Consulté le 10/10/2015)

Chaque groupe pharmaceutique a des activités purement pharmaceutiques liées à la commercialisation de médicaments mais également des activités non liées à l'industrie pharmaceutique. Pour chaque entreprise pharmaceutique humaine comme animale, le bilan financier annuel et le compte de résultats fournissent donc deux CA, le CA lié à l'activité pharmaceutique et le CA global.

Le CA lié à l'activité pharmaceutique correspond aux ventes annuelles des produits prescrits, des OTC, des vaccins et des médicaments génériques.

Cependant, un groupe pharmaceutique peut également présenter des activités non liées directement à l'industrie pharmaceutique, mais qui génèrent aussi des ventes. Par exemple, seulement 41,4% du CA global de Johnson & Johnson, en 2014, est lié au secteur pharmaceutique parce que le groupe a une activité très importante dans les dispositifs médicaux et les produits de parapharmacie contre 100% du CA global pour Astra-Zeneca⁶⁰.

⁶⁰ Voir Tableau 13.

2.1.2. Les 10 principaux laboratoires de l'industrie pharmaceutique humaine

2.1.2.1. Activité pharmaceutique et activité globale

Le CA lié aux produits pharmaceutiques (CA pharma) ainsi que le CA global (CA du groupe) des 10 premiers groupes pharmaceutiques mondiaux en termes de CA en 2014 sont détaillés dans le Tableau 14 :

Société	CA du groupe	CA pharma	Part de la pharma dans le CA total
Johnson & Johnson	74,3	30,7	41,4%
Novartis	49,6	46,3	93,3%
Pfizer	49,6	44,5	89,7%
Roche	47,7	40,1	84,0%
Merck	42,2	36,6	86,8%
Sanofi	41,2	38,2	92,8%
GSK	35,8	31,5	87,9%
Gilead Sciences	24,9	23,7	95,1%
AstraZeneca	24,7	24,7	100,0%
Amgen	20,1	20,1	100,0%
Moyenne	41,0	33,6	87,1%

Tableau 14 : Les 10 premiers laboratoires pharmaceutiques humains et leurs CA

Le CA du groupe est obtenu avec le classement annuel 2015 du Financial Time⁶¹ sur les 500 plus importantes capitalisations boursières mondiales alors que le CA pharma est obtenu avec le bilan économique de l'industrie du médicament 2015 du LEEM⁶².

Les résultats sont exprimés en milliards de dollars US. En moyenne, 87,1% du CA d'un groupe du top 10 en 2015 est lié à son activité pharmaceutique. Par conséquent, l'essentiel du CA généré par les 10 principaux groupes pharmaceutiques mondiaux est lié aux ventes de produits pharmaceutiques avec un CA moyen en 2014 de 33,6 milliards de dollars US.

⁶¹ Voir <http://www.ft.com/intl/cms/s/2/1fda5794-169f-11e5-b07f-00144feabdc0.html#axzz3ijKew1th> (Consulté le 10/10/2015). Les données sont accessibles dans « Global 500 companies ranked by sector ».

⁶² Voir <http://www.statista.com/statistics/281306/major-global-pharmaceutical-companies-based-on-pharma-revenue-2012/> d'après les données bilan économique du LEEM 2015 (Consulté le 10/10/2015)

2.1.2.2. Analyse du CA et de la rentabilité nette

La plupart des groupes pharmaceutiques fournissent le résultat net correspondant à l'ensemble de leurs activités et non pas le résultat net uniquement lié à l'activité pharmaceutique. Par conséquent, la marge nette calculée prend en compte l'ensemble des activités (pharmaceutiques et non pharmaceutiques) des groupes. Néanmoins, cette marge nette est considérée comme une bonne estimation de la marge nette liée uniquement aux activités pharmaceutiques puisque le CA d'un groupe du top 10 des laboratoires pharmaceutiques humains est essentiellement dû à son activité pharmaceutique⁶³ (Tableau 15)⁶⁴ :

Société	CA du groupe	Résultat Net	Marge Nette
Johnson & Johnson	74,3	16,3	21,9%
Novartis	49,6	9,4	19,0%
Pfizer	49,6	9,1	18,3%
Roche	47,7	9,4	19,7%
Merck	42,2	11,9	28,2%
Sanofi	41,2	5,3	12,9%
GSK	35,8	4,3	12,0%
Gilead Sciences	24,9	12,1	48,6%
AstraZeneca	24,7	1,2	4,7%
Amgen	20,1	5,2	25,7%
Moyenne	41,0	8,4	21,1%
Moyenne (Gilead Sciences exclus)	42,8	8,0	18,1%

Tableau 15 : CA, résultat net et rentabilité nette

Le CA moyen des 10 premières entreprises pharmaceutiques, en 2014, est de 41,0 milliards de dollars US et le résultat net est de 6,8 milliards de dollars US, d'où une rentabilité moyenne de 21,1%. Cette rentabilité est artificiellement très élevée parce que le laboratoire Gilead Sciences avec son traitement Sovaldi® a réalisé un CA à caractère exceptionnel en 2014. En excluant ce laboratoire, la rentabilité moyenne s'élève à 18,1% et est plus proche de la réalité.

D'après un rapport de l'INSEE de 2001, l'activité pharmaceutique est l'une des trois plus rentable au monde avec la construction et la parfumerie⁶⁵, avec une rentabilité moyenne d'environ 20%. À titre de comparaison, la rentabilité moyenne du secteur automobile est de 11,4% et celle de l'industrie textile de 3,9%.

⁶³ Voir chapitre « 2.1.2.1. Activité pharmaceutique et activité globale ».

⁶⁴ Voir <http://www.ft.com/intl/cms/s/2/1fda5794-169f-11e5-b07f-00144feabdc0.html#axzz3ijKew1th> (Consulté le 10/10/2015). Les données sont accessibles dans « Global 500 companies ranked by sector ».

⁶⁵ Voir http://www.insee.fr/fr/ffc/docs_ffc/ip989.pdf page 3 (Consulté le 10/10/2015)

2.1.2.3. Evolution du CA et dynamique à court terme

En consignnant les données des années 2009, 2011, 2013 et 2014 fournies par le classement annuel du Financial Time sur les 500 plus importantes capitalisations boursières mondiales⁶⁶, on obtient le Tableau 16 :

Société	CA du groupe 2009	CA du groupe 2011	CA du groupe 2013	CA du groupe 2014	Variation 2013-2014
Johnson & Johnson	61,9	65,0	71,3	74,3	4,2%
Novartis	46,3	55,0	60,9	49,6	-18,5%
Pfizer	50,0	67,4	51,6	49,6	-3,8%
Roche	47,3	45,3	52,4	47,7	-8,9%
Merck	27,4	48,1	44,0	42,2	-4,2%
Sanofi	42,0	43,3	45,8	41,2	-9,9%
GSK	45,8	42,5	43,9	35,8	-18,4%
Gilead Sciences	nd	8,5	11,2	24,9	122,2%
AstraZeneca	33,7	32,4	27,2	24,7	-9,1%
Amgen	14,6	15,6	18,7	20,1	7,4%
Moyenne	41,0	42,3	42,7	41,0	6,1%
Moyenne (Gilead Sciences exclus)	41,0	46,1	46,2	42,8	-6,8%

Tableau 16 : Dynamiques du CA à court terme

Globalement entre 2009 et 2014, l'évolution du CA des 10 premiers laboratoires pharmaceutiques, n'est pas homogène. Certains comme Johnson & Johnson, Merck, Gilead Sciences et Amgen, ont vu leur CA augmenter fortement, alors que d'autres comme Novartis, Pfizer, Sanofi et Roche, ont un CA similaire, en 2009, et en 2014. Les CA de GSK et AstraZeneca ont diminué d'environ 10 milliards de dollars US entre 2009 et 2014. Ces variations sont essentiellement le résultat de cycles d'activités liés par exemple à la sortie de nouveaux médicaments et à la perte de brevets.

Globalement, si l'on intéresse à la moyenne du CA des 10 premiers laboratoires pharmaceutiques en santé humaine depuis 2009, on s'aperçoit qu'elle a cru entre 2009 et 2011 avant de se stabiliser entre 2011 et 2013 puis qu'elle a diminué, en 2014, pour atteindre une valeur moyenne de 42,8 milliards de dollars US, soit une baisse de 6,8% entre 2013 et 2014 en excluant le laboratoire Gilead Sciences.

D'après un rapport publié par le cabinet de conseil Ernst & Young en 2014⁶⁷, la baisse du CA moyen des 10 premiers laboratoires pharmaceutiques mondiaux a plusieurs origines comme la pression sur les prix exercée par les organismes payeurs, la stagnation relative de la demande et la concurrence accrue des génériques.

⁶⁶ Voir Annexe 3.

⁶⁷ Voir http://www.finyear.com/Industrie-pharmaceutique-benefices-en-baisse-et-consolidation-acceleree_a29579.html (Consulté le 10/10/2015)

2.1.2.4. Principales caractéristiques non financières

Les principales caractéristiques non financières retenues pour analyser les 10 principaux laboratoires pharmaceutiques humains sont le pays d'origine, la raison sociale, les 3 principaux actionnaires ainsi que les principales filiales (Tableau 17) :

Société	Pays d'origine	Raison sociale	Actionnariat : les 3 principaux actionnaires	Principales filiales
Johnson & Johnson	USA	SA	FMR Corp (4,7 %) State Street Corp (4,5 %) Barclays Plc (3,6 %)	Neutrogena Biopsys Medical Inc Janssen Pharma
Novartis	Suisse	SA	Dodge & Cox Inc (1,98%) Primecap Management Company (0,91%) Brown Brothers Harriman & Co. (0,36%)	Sandoz Alcon Vision
Pfizer	USA	SA	Barclays Global Investors (5,17 %) State Street Corporation (3,25 %) Vanguard (2,87 %)	Nicox Warner-Lambert Wyeth
Roche	Suisse	SA	Norges Bank Investment Mngt (2,06%) The Vanguard Group, Inc. (1,70%) PRIMECAP Management Co. (1,42%)	Genentech BioVeris Corporation Chugai Pharmaceutical Co, Ltd
Merck	USA	SA	Wellington Management Co. LLP (6,08%) The Vanguard Group, Inc. (5,80%) Capital Research & Management Co. (5,40%)	Merck Frosst
Sanofi	France	SA	L'Oréal SA (9,03%) Norges Bank Investment Management (2,25%) Dodge & Cox (2,05%)	Sanofi Pasteur Genzyme Merial Fovea Zentiva Oenobiol
GSK	Angleterre	SA	BlackRock Investment Management Ltd. (4,11%) Legal & General Investment Management Ltd. (3,08%) Norges Bank Investment Management (2,14%)	GSK Pharma GSK Santé Grand Public GSK Biologicals
Gilead Sciences	USA	SA	Capital Research & Management Co. (6,79%) Fidelity Management & Research Co. (5,69%) The Vanguard Group, Inc. (5,69%)	CV Therapeutics Europe Bristol-Myers Squibb & Gilead Sciences, LLC
AstraZeneca	Angleterre	SA	Blackrock IM (7 %) Legal&General IM (4 %) AXA IM (4 %)	AstraZeneca UK Limited AstraZeneca Canada Inc. MedImmune, LLC
Amgen	USA	SA	Capital Research & Management Co. (12,3%) The Vanguard Group, Inc. (5,71%) BlackRock Fund Advisors (4,53%)	Amgen (Europe) GmbH Onyx Pharmaceuticals, Inc. Immunex Corporation

Tableau 17 : Les caractéristiques non financières des 10 premiers laboratoires en santé humaine

Les 10 premiers laboratoires pharmaceutiques humains en termes de CA sont tous des groupes mondiaux cotés en bourse sous la forme juridique de société anonyme.

Parmi les 10 principaux laboratoires pharmaceutiques humains en termes de CA, la moitié sont américains. GSK et AstraZeneca sont d'origine anglaise, alors que Roche et Novartis ont pour pays d'origine la Suisse. Sanofi est le seul laboratoire français.

Le bilan économique du LEEM 2015⁶⁸ fournit les parts de marché détenues par les 10 principaux marchés pharmaceutiques mondiaux (Tableau 18) :

Pays	% marché mondial en 2014
USA	41,3%
Chine	8,4%
Japon	8,0%
Allemagne	5,0%
France	3,9%
Italie	2,9%
UK	2,7%
Brésil	2,4%
Canada	2,2%
Espagne	2,2%

Tableau 18 : Parts de marché des 10 principaux pays

Les Etats Unis représentent 41,3% du marché mondial du médicament humain et possèdent la moitié des 10 premiers laboratoires pharmaceutiques. Un laboratoire pharmaceutique se développant en général en premier sur son marché domestique, il est logique que de nombreux laboratoires pharmaceutiques humains aient pour pays d'origine les Etats Unis. Par contre, la Chine, le Japon et l'Allemagne représentent plus de 20% du marché mondial du médicament humain et n'ont aucun représentant parmi les 10 premiers laboratoires pharmaceutiques mondiaux.

La Suisse à l'inverse possède deux laboratoires pharmaceutiques majeurs, Novartis et Roche alors que son marché intérieur est moins important que le marché espagnol. Cette particularité est une conséquence d'après le livre Stratégique de Pearson (JOHNSON G et al. (2011))⁶⁹, d'un avantage concurrentiel stratégique inhérent à la Suisse qui est un avantage de localisation. La position de la Suisse au centre de l'Europe ainsi que le multilinguisme des Suisses, ont procuré à la Suisse un avantage significatif pour la banque mais également pour l'industrie de pointe comme l'industrie pharmaceutique.

⁶⁸ Voir <http://www.leem.org/bilan-economique-des-entreprises-du-medicament-edition-2015> (Consulté le 10/10/2015)

⁶⁹ JOHNSON G, SCHOLÉS K, WHITTINGTON R, FRERY F. (2011). *Stratégie*. 9th ed. Pearson. 752p. Voir la page 353.

2.1.3. Les 10 principaux laboratoires de l'industrie pharmaceutique vétérinaire

2.1.3.1. Analyse du CA et de la rentabilité nette

Le CA 2014 liée aux produits pharmaceutiques des 10 premiers groupes pharmaceutiques mondiaux en santé animale est fourni par le Tableau 19 :

Société	CA 2014	Résultat net	Marge nette
Zoetis	4 785	583	12,2%
Merck-MSD	3 452	nd	nd
Merial	2 913	nd	nd
Elanco	2 347	nd	nd
Boehringer	1 901	nd	nd
Bayer Healthcare Animal Health	1 817	91	5%
CEVA Santé animale	1 182	nd	nd
Virbac	1 050	86	8,2%
Vetoquinol	434	37	8,5%
Novartis Santé Animale	rachat Elanco	nd	nd
Moyenne	2 209	Non représentatif	10%

Tableau 19 : CA, résultat net et rentabilité nette

Le CA est exprimé en millions de dollars US⁷⁰. Ces données chiffrées ont été obtenues séparément avec les états financiers publiés par ces groupes annuellement (pour Zoetis⁷¹ et Elanco⁷²) ou avec le CA de 2013⁷³ en connaissant via les états financiers publiés le taux de croissance des activités de santé animale entre 2013 et 2014 (pour les autres laboratoires).

Le CA moyen est de 2,2 milliards de dollars US en 2014 avec une marge nette de 8,5%. Les résultats de la filiale santé animale de Novartis ne sont pas comptabilisés, en 2014, puisque cette filiale a été rachetée par le groupe Elanco au cours de l'année 2014.

⁷⁰ Obtenir ces valeurs est beaucoup plus compliqué que pour la santé humaine puisque la plupart des laboratoires de santé animale sont des filiales de groupes pharmaceutiques en santé humaine. Par conséquent, les états financiers consolidés annuels de ces groupes ne fournissent pas toujours les données financières relatives à la santé animale séparément des autres données financières.

⁷¹ Voir <http://www.zonebourse.com/ZOETIS-INC-12482719/agenda/> (Consulté le 11/10/2015)

⁷² Voir <http://www.zonebourse.com/ELI-LILLY-AND-CO-13401/societe/> (Consulté le 11/10/2015)

⁷³ Voir <http://www.fierceanimalhealth.com/special-reports/3-merial-top-10-animal-health-companies> (Consulté le 10/10/2015)

2.1.3.2. Evolution du CA et dynamique

En consignnant les données concernant les CA en 2012⁷⁴, 2013⁷⁵ et 2014, des 10 premiers laboratoires pharmaceutiques vétérinaires en 2014, on obtient le Tableau 20 :

Société	CA 2012	CA 2013	CA 2014	Variation 2013-2014
Zoetis	4 299	4 561	4 785	4,9%
Merck-MSD	3 399	3 360	3 452	2,7%
Merial	2 801	2 730	2 913	6,7%
Elanco	2 037	2 152	2 347	9,1%
Boehringer	1 365	1 800	1 901	5,6%
Bayer Healthcare Animal Health	1 675	1 800	1 817	0,9%
CEVA Santé animale	781	963	1 182	22,7%
Virbac	893	1 000	1 050	5,0%
Vetoquinol	383	413	434	5,0%
Novartis Santé Animale	1 090	1 170	rachat Elanco	nd
Moyenne	1 959	2 087	2 209	7,0%

Tableau 20 : Dynamiques du CA à court terme

Globalement entre 2012 et 2014, le CA des 10 premiers laboratoires pharmaceutiques vétérinaires a augmenté chaque année avec une croissance moyenne de +7% entre 2013 et 2014. Seul le CA du laboratoire Merial a diminué entre 2012 et 2013 avant de croître à nouveau en 2014.

À l'inverse des 10 premiers laboratoires pharmaceutiques humains, la croissance des principaux laboratoires en santé animale est beaucoup plus régulière et homogène. La raison de ce constat est liée à la nature des médicaments en santé animale⁷⁶. Ce sont des médicaments moins spécialisés qu'en santé humaine, la notion de marque est plus importante pour le client et le risque lié à la perte de brevet est plus faible. Par conséquent, l'activité est beaucoup moins tributaire de la sortie cyclique de nouveaux médicaments. L'activité est moins risquée, mais en même temps, la probabilité qu'un laboratoire double son CA en une année, comme le laboratoire Gilead Sciences entre 2013 et 2014 est beaucoup plus faible.

⁷⁴ Voir Annexe 4.

⁷⁵ Voir <http://www.fierceanimalhealth.com/special-reports/3-merial-top-10-animal-health-companies> (Consulté le 10/10/2015)

⁷⁶ Voir chapitre « 1.2.5.1. R&D, un poste majeur au sein des laboratoires pharmaceutiques ».

2.1.3.3. Principales caractéristiques non financières

Les principales caractéristiques non financières, retenues pour analyser les 10 principaux laboratoires pharmaceutiques vétérinaires sont le pays d'origine, l'actionnariat ainsi que le statut juridique (Tableau 21) :

Société	Pays d'origine	Actionnariat	Statut
Zoetis	USA	Wellington Management 8,4% Vanguard Group 5,2% Groupe coté à la bourse de NY	Ancienne filiale Santé Animale (SA) de Pfizer maintenant indépendante
Merck-MSD	USA	Merck & Co 100%	Filiale SA de Merc & Co
Merial	France	Sanofi 100%	Filiale SA de Sanofi
Elanco	USA	Eli Lilly & Co 100%	Filiale SA de Eli Lilly & Co
Boehringer	Allemagne	Boehringer Ingelheim 100%	Filiale SA de Boehringer Ingelheim
Bayer Healthcare Animal Health	Allemagne	Bayer AG 100%	Filiale SA de Bayer
CEVA Santé Animale	France	Dirigeants (contrôle majeur)	Société familiale, indépendante
Virbac	France	Public (50,3%) Famille Dick (49,7%) Groupe coté à la bourse de Paris	Société familiale, indépendante
Vetoquinol	France	Soparfin (62,2%)	Société familiale, indépendante
Novartis Santé Animale	Suisse	Novartis 100% puis Eli Lilly en 2014	Ancienne Filiale SA de Novartis maintenant filiale du groupe Eli Lilly & Co

Tableau 21 : Les caractéristiques non financières des 10 premiers laboratoires en santé animale

Les pays d'origine des 10 premiers laboratoires pharmaceutiques vétérinaires sont différents de ceux en santé humaine. Quatre groupes sur les 10 premiers sont français (contre 1 en santé humaine), 3 sont américains (contre 5 en santé humaine). Deux sont allemands puis un d'origine suisse, à savoir la filiale santé animale de Novartis. Le groupe Roche n'a pas de filiale santé animale.

L'actionnariat est également différent de celui de la santé humaine, la plupart des laboratoires pharmaceutiques vétérinaires sont des filiales détenues à majorité par un groupe pharmaceutique humain (Merck-MSD, Merial, Elanco, Boehringer, Bayer Healthcare Animal Health et Novartis Santé Animale). Zoetis correspondait avant à la filiale santé animale de Pfizer, aujourd'hui indépendante. Enfin, CEVA Santé Animale, Virbac et Vetoquinol sont des sociétés dites familiales dont le capital social est majoritairement détenu par la famille du fondateur du laboratoire.

2.1.4. Synthèse comparative des laboratoires pharmaceutiques en santé humaine et animale

Le Tableau 22 est une synthèse comparative des laboratoires de l'industrie pharmaceutique humaine et vétérinaire en 2014.

	Laboratoire de l'industrie pharmaceutique humaine	Laboratoire de l'industrie pharmaceutique animale
Raison sociale	Société anonyme cotée en bourse (100%)	Filiale santé animale d'un groupe pharmaceutique (70%) ou entreprise familiale (30%)
Pays d'origine	USA (50%), Suisse (20%), Angleterre (20%)	France (40%), USA (30%), Allemagne (20%)
CA en 2014	41,0 milliards de dollars US ⁷⁷ en CA global 33,6 milliards de dollars US en CA lié aux activités pharmaceutiques	2,2 milliards de dollars US
Part du CA dans le CA total de l'industrie pharmaceutique⁷⁸	97,6%	2,4%
Marge nette 2014	18%	10%
Variation CA 2013-2014	-7%	+7%
Dynamique du CA	Croissance jusqu'en 2011 puis décroissance	Croissance annuelle régulière

Tableau 22 : Synthèse comparative des laboratoires pharmaceutiques en santé humaine et animale

⁷⁷ Milliards de dollars US.

⁷⁸ Voir chapitre « 2.2.3 Synthèse » ($23,9 / (23,9 + 981,1) = 2,4\%$).

2.2. Le marché de l'industrie pharmaceutique humaine et animale : partie descriptive

2.2.1. Le marché de l'industrie pharmaceutique animale : partie descriptive

2.2.1.1. En France

Le CA de l'industrie pharmaceutique vétérinaire en France se compose du CA réalisé en France stricto sensu et du CA réalisé par exportation dans des pays tiers.

➤ CA du médicament vétérinaire réalisé en France

D'après les données fournies par le SIMV⁷⁹, en France en 2014, le CA de l'industrie pharmaceutique animale est de 2,0 milliards d'euros, qui se décompose en 848 millions d'euros en France stricto sensu et 1 200 millions d'euros à l'export.

En rapportant, les données fournies par le SIMV, relatives au CA du médicament vétérinaire réalisé en France depuis 2007, on obtient la Figure 17 :

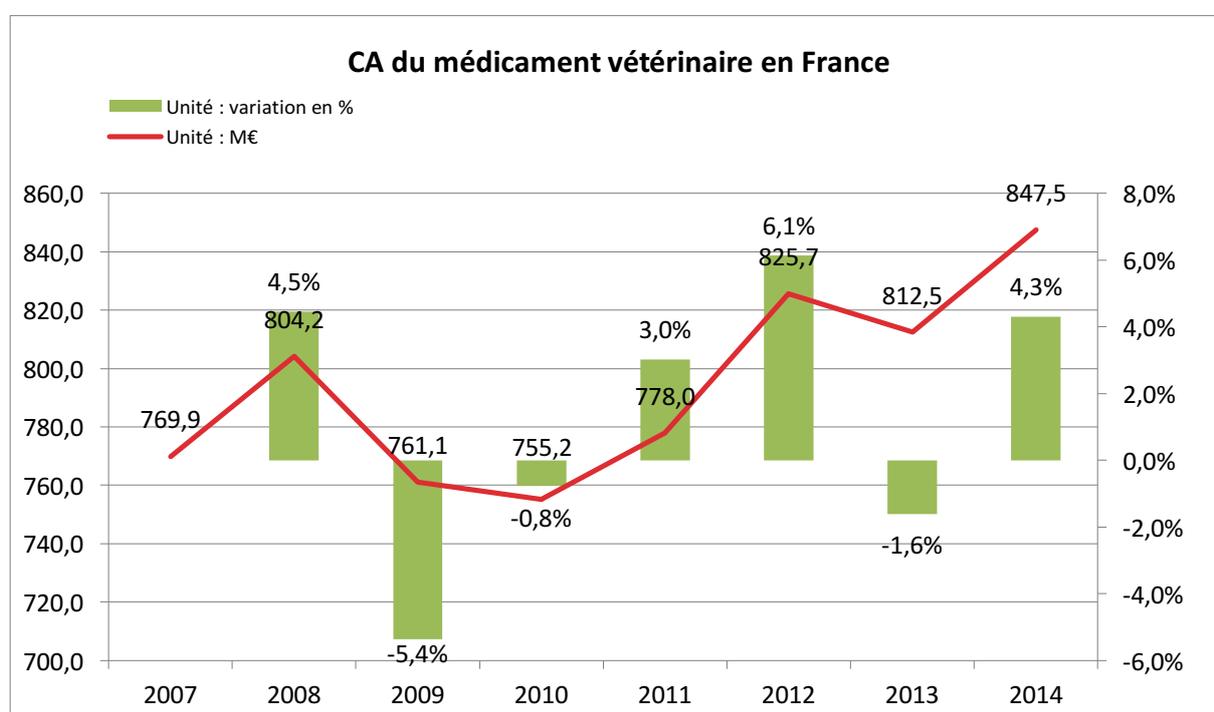


Figure 17 : CA du médicament vétérinaire en France

On observe deux phases majeures dans l'évolution du CA du médicament vétérinaire en France depuis 2007 :

- Une première phase de décroissance entre 2008 et 2010. Globalement le CA a reculé de 6% entre 2008 et 2010.
- Une phase de croissance entre 2010 et 2014, avec une croissance globale de 12% du CA sur cette période.

Les moteurs de la dynamique de croissance et décroissance du CA du médicament vétérinaire en France, seront explicités dans les chapitres qui suivent.

⁷⁹ Voir Annexe 1.

➤ CA du médicament vétérinaire français à l'export

En 2014, le CA du médicament français à l'export était de 1,2 milliard d'euros.

Les données concernant les exportations de médicaments vétérinaires avant 2014 ne sont pas connues avec précision par le SIMV. L'ANMV a la responsabilité en plus de délivrer les AMM pour les médicaments vétérinaires, d'autoriser les importations et certifications à l'exportation des médicaments vétérinaires⁸⁰.

En 2014, la répartition du CA des laboratoires pharmaceutiques français est illustrée par la Figure 18 :

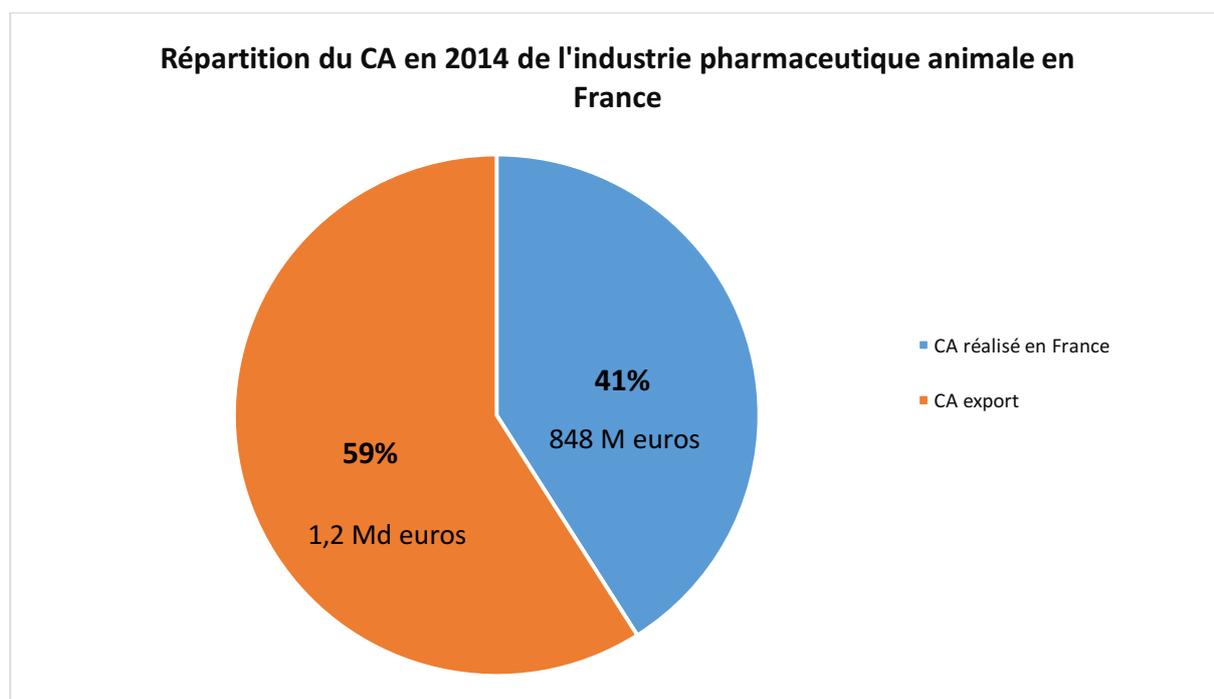


Figure 18 : Répartition entre le CA réalisé en France et à l'export

En 2014, 59% du CA de l'industrie pharmaceutique vétérinaire en France est réalisé à l'export contre 41% en France stricto sensu.

L'exportation de médicaments vétérinaires est fondamentale pour les laboratoires pharmaceutiques vétérinaires puisqu'elle représente la plus grande part de leur CA. À titre de comparaison en santé humaine en 2014⁸¹, les exportations de médicaments représentent moins de la moitié du CA total de l'industrie pharmaceutique humaine en France.

⁸⁰ Voir <https://www.anses.fr/fr/content/agence-nationale-du-medicament-veterinaire> (Consulté le 11/10/2015)

⁸¹ Voir chapitre « 2.2.2.1. En France ».

➤ Synthèse sur le marché du médicament vétérinaire en France

Rapporté au CA en France de l'industrie pharmaceutique humaine en 2014, soit 53 milliards d'euros, avec 2 milliards d'euros de CA, le marché de la santé animale ne représente que 3,8% de celui de la santé humaine.

La répartition du CA en 2014 de l'industrie pharmaceutique en France est illustrée par la Figure 19 :

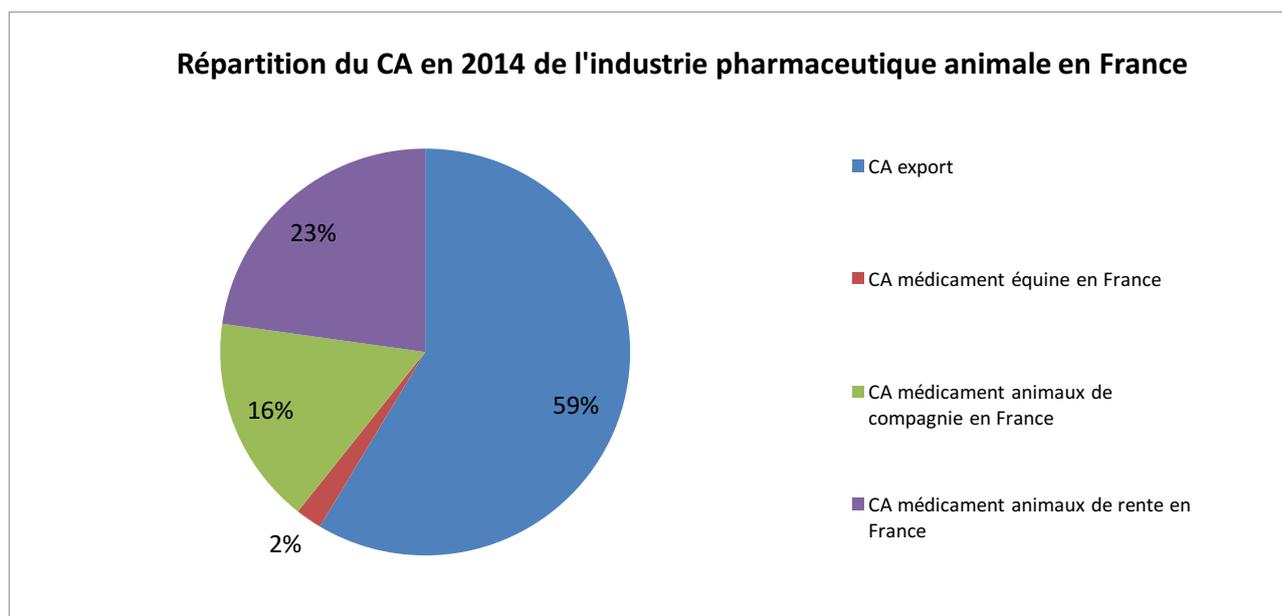


Figure 19 : Répartition du CA en 2014 de l'industrie pharmaceutique animale en France

Sur ce graphique, la part du CA du médicament vétérinaire réalisé en France par rapport au CA total du secteur pharmaceutique vétérinaire a été segmentée par type d'espèce animale.

Le CA en 2014, des laboratoires pharmaceutiques vétérinaires en France est composé de 4 éléments, le CA à l'export (59% du CA de 2014), et le CA des médicaments vétérinaires consommés en France pour les animaux de rente (23%), de compagnie (16%) et les équins (2%).

En reportant ces proportions et les valeurs exprimées en millions d'euros des CA de ces 4 éléments en France en 2014, on obtient le Tableau 23 :

Répartition du CA de l'industrie pharmaceutique vétérinaire en France en 2014	En %	En M euros
CA export	58,6%	1 200
CA médicament équine en France	2,1%	42
CA médicament animaux de compagnie en France	16,6%	339
CA médicament animaux de rente en France	22,8%	466
Total	100,0%	2048

Tableau 23 : Répartition détaillée du CA de l'industrie pharmaceutique vétérinaire en France en 2014

2.2.1.2. En Europe

La France est le premier marché européen du médicament vétérinaire en 2014, totalisant 24% des ventes⁸², suivi par l'Allemagne et l'Angleterre (Figure 20) :

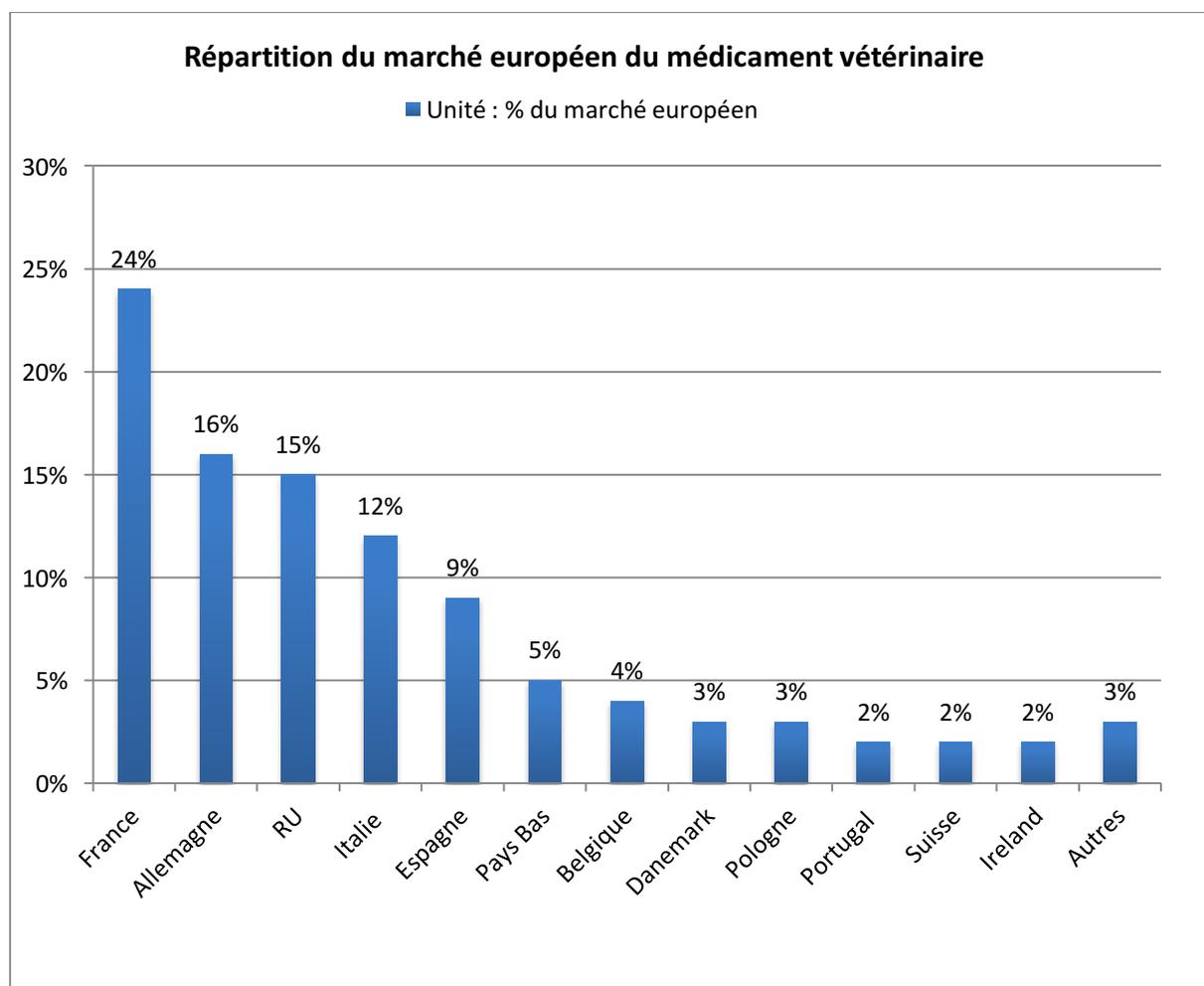


Figure 20 : Part de marché des principaux pays européens

Le marché du médicament vétérinaire est historiquement très important en France⁸³ et économiquement très lié à l'importance des cheptels d'animaux d'élevage ainsi qu'au nombre d'animaux de compagnie.

Le marché français est le 2^{ème} marché mondial derrière les USA⁸⁴, c'est une des raisons pour laquelle 4 des 10 premiers laboratoires pharmaceutiques vétérinaires mondiaux sont français.

Les 4 premiers marchés européens du médicament vétérinaire, à savoir la France, l'Allemagne, l'Angleterre et l'Italie représentent quasiment 60% du marché européen du médicament vétérinaire.

⁸² Voir <http://www.simv.org/les-chiffres-clefs-du-march%C3%A9-du-m%C3%A9dicament-v%C3%A9t%C3%A9rinaire> (Consulté le 10/10/2015)

⁸³ Voir <http://www.fefis.fr/la-fefis/les-industries-de-sante/secteurs-de-la-filiere/> (Consulté le 10/10/2015)

2.2.1.3. Dans le monde

Au niveau mondial, le marché du médicament vétérinaire est en croissance régulière d'environ 6% par an depuis 2002⁸⁵. En consignant le CA mondial, exprimé en milliards de dollars US, du médicament vétérinaire, on obtient la Figure 21 :

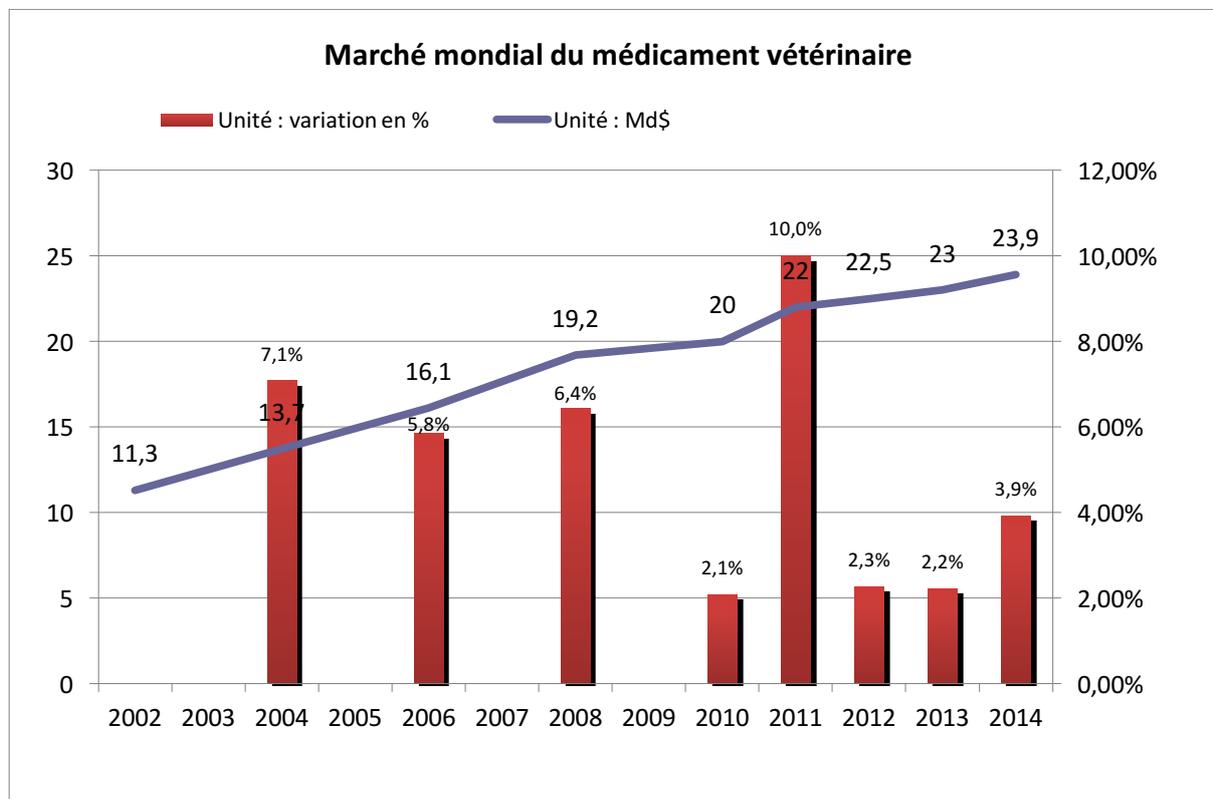


Figure 21 : CA du médicament vétérinaire dans le monde

On observe deux épisodes de croissance du marché au niveau mondial. Avant 2011, la croissance annuelle moyenne est d'environ 6,3% (sauf, en 2010) et à partir de 2012 elle est de l'ordre de 3%. Malgré un ralentissement depuis 2012, la croissance du marché du médicament vétérinaire est solide et relativement linéaire dans le temps.

Ce marché croît pour plusieurs raisons comme une hausse des populations canines et félines⁸⁶, le développement de l'anthropomorphisme⁸⁷, une hausse des ventes de médicaments pour animaux de production, mais également le renforcement des contrôles sanitaires entre pays.

⁸⁵ Voir <http://www.statista.com/statistics/260185/global-animal-health-market/> (Consulté le 10/10/2015)

⁸⁶ Voir chapitre « 3.1.4.4. Sociétale : Augmentation du nombre d'animaux de compagnie au niveau mondial ».

⁸⁷ Voir chapitre « 3.1.4.6. Sociétale : Renforcement des comportements anthropomorphiques envers les animaux à l'échelle mondiale ».

La répartition géographique du marché du médicament vétérinaire en 2014⁸⁸ est illustrée par la Figure 22 :

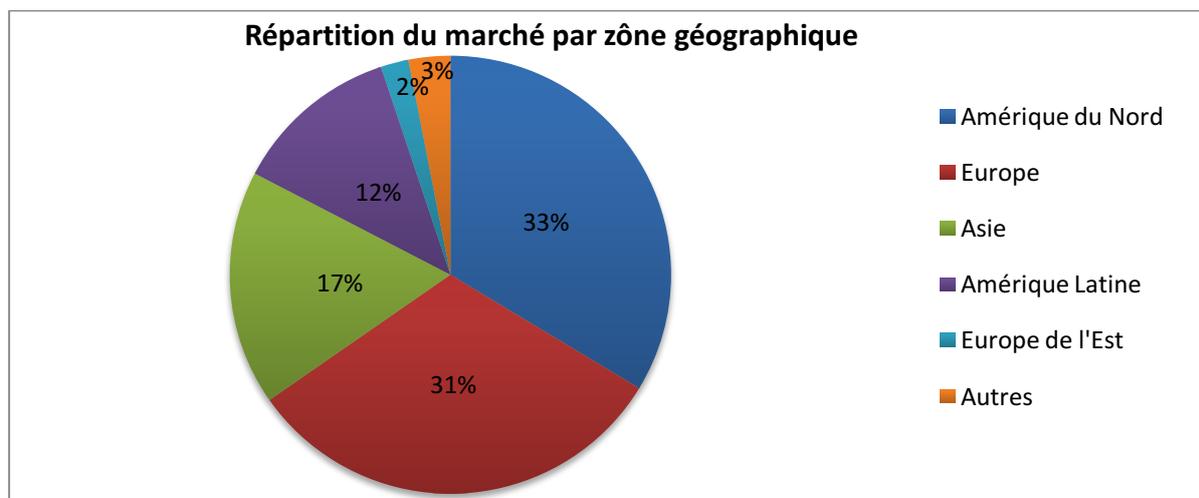


Figure 22 : Répartition du marché du médicament vétérinaire par zone géographique

L'Amérique du Nord est le premier marché avec 33% de part de marché, suivi par l'Europe avec 31% de part de marché et l'Asie avec 17%. Le reste du monde se partage 17% de part de marché. Les deux principaux acteurs du marché du médicament vétérinaire sont donc l'Amérique du Nord et l'Europe.

Les ventes mondiales de médicaments vétérinaires⁸⁹ en 2014 sont globalement similaires en termes de proportion à celles en France⁹⁰ (Tableau 24) :

	Vaccins	Antiparasitaires	Topiques	Anti-infectieux	Autres
France	21%	29%	9%	17%	24%
Monde	27%	32%	7%	15%	19%

Tableau 24 : Répartition des ventes mondiales de médicaments vétérinaires

Les antiparasitaires (à savoir les endectocides, insecticides et antiparasitaires externes) sont les médicaments vétérinaires les plus vendus en France comme dans le monde en 2014, suivis par les vaccins vétérinaires. La raison de ces proportions similaires est double. D'une part, le panier de médicaments vétérinaires disponibles est moins important que celui disponible en médecine humaine. Il y a moins de médicaments disponibles et ils sont moins spécifiques qu'en santé humaine. D'autre part, globalement les médicaments vétérinaires utilisés sont similaires d'un pays à l'autre. Les animaux sont vaccinés dans la plupart des pays, reçoivent des traitements antiparasitaires similaires...

En santé humaine, la répartition des ventes de médicaments par pays est différente. Selon la richesse de sa population, la maturité de son économie, l'accès aux traitements ou non, un pays n'aura pas accès aux mêmes soins ou ne consommera pas les mêmes médicaments.

⁸⁸ Voir <http://www.simv.org/les-chiffres-clefs-du-march%C3%A9-du-m%C3%A9dicament-v%C3%A9t%C3%A9rinaire> (Consulté le 10/10/2015)

⁸⁹ Voir <http://www.ifaheurope.org/about/about-the-industry/facts-and-figures.html> (Consulté le 08/10/2015)

⁹⁰ Voir Figure 8.

2.2.2. Le marché de l'industrie pharmaceutique humaine : partie descriptive

2.2.2.1. En France

Le CA de l'industrie pharmaceutique humaine en France se compose du CA réalisé en France stricto sensu et du CA réalisé par exportation dans des pays tiers.

➤ CA du médicament humain réalisé en France

En reportant les données issues du bilan économique des entreprises du médicament 2015 du LEEM⁹¹, à propos du CA de l'industrie pharmaceutique humaine en France, on obtient la Figure 23 :

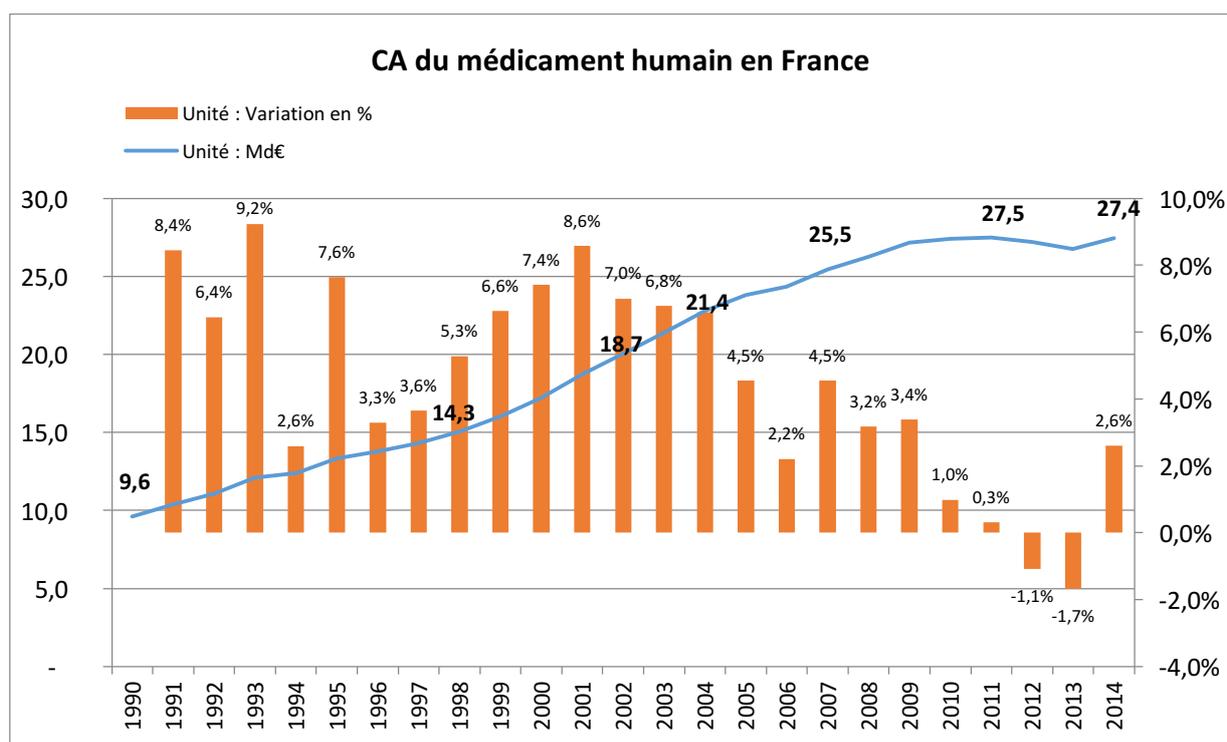


Figure 23 : CA du médicament humain en France

Globalement, la courbe du CA du médicament humain en France est croissante depuis 1990, soit une croissance globale de 180% en 24 ans.

La courbe du CA du médicament humain en France se décompose en deux parties.

- Avant 2005, la croissance du CA était soutenue (entre 4,9% et 6,5% par an en moyenne).
- Après 2005, la croissance était faible, voire négative en 2012 et 2013 (respectivement -1,1% et -1,7%).

Les moteurs de la dynamique de croissance et décroissance du CA du médicament humain en France seront analysés ultérieurement.

⁹¹ Voir <http://www.leem.org/sites/default/files/réalités%20économiques.pdf> page 9 et <http://www.leem.org/bilan-economique-des-entreprises-du-medicament-edition-2015> page 9 (Consultés le 10/10/2015)

➤ CA du médicament humain français à l'export

En reportant le CA de l'industrie pharmaceutique humaine française à l'export depuis 1990⁹², on obtient la Figure 24 :

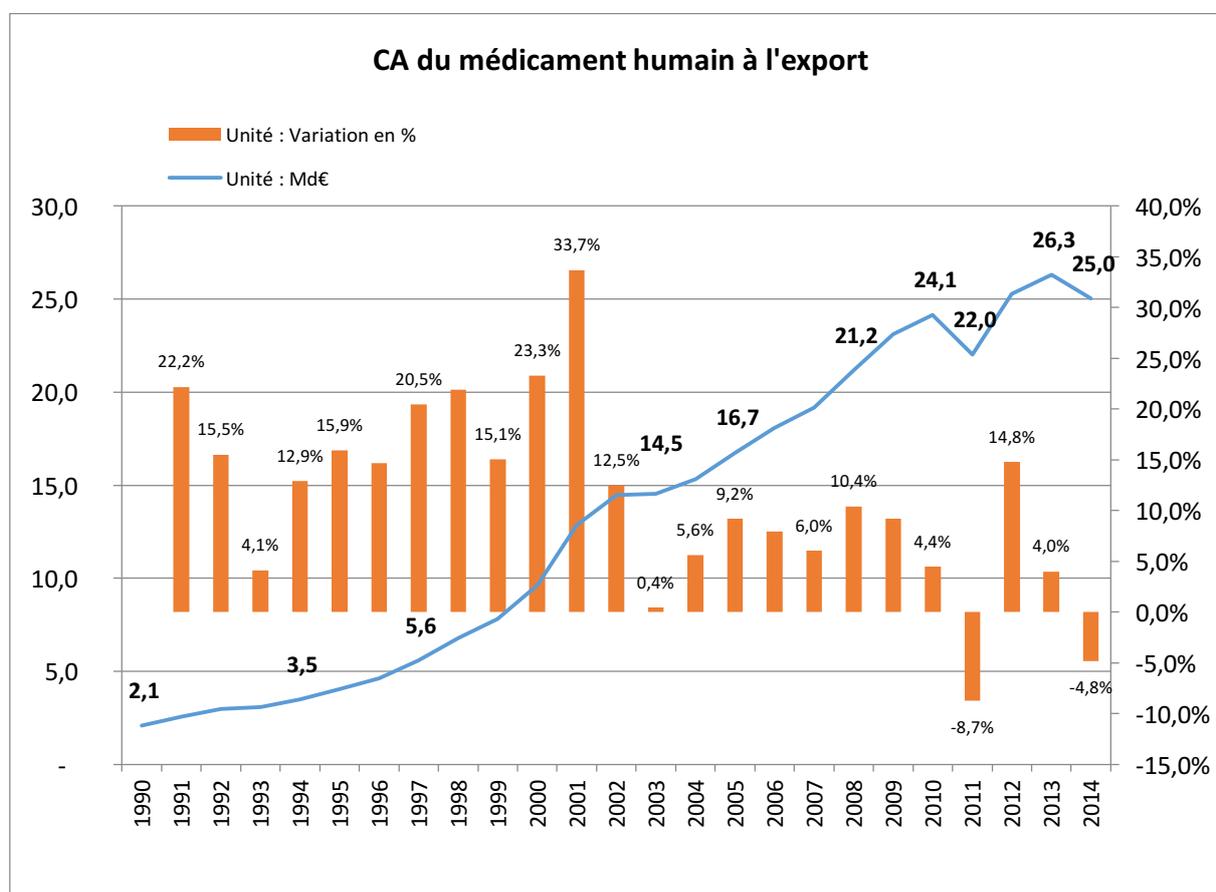


Figure 24 : CA du médicament humain à l'export

Globalement, la courbe du CA de l'industrie pharmaceutique française à l'export est croissante depuis 1990, soit une croissance globale de 1100% en 24 ans.

La courbe du CA du médicament humain français réalisé à l'export se décompose en deux parties.

- Avant 2002-2003, la croissance du CA était très soutenue (entre 12,3% et 23,1% par an en moyenne).
- Après cette période, la croissance était nettement plus faible, voire négative en 2011 et 2014 (respectivement -8,7% et -4,8%).

Les moteurs de la dynamique de croissance et décroissance du CA du médicament humain à l'exportation depuis 1990 seront analysés dans les chapitres suivants.

⁹² Voir <http://www.leem.org/sites/default/files/réalités%20économiques.pdf> page 9 et <http://www.leem.org/bilan-economique-des-entreprises-du-medicament-edition-2015> page 9 (Consultés le 10/10/2015)

➤ Synthèse sur le marché du médicament humain en France

Le CA de l'industrie pharmaceutique humaine française depuis 1990 est illustré par la Figure 25 :

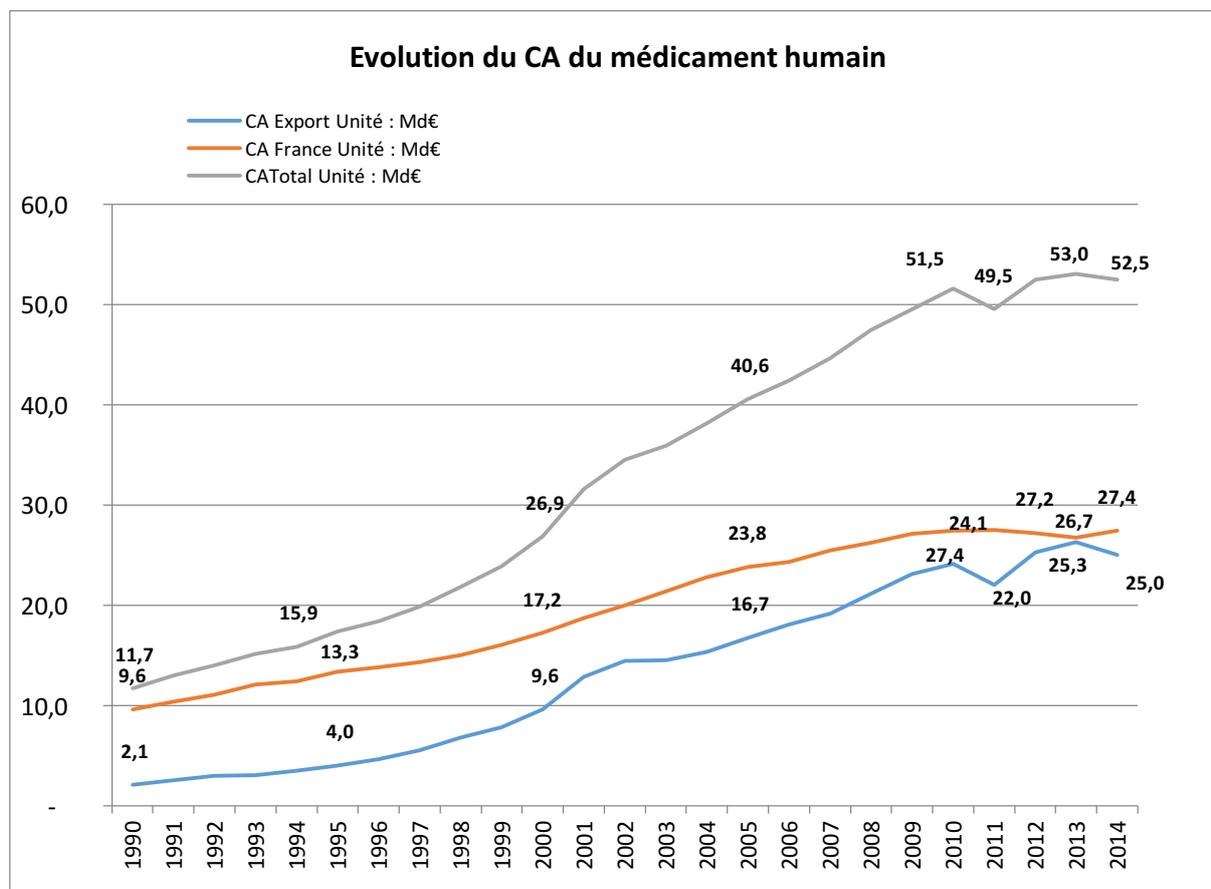


Figure 25 : Evolution du CA de l'industrie pharmaceutique en France

En France, le CA de l'industrie pharmaceutique humaine est de 52,9 milliards d'euros en 2014, soit une augmentation de 350% par rapport sa valeur en 1990 (11,7 milliards d'euros). Le CA de l'industrie pharmaceutique française a augmenté depuis 1990 que ce soit en termes de CA en France ou à l'export. Le CA de l'industrie pharmaceutique française a cru de 6,9%⁹³ par an en moyenne en France depuis 1990.

La croissance du PIB français depuis 1990 a été en moyenne de 1,8%⁹⁴ par an en volume. Par conséquent, la croissance du CA de l'industrie pharmaceutique en France est plus de 3 fois supérieure à celle du PIB au cours de la même période.

La croissance du CA de l'industrie française à l'export depuis 1990 a été beaucoup plus importante que celle réalisée en France stricto sensu. De fait, la proportion du CA de l'industrie pharmaceutique française réalisée à l'export au sein du CA total de l'industrie pharmaceutique française a crû de moins de 20% en 1990 à presque 50% en 2014, comme le montre la Figure 26.

⁹³ Voir <http://www.leem.org/sites/default/files/réalités%20économiques.pdf> (Consulté le 10/10/2015)

⁹⁴ Voir http://www.insee.fr/fr/themes/tableau.asp?reg_id=0&id=159 (Consulté le 10/10/2015)

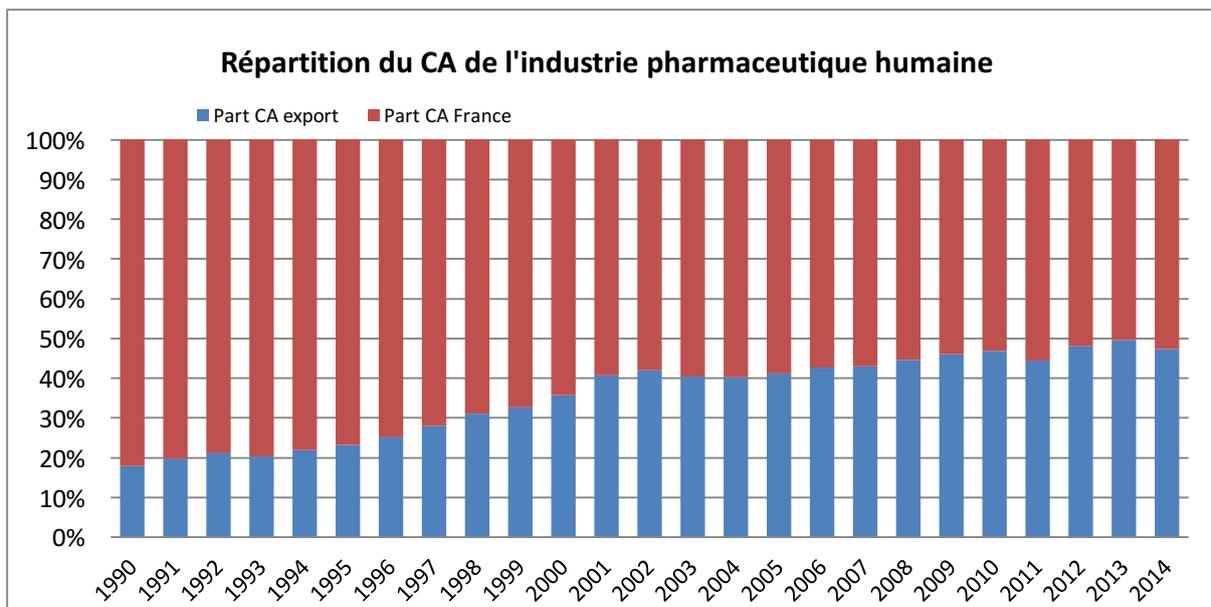


Figure 26 : Répartition CA de l'industrie pharmaceutique humaine

Le taux de croissance annuel du CA de l'industrie pharmaceutique en France est positif (excepté en 2011 et en 2014) mais diminue progressivement à partir des années 2002-2003 comme l'indique la Figure 27 :

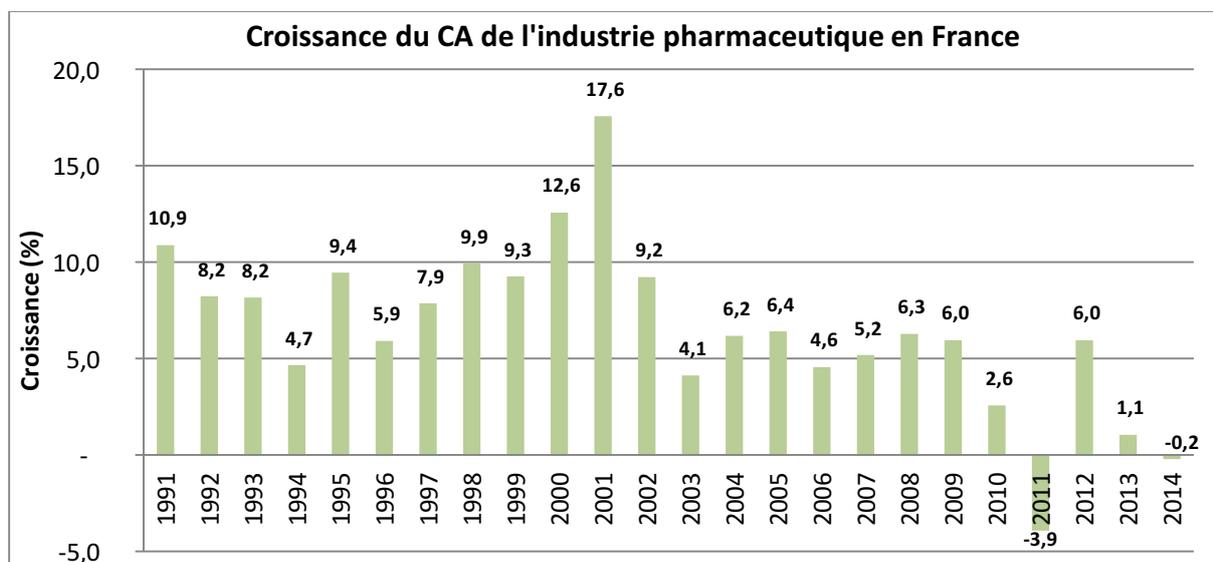


Figure 27 : Taux de croissance annuel de l'industrie pharmaceutique humaine

En 2011, le CA du secteur a baissé de 3,9% et en 2014 de 0,2%. La raison de ce ralentissement est multiple :

- La crise financière en France et dans le monde⁹⁵. La consommation de médicaments au niveau mondial a ralenti. Par conséquent, les exportations de médicaments humains produits en France ont ralenti.

⁹⁵ Voir chapitre « 3.1.1.1. Politique : Crise des dettes souveraines et maîtrises des dépenses de santé ».

- Le marché des médicaments génériques est en croissance aux dépens des médicaments princeps. Or ce marché est moins rentable pour les laboratoires que celui des princeps⁹⁶.
- La consommation intérieure a diminué en raison des politiques de maîtrise des dépenses publiques liées à la santé⁹⁷.
- La taxation globale (taux d'imposition globale, cotisations sociales et participations salariales) en France concernant les industries du médicament⁹⁸ est 4 fois plus élevée qu'en Irlande, 2 fois plus élevée qu'en Suisse ou qu'en Grande Bretagne.

La répartition du CA de l'industrie pharmaceutique en France en 2014 en fonction des secteurs d'activité est illustrée dans le Tableau 25 :

Répartition du CA de l'industrie pharmaceutique humaine en France en 2014	En %	En milliards d'euros
CA export	47,7%	25,0
CA officine en France	38,1%	20,0
CA hôpital en France	14,2%	7,4
Total	100,0%	52,5

Tableau 25 : Répartition détaillée du CA de l'industrie pharmaceutique humaine en France en 2014

⁹⁶ Voir <http://www.europe1.fr/economie/le-marche-des-generiques-a-la-hausse-1388367> (Consulté le 10/10/2015)

⁹⁷ Voir chapitre « 3.1.1.1. Politique : Crise des dettes souveraines et maîtrises des dépenses de santé ».

⁹⁸ Voir <http://www.leem.org/attractivite-fiscale-face-l-acceleration-du-decrochage-de-france-leem-appelle-gouvernement-reagir> (Consulté le 10/10/2015)

2.2.2.2. En Europe

La France est le deuxième marché européen du médicament humain en 2013⁹⁹, derrière l'Allemagne, totalisant 17,7% des ventes de médicaments humains en Europe (Figure 28):

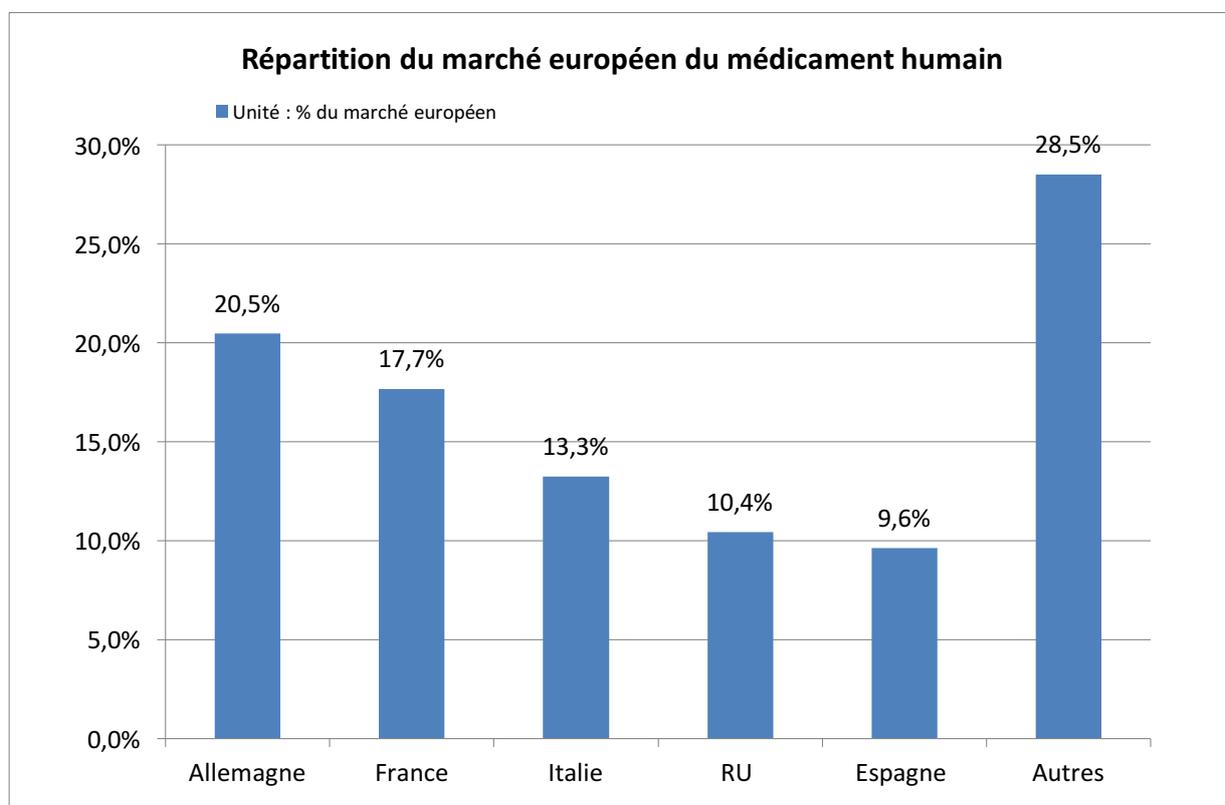


Figure 28 : Part de marché des principaux pays européens en 2013

En 2014, les chiffres ont peu évolué par rapport à 2013, la France, avec 3,9% de part de marché mondiale, est le 5^{ème} marché du médicament humain derrière les Etats Unis (41,3% de part de marché), la Chine (8,4%) et le Japon (8%) et l'Allemagne (5%)¹⁰⁰.

La France, l'Allemagne, l'Angleterre et l'Italie représentent environ 62% du marché européen du médicament humain contre 60% pour le marché du médicament vétérinaire.

⁹⁹ Voir <http://www.leem.org/article/marche-mondial-0> (Consulté le 10/10/2015). Les valeurs chiffrées ont été calculées en tenant compte du fait que l'Europe représente 24,9% du marché mondial du médicament en 2013.

¹⁰⁰ Voir <http://www.leem.org/bilan-economique-des-entreprises-du-medicament-edition-2015> page 34 (Consulté le 10/10/2015)

2.2.2.3. Dans le monde

Au niveau mondial, le marché du médicament humain est en croissance régulière d'environ 8,1% par an depuis 2002. En consignnant les données sur le CA mondial exprimé en milliards de dollars US du médicament humain, on obtient la Figure 29¹⁰¹ :

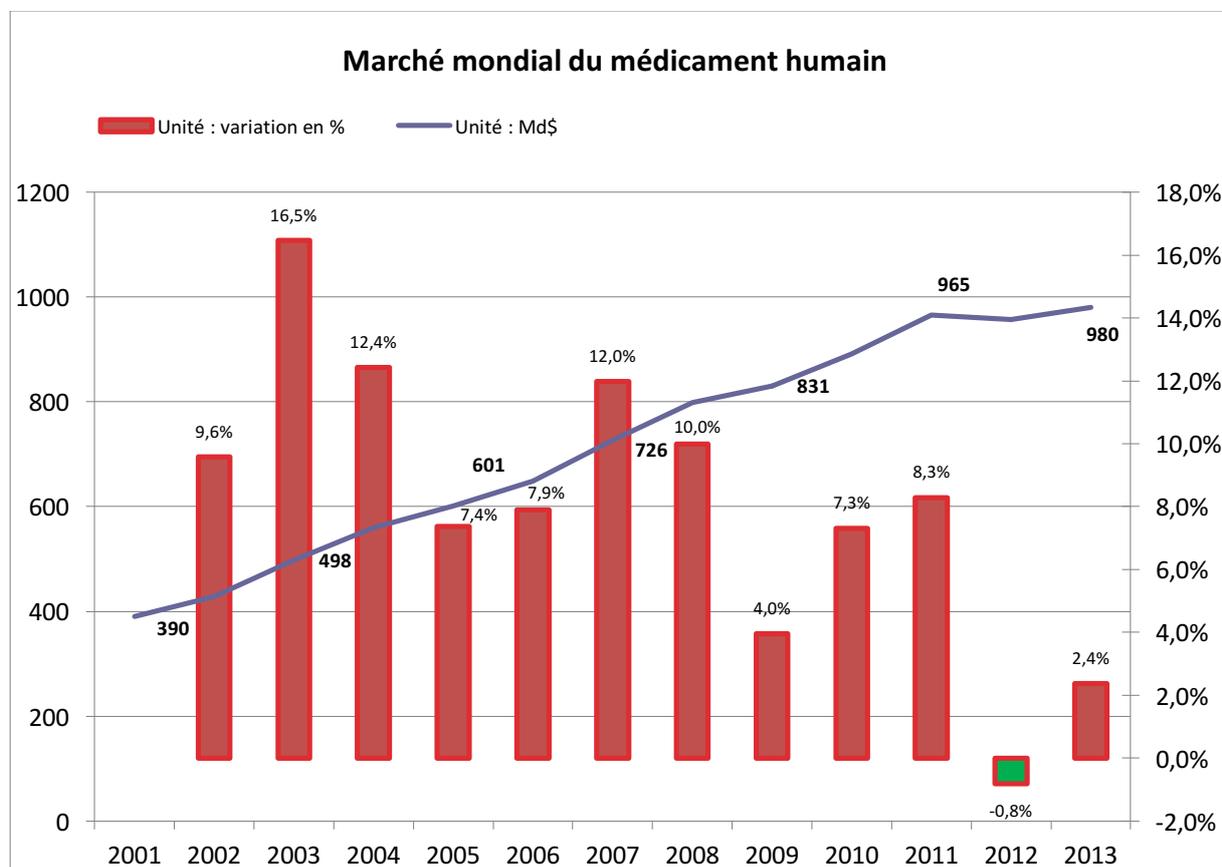


Figure 29 : CA du médicament humain dans le monde

Excepté en 2012, le marché mondial du médicament humain a crû chaque année. Le marché a été tiré par une croissance très forte de la demande en médicaments dans les pays émergents, qui compense une croissance faible, voire nulle dans la plupart des pays occidentaux¹⁰².

¹⁰¹ Voir <http://www.statista.com/statistics/263102/pharmaceutical-market-worldwide-revenue-since-2001/> (Consulté le 10/10/2015)

¹⁰² Voir <http://www.lafnim.com/fnim-rendez-vous.asp?id=37> (Consulté le 10/10/2015)

En termes de répartition géographique, les Etats Unis et le Canada représentent 41% du marché mondial, suivi par l'Asie (Afrique et Pacifique) 28% et l'Europe 25%¹⁰³ (Figure 30) :

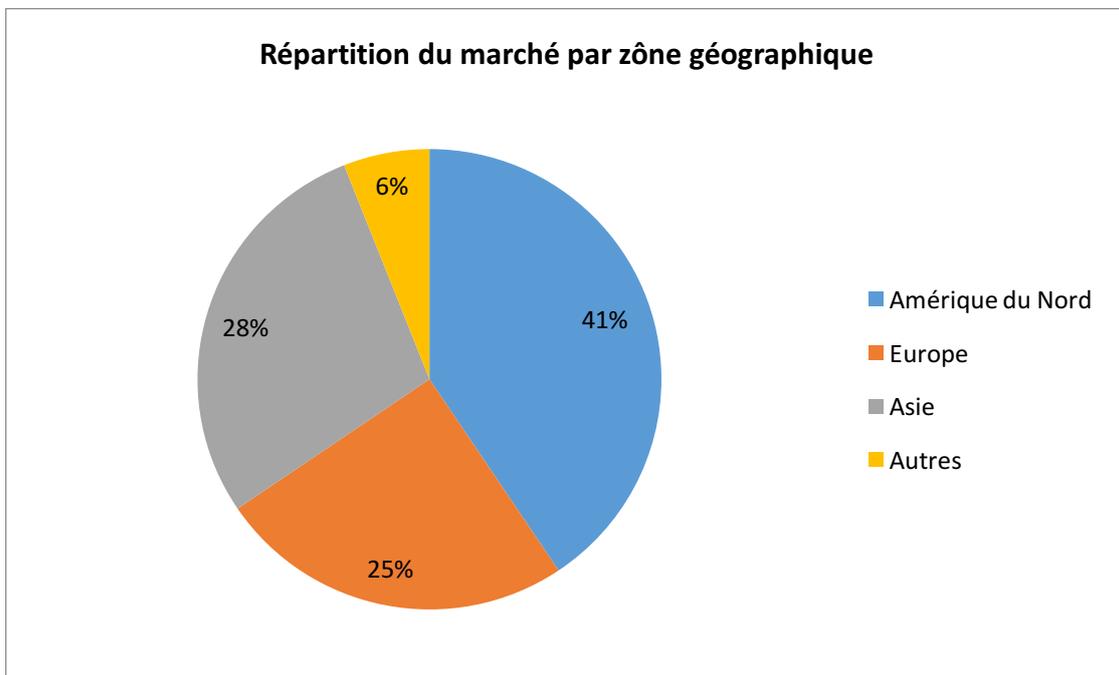


Figure 30 : Répartition du marché du médicament humain par zone géographique

La dynamique actuelle est un renforcement de la part de l'Asie dans le marché mondial du médicament aux dépens de l'Europe.

¹⁰³ Voir <http://www.leem.org/article/marche-mondial-0> (Consulté le 10/10/2015)

2.2.3. Synthèse

Bilan en 2015		Médicament en santé humaine	Médicament en santé animale
CA en France	CA global 2014	52,5 milliards d'euros	2,0 milliards d'euros
	Dynamique 2013/2014	-0,2%	Na
	Exportation 2014	25,0 milliards d'euros	1,2 milliards d'euros
	Dynamique 2013/2014	-4,8%	Na
	Demande intérieure 2014	27,4 milliards d'euros	848 millions d'euros
	Dynamique 2013/2014	+2,6%	+4,3%
	Répartition du CA total	47,3% du CA à l'export et 52,7% en France	58,6% du CA à l'export et 41,4% en France
	Autres	2ème marché européen, 5ème marché mondial	1er marché européen, 2ème marché mondial derrière les USA
CA européen	CA global 2014	244,3 milliards de dollars US	7,4 milliards de dollars US
	Classement 5 principaux marchés UE en part de marché	Allemagne : 21% France : 18% Italie : 13% RU : 10% Espagne : 10%	France : 24% Allemagne : 16% RU : 15% Italie : 12% Espagne : 9%
Ca mondial	CA global 2014	981,1 Md\$	23,9 Md\$
	Dynamique 2013/2014	2,4%	3,9%
	Répartition par zone géographique en part de marché	Amérique du Nord : 40,6% Asie (Afrique/Pacifique) : 28,5% Europe : 24,9% Autre : 6%	Amérique du Nord : 31% Europe : 31% Asie : 17% Autre : 19%

Tableau 26 : Bilan synthétique sur le marché du médicament

2.3. Les principaux déterminants de l'activité de l'industrie pharmaceutique en France

2.3.1. Cas de la santé animale

La croissance et la taille du marché couvert par l'industrie pharmaceutique vétérinaire en France, dépendent de 4 éléments constitutifs, que nous allons analyser séparément :

- La consommation des éleveurs en soins vétérinaires en France.

Cela correspond aux dépenses des éleveurs français en actes de soin et en médicaments vétérinaires, pour les animaux de production et les équins.

- La consommation des ménages en soins vétérinaires en France.

La consommation des ménages en services vétérinaires concerne les dépenses des ménages français aussi bien en actes de soin qu'en médicaments vétérinaires, pour les animaux de compagnie. La consommation des agriculteurs et des ménages en services vétérinaires, correspondent à la demande intérieure en services vétérinaires.

- La concurrence étrangère sur le marché français.

La concurrence étrangère en services vétérinaires sur le marché français, fait références aux importations de médicaments vétérinaires non produits en France.

- La demande extérieure.

La demande extérieure en services vétérinaires fait références aux exportations à l'étranger de médicaments vétérinaires produits en France.

2.3.1.1. Consommation des éleveurs en soins vétérinaires

Les dépenses en médicaments vétérinaires pour les animaux de production et les équins représentent respectivement 55% et 5% du CA total généré par les médicaments vétérinaires en France en 2014¹⁰⁴.

Une dépense en soins vétérinaires peut correspondre à deux types de dépenses :

- Les dépenses en actes de soin vétérinaires.
- Les dépenses en médicaments vétérinaires.

Le paramètre « consommation des éleveurs en soins vétérinaires » ne concerne pas uniquement les dépenses en médicaments vétérinaires. Néanmoins, on considère que c'est un paramètre pertinent pour approximer l'évolution des dépenses en médicaments vétérinaires pour les animaux de production et les équins en France.

Dans le cas de la filière porcine, une étude réalisée en 2014¹⁰⁵ relative aux dépenses en services vétérinaires rapportées au poids de la carcasse est résumée sur la Figure 31 :

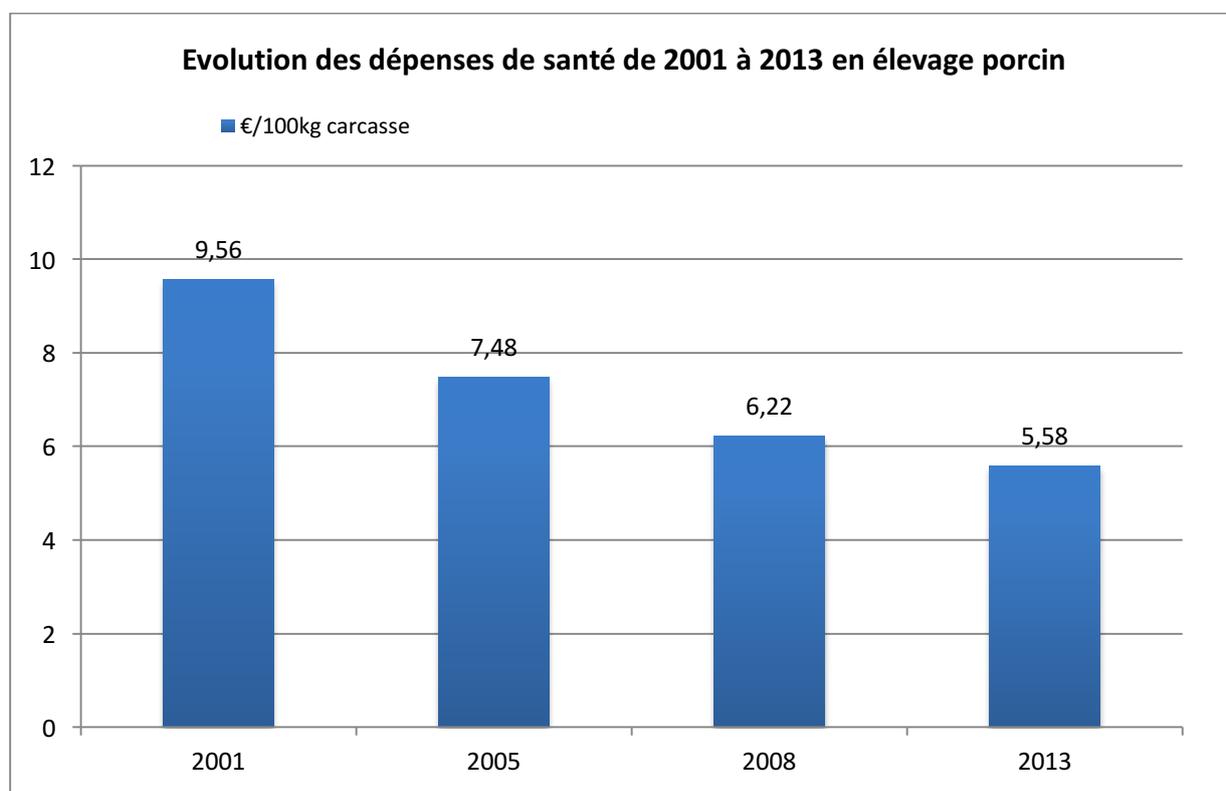


Figure 31 : Evolution des dépenses de santé relativement à 100kg de carcasse de porc

¹⁰⁴ Voir figure 9.

¹⁰⁵ Voir <http://porc.reussir.fr/actualites/les-depenses-de-sante-baissent-fortement:TNNICNJV.html> (Consulté le 10/10/2015)

Entre 2001 et 2013, il y a une baisse d'environ 40% des coûts associés aux soins vétérinaires rapportés à 100 kg de carcasse de porc. Cette baisse est généralisable à l'ensemble des animaux de production et semble aujourd'hui imputable à l'évolution des pratiques vétérinaires notamment la moindre utilisation de certains médicaments comme les antibiotiques¹⁰⁶.

L'Insee réalise également un suivi longitudinal annuel de la consommation des agriculteurs en soins vétérinaires aussi bien pour les animaux de production que les équins.

La consommation des agriculteurs en soins vétérinaires en valeur depuis 2005 (XERFI. (2014)) est illustrée sur la Figure 32 :

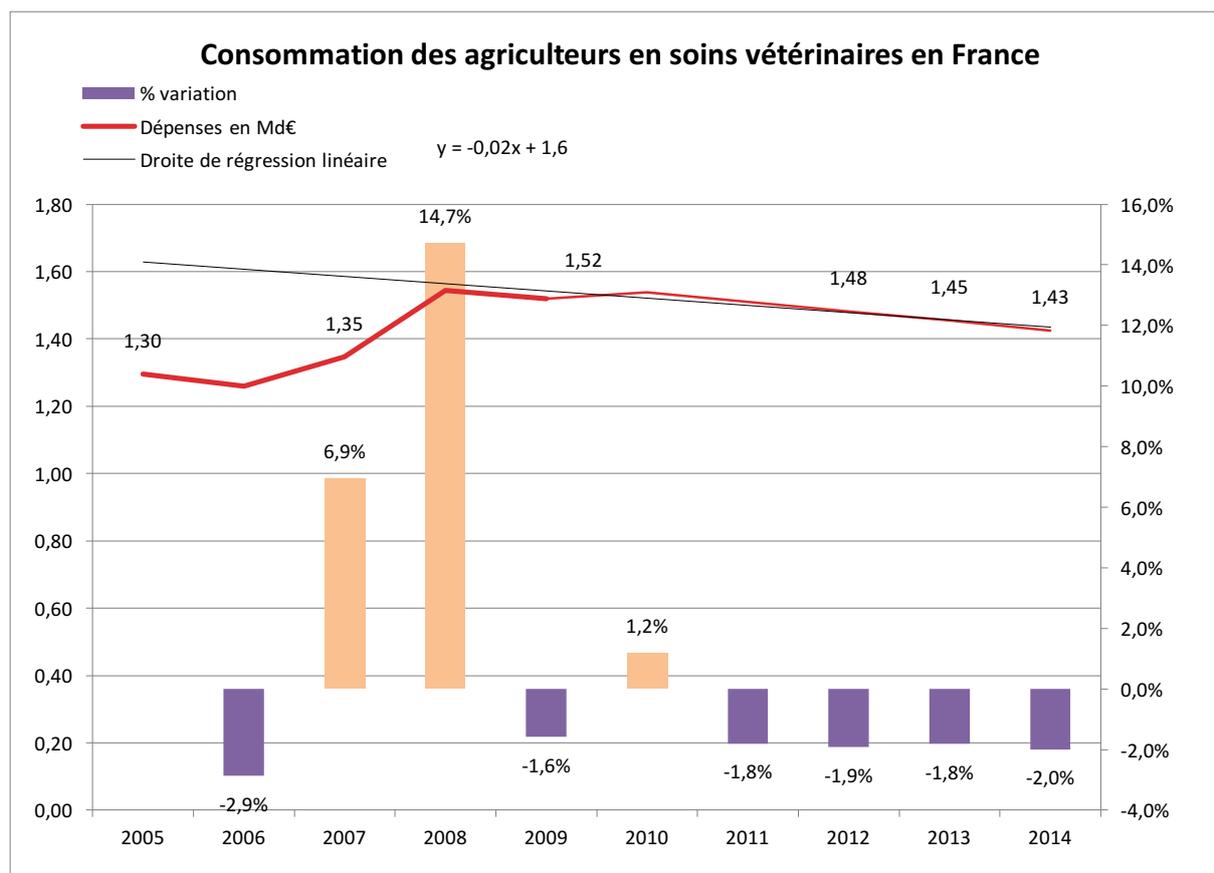


Figure 32 : Consommation des agriculteurs en soins vétérinaires en valeur

Globalement, il y a une baisse de la consommation des agriculteurs en soins vétérinaires et par conséquent en médicaments vétérinaires après deux années de croissance en 2007 et 2008 (respectivement 6,7% et 14,7% de croissance annuelle).

Cette baisse de la consommation des agriculteurs en services vétérinaires est empiriquement linéaire entre 2009 et 2014. La droite de régression linéaire associée à cette consommation entre 2009 et 2014 a pour équation $y = -0,02x + 1,6$. Ces résultats seront analysés plus en détails au chapitre 2.4.

¹⁰⁶ Voir http://www.fagg-afmps.be/fr/news/news_antibiotiques_vet_2015-06.jsp?referer=tcm:291-268806-64 (Consulté le 10/10/2015)

Au niveau des dynamiques de la consommation des agriculteurs en soins vétérinaires, on observe une baisse progressive des dépenses à prix constant dès 1979 et ce jusqu'à aujourd'hui. Cette diminution des dépenses en soins vétérinaires est la conséquence de plusieurs événements :

- La réduction du cheptel bovin en France qui a suivi la mise en place des quotas laitiers en 1984.
- Une réduction du cheptel équin depuis 2011 après des années de croissance (concurrence internationale, baisse du nombre de juments reproductrices)
- Des mesures de la PAC de 1992 encourageant des élevages moins intensifs.

Les crises sanitaires qui se sont multipliées au début des années 1990 comme la crise de la vache folle et la fièvre aphteuse ont artificiellement enrayé pendant quelques années la chute des dépenses en honoraires vétérinaires en raison du renforcement des traitements destinés à prévenir et enrayer le développement de ces maladies.

La baisse du CA généré par les ventes de médicaments aux éleveurs a commencé au début des années 1970 et se poursuit aujourd'hui. Le CA des animaux de rente et des équins représente néanmoins toujours environ 60% du CA total du secteur de l'industrie pharmaceutique vétérinaire en France.

En conclusion, depuis plusieurs années, la tendance est à la baisse de la consommation des éleveurs en soins vétérinaires. Cette tendance devrait perdurer à court et moyen terme. À l'inverse, la consommation des éleveurs en soins vétérinaires à l'échelle mondiale est en hausse tirée par une hausse de la demande en médicaments vétérinaires pour les animaux de production dans les pays émergents.

2.3.1.2. Consommation des ménages en soins vétérinaires

Les dépenses en médicaments vétérinaires pour les animaux de compagnie représentent environ 40% du CA total des industries pharmaceutiques vétérinaires en France en 2014¹⁰⁷.

Une dépense en soins vétérinaires peut correspondre à deux types de dépenses :

- Les dépenses en actes de soin vétérinaires.
- Les dépenses en médicaments vétérinaires.

Le paramètre « consommation des ménages en soins vétérinaires » ne concerne donc pas uniquement les dépenses en médicaments vétérinaires. Néanmoins, on considère que c'est un paramètre valable pour approximer l'évolution des dépenses en médicaments vétérinaires pour animaux de compagnie par les ménages français.

La consommation en services vétérinaires est évaluable en valeur et en volume.

D'après les données fournies par l'INSEE¹⁰⁸ sur la consommation des ménages en France par produit à prix courant (=consommation en valeur) depuis 2000, l'évolution des dépenses (exprimées en milliards d'euros), en France en activités vétérinaires est illustrée par la Figure 33 :

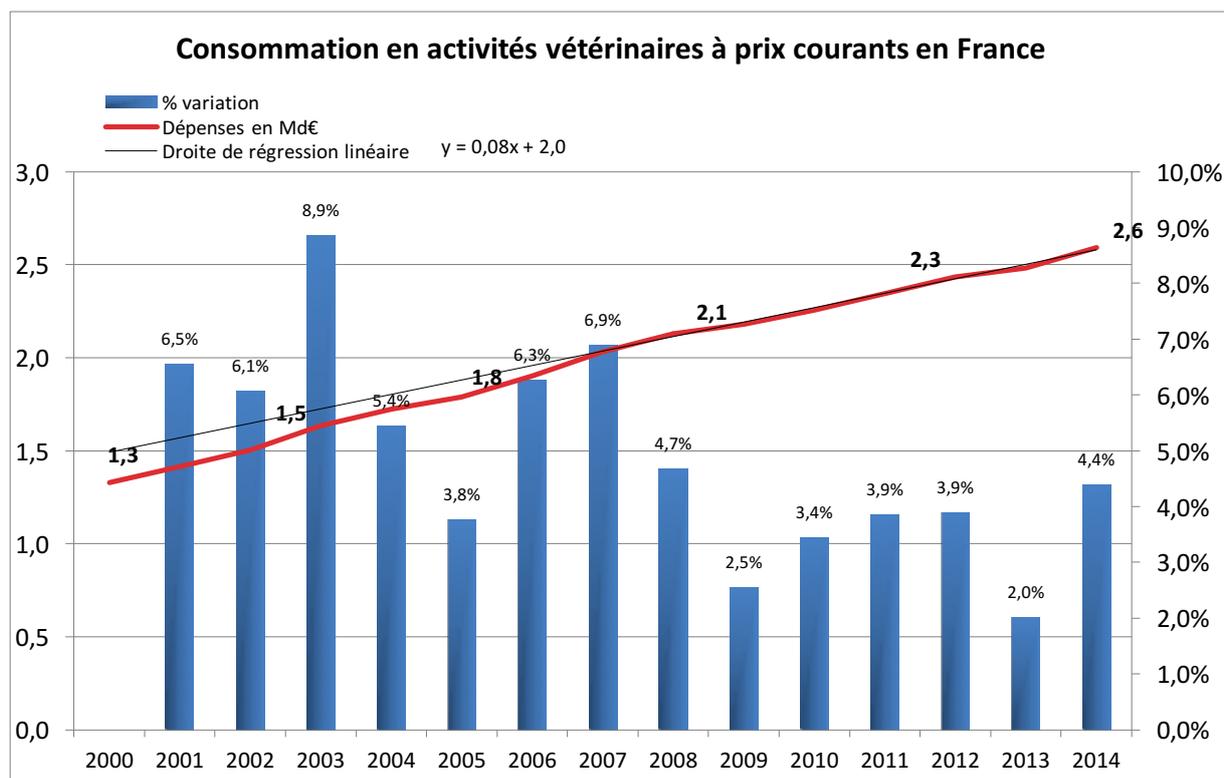


Figure 33 : Consommation des ménages en services vétérinaire en valeur

Les dépenses en soins vétérinaires des ménages en France en valeur (courbe rouge) augmentent chaque année depuis 2000, avec une croissance globale de ces dépenses de 95% entre 2000 et 2014.

¹⁰⁷ Voir figure 9.

¹⁰⁸ Voir http://www.insee.fr/fr/themes/theme.asp?theme=16&sous_theme=2.3, tableau 'Consommation effective finale par produit', feuille 'M€Cour', A88.75 'Activité vétérinaires'

De plus, les variations annuelles associées aux dépenses en soins vétérinaires sont constamment positives.

Cependant, on observe un ralentissement de la croissance annuelle des dépenses en services vétérinaires en valeur, depuis 2009. Depuis 2009, la croissance moyenne est de 3,5% alors qu'entre 2000 et 2009, elle était de 6,3%.

La droite de régression linéaire associée à la consommation des ménages en services vétérinaires en valeur a pour équation : $y=0,08x + 2,0$. Ces résultats seront analysés plus en détails au chapitre 2.4.

D'après les données fournies par l'INSEE¹⁰⁹ sur la consommation des ménages en France par produit en volume au prix de l'année précédente enchaîné (=consommation en volume) depuis 2000, l'évolution des dépenses en France en activités vétérinaires en volume et les pourcentages de variation annuelle associée sont résumées dans la Figure 34 :

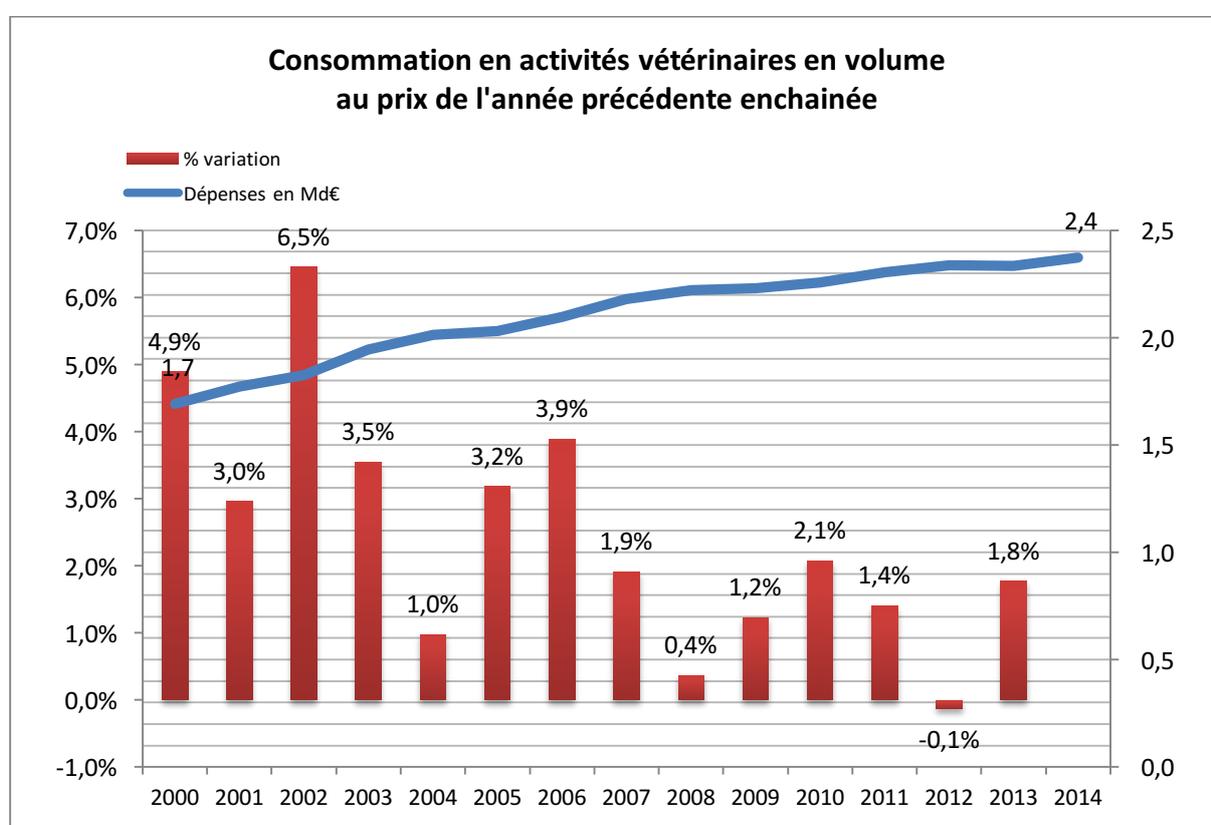


Figure 34 : Consommation des ménages en services vétérinaire en volume

Les dépenses en soins vétérinaires des ménages en France en volume (courbe bleue) augmentent chaque année depuis 2000 (sauf en 2012), avec une croissance globale de ces dépenses entre 2000 et 2014 de 40,5%.

De plus, les variations annuelles associées aux dépenses en soins vétérinaires sont constamment positives, exceptées en 2012 (baisse de 0,1%).

¹⁰⁹ Voir http://www.insee.fr/fr/themes/theme.asp?theme=16&sous_theme=2.3 , tableau 'Consommation effective finale par produit', feuille 'M€2010', A88.75 'Activité vétérinaires'

Cependant, on observe un ralentissement de la croissance des dépenses en soins vétérinaires, depuis 2007. Depuis 2007, la croissance moyenne est de 1,2% alors qu'entre 2000 et 2007, elle était de 3,7%.

Il est probable que ce ralentissement dans la croissance des dépenses soit imputable aux difficultés économiques en France (chômage, crise financière), qui conduit les Français à limiter les dépenses en services vétérinaires.

En analysant maintenant les dépenses vétérinaires par habitant en France en volume et en valeur, en prenant comme indice de valeur, un indice base 100 en 2000, on obtient la Figure 35 :

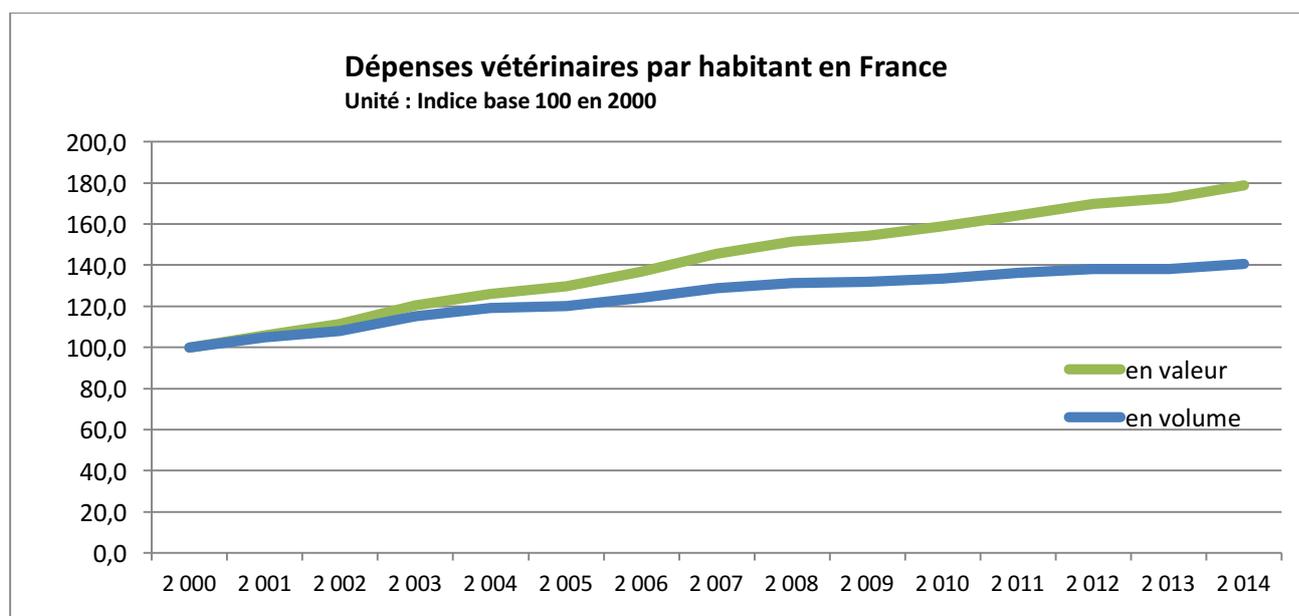


Figure 35 : Comparaisons des dépenses vétérinaires en France en volume et en valeur

La consommation des Français en soins vétérinaires est croissante aussi bien en valeur qu'en volume. Les raisons sont vraisemblablement l'augmentation du nombre d'animaux de compagnie en France depuis 2000¹¹⁰, mais aussi l'essor progressif des mutuelles santé pour animaux¹¹¹ ou encore le développement de comportements anthropomorphes¹¹².

La croissance a été plus soutenue en valeur qu'en volume, deux explications seraient une hausse des prix pratiqués par les vétérinaires ainsi qu'un accroissement de la sophistication des soins proposés.

En conclusion, la tendance à court et moyen termes est une augmentation des dépenses vétérinaires par habitant en France, due à l'augmentation de la consommation en activités vétérinaires aussi bien en volume, qu'en valeur. Cette tendance devrait se poursuivre à court et moyen termes.

¹¹⁰ Voir chapitre « 3.1.4.4. Sociétale : Augmentation du nombre d'animaux de compagnie au niveau mondial »

¹¹¹ Voir chapitre « 3.1.4.2. Economique : Croissance du marché des mutuelles santé pour animaux de compagnie et solvabilité des propriétaires »

¹¹² Voir chapitres « 3.1.4.6. Sociétale : Renforcement des comportements anthropomorphiques envers les animaux à l'échelle mondiale »

2.3.1.3. Les dynamiques d'import/export des médicaments vétérinaires en France

Une estimation des dynamiques d'import/export des médicaments vétérinaires en France repose sur l'analyse des statistiques nationales du commerce extérieur et notamment des importations et exportations en France de médicaments vétérinaires.

Les données sur les statistiques nationales du commerce extérieur codent chaque flux de manière unique par 8 paramètres¹¹³ :

- Flux : le flux est soit une importation, soit une exportation.
- Mois : le mois correspondant à un flux donné.
- Année : l'année correspondant à un flux donné.
- Code NC8 : Le code à 8 chiffres correspondant au bien relatif au flux.
- Code pays : Le pays importateur ou exportateur.
- Valeur : La valeur financière du flux.
- Masse : La masse du flux.
- USUP : Des unités supplémentaires plus pertinentes que la masse pour un flux donné.

L'unique code NC8 utilisé en France relatif à des produits vétérinaires est le code 3002 3000 qui correspond aux vaccins vétérinaires. Tous les autres produits vétérinaires sont comptabilisés avec les produits équivalents en santé humaine. Par exemple le produit dont le code NC8 est 30033100 correspond à l'ensemble des produits pharmaceutiques contenant de l'insuline.

➤ Croissance des importations de vaccins vétérinaires

Entre Janvier 2013 et Juin 2015, la tendance est une hausse des importations de vaccins vétérinaires (Figure 36) :

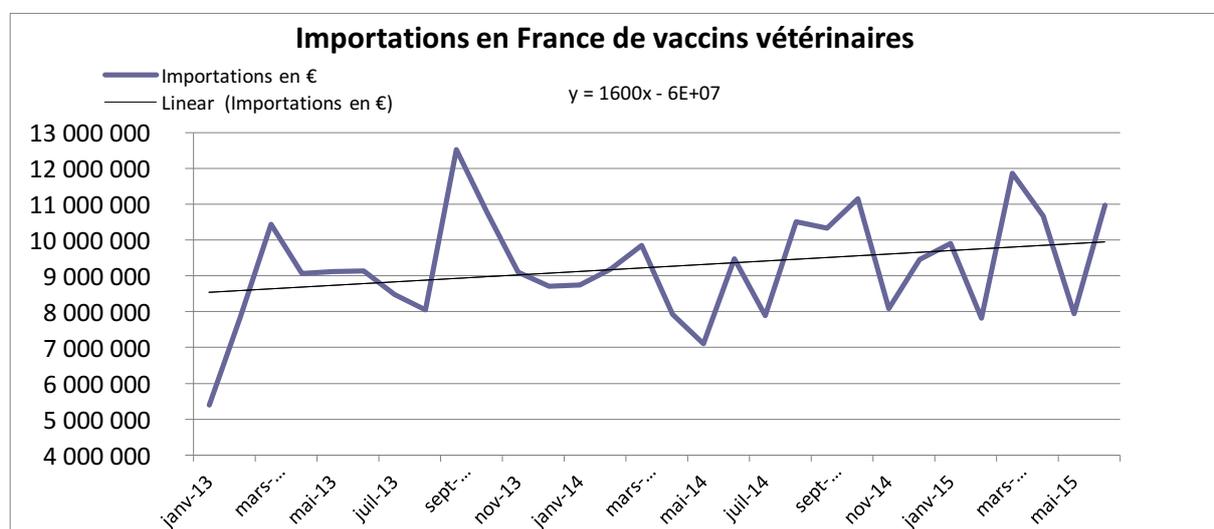


Figure 36 : Importations de vaccins vétérinaires en France depuis 2013

¹¹³ Voir <https://www.data.gouv.fr/fr/datasets/statistiques-nationales-du-commerce-exterieur/> (Consulté le 10/10/2015). Les données des chapitres « 2.3.1.3. Les dynamiques d'import/export des médicaments vétérinaires en France » et « 2.3.2.3. Les dynamiques d'import/export des médicaments humains en France » sont issues d'un traitement des fichiers « statistiques nationales du commerce extérieur » 2013, 2015, Juillet 2015, import et export.

Les importations en France de médicaments vétérinaires produits à l'étranger augmentent au cours du temps, puisque la droite de régression linéaire associée a pour équation $y=1600x-6^E+07$. La France importe de plus en plus de vaccins vétérinaires depuis 2013 (Croissance des importations de 1% entre 2013 et 2014).

La répartition des importations en France de vaccins vétérinaires n'est pas homogène en termes de pays importateurs. Le marché pharmaceutique mondial peut être segmenté en 6 zones correspondant à des ensembles de pays ayant des comportements similaires vis à vis du marché du médicament vétérinaire ou ayant un état de maturité de leur économie relativement proche. La zone EMEA correspond à l'Europe et l'Afrique, la zone JAPAK aux marchés matures de la zone Asie-Pacifique (Japon, Australie, Nouvelle Zélande et Corée du Sud). La zone Asie regroupe la Chine, l'Inde, l'ensemble des pays de la zone Asie excepté les 4 pays de la zone JPAK. La zone LATAM correspond aux pays de l'Amérique du Sud. Les Etats Unis (US) et le Canada (CA) sont à part.

Les parts de marchés en 2014 ainsi que la croissance des importations entre 2013 et 2014 de ces différentes zones sont indiqués sur le Tableau 27¹¹⁴ :

Zone	2013	2014	% Variation	%PM
ASIE	1 013 303	872 218	-14%	0,8%
EMEA	96 243 253	105 036 864	9%	95,7%
JAPAK	72 181	323 202	348%	0,3%
LATAM	3 505 131	107 117	-97%	0,1%
US	7 373 851	3 364 330	-54%	3,1%
CA	-	405	-	0,0%
Total (En euros)	108 207 719	109 704 136	1%	100,0%

Tableau 27 : Les importations de vaccins vétérinaires par zone géographique

La France importe plus de 95% des vaccins vétérinaires de pays de la zone EMEA, en particulier de la Belgique (10,1% de part de marché en 2014), de l'Allemagne (10,7% de part de marché en 2014), les Pays Bas (25%) et la Hongrie (25%).

Ces 4 pays représentent 70% des importations de vaccins vétérinaires en 2014 en France. La croissance de cette zone était soutenue (9%) entre 2013 et 2014.

Par ailleurs la croissance des importations de vaccins vétérinaires provenant de la zone JPAK est de 348% entre 2013 et 2014. Cette croissance est tirée par les importations provenant du Japon (absence d'importation en 2013 contre pour 276 570 euros de vaccins vétérinaires importés en 2014).

¹¹⁴ Voir Annexe 5.

➤ La demande extérieure en vaccins vétérinaires

La demande extérieure en produits pharmaceutiques vétérinaires correspond aux exportations de médicaments vétérinaires produits en France.

En France, en 2014, 59% du CA des industries pharmaceutiques en santé animale, soit 1,2 milliard d'euros, était généré par les ventes à l'étranger¹¹⁵.

Entre Janvier 2013 et Juin 2015, la tendance est une hausse des exportations de vaccins vétérinaires (Figure 37) :

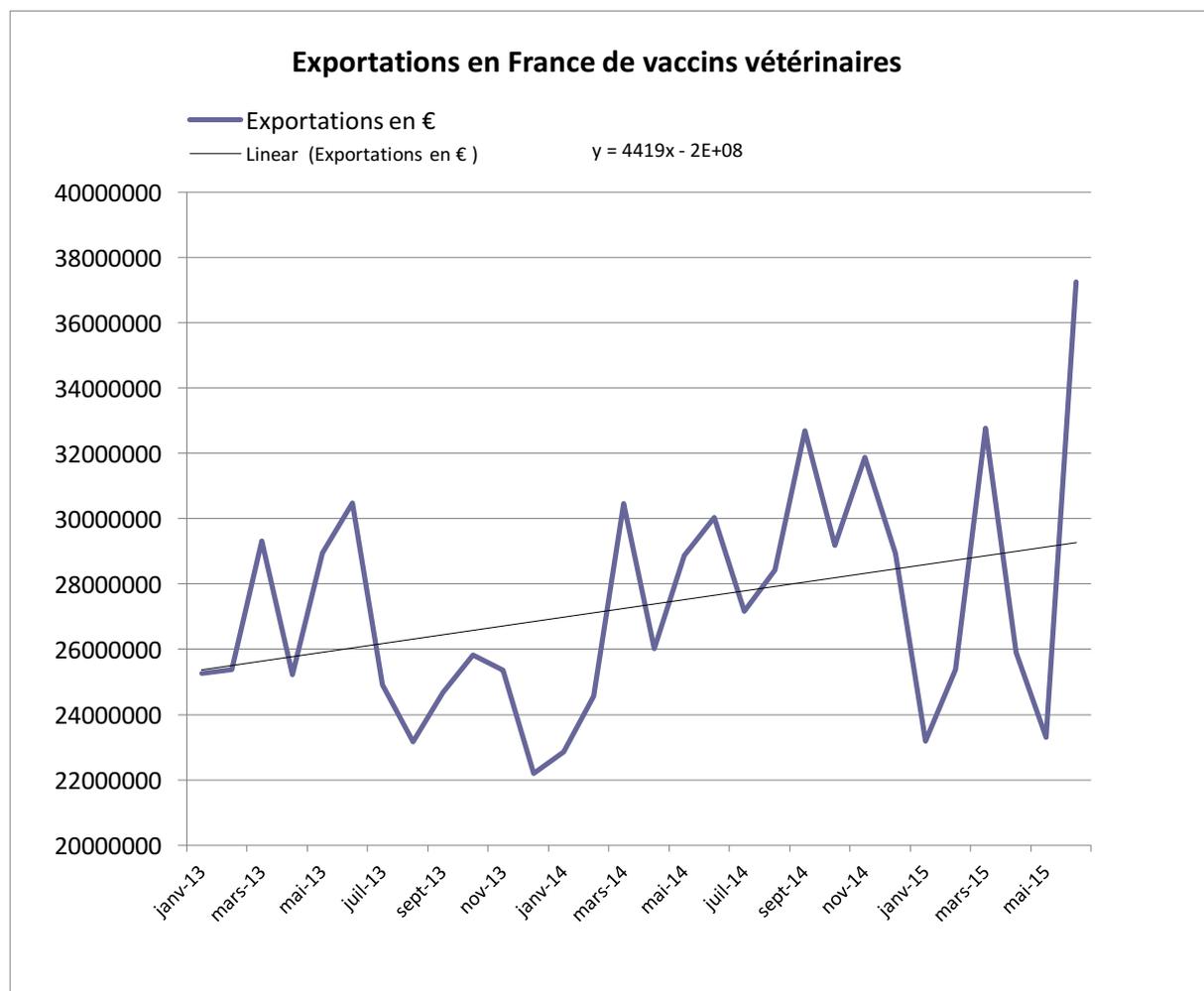


Figure 37 : Exportations de vaccins vétérinaires en France depuis 2013

Les exportations de médicaments vétérinaires produits en France augmentent au cours du temps puisque la modélisation de cette croissance par régression linéaire fournit la droite d'équation $y=4419x-2E+08$. La France exporte donc de plus en plus de vaccins vétérinaires (Croissance des exportations de 10% entre 2013 et 2014).

¹¹⁵ Voir chapitre « 2.1.1.1. En France ».

En reprenant le même profil de segmentation des pays que pour les importations de vaccins vétérinaires, les parts de marchés en 2014 ainsi que la croissance des exportations entre 2013 et 2014 sont indiquées sur le Tableau 28 :

Zone	2013	2014	% Variation	% PM
ASIE	58 774 057	67 980 058	16%	20,2%
EMEA	202 876 018	223 861 115	10%	66,5%
JAPAK	13 013 691	9 842 624	-24%	2,9%
LATAM	30 264 546	34 396 537	14%	10,2%
US	74 455	303 913	308%	0,1%
CA	1 159 803	468 465	-60%	0,1%
Total	306 162 570	336 852 712	10%	100,0%

Tableau 28 : Les exportations de vaccins vétérinaires par zone géographique

L'Europe et l'Asie représentent plus de 85% des exportations de vaccins vétérinaires. La France exporte plus de 65% des vaccins vétérinaires dans les pays de la zone EMEA, principalement en Allemagne, Angleterre, Espagne et Italie avec respectivement 6,3%, 4,3%, 5,5% et 8,4% de part de marché en 2014.

Plus de 20% des exportations ont lieu dans les pays d'Asie notamment en Chine (4,3% de part de marché et une croissance 2013-2014 de 13,6%) et en Thaïlande (5,5% de part de marché et presque 30% de croissance annuelle entre 2013 et 2014). La croissance des exportations de vaccins vétérinaires est négative dans la zone JAPAK aussi bien en Australie, au Japon qu'en Corée du Sud.

➤ Synthèse sur les dynamiques d'import/export

En France, les exportations de vaccins vétérinaires sont en croissance, tirées par une hausse de la demande dans les pays émergents notamment les pays asiatiques (Chine et Thaïlande). La croissance annuelle entre 2013 et 2014 est de 10%. Les raisons de cette hausse importante des importations sont multiples comme l'occidentalisation des modes de vie¹¹⁶, la hausse du nombre d'animaux de rente et de compagnie au niveau mondial¹¹⁷ et le renforcement des contraintes sanitaires (notamment contre les maladies émergentes).

Les importations sont également en hausse, surtout des importations de vaccins vétérinaires en provenance de pays de l'UE à savoir la Belgique, l'Allemagne, les Pays Bas et la Hongrie qui représentent plus de 70% des importations. La croissance annuelle entre 2013 et 2014 est de 1%.

¹¹⁶ Voir chapitre « 3.1.4.5. Sociétale : Occidentalisation des modes de vie dans les pays émergents ».

¹¹⁷ Voir chapitre « 3.1.4.3. Sociétal : Accroissement de la population des animaux de rente à l'échelle mondiale ».

En consignnant les exportations et les importations de vaccins vétérinaires en France chaque mois entre Janvier 2013 et Juin 2015, on obtient la Figure 38 :

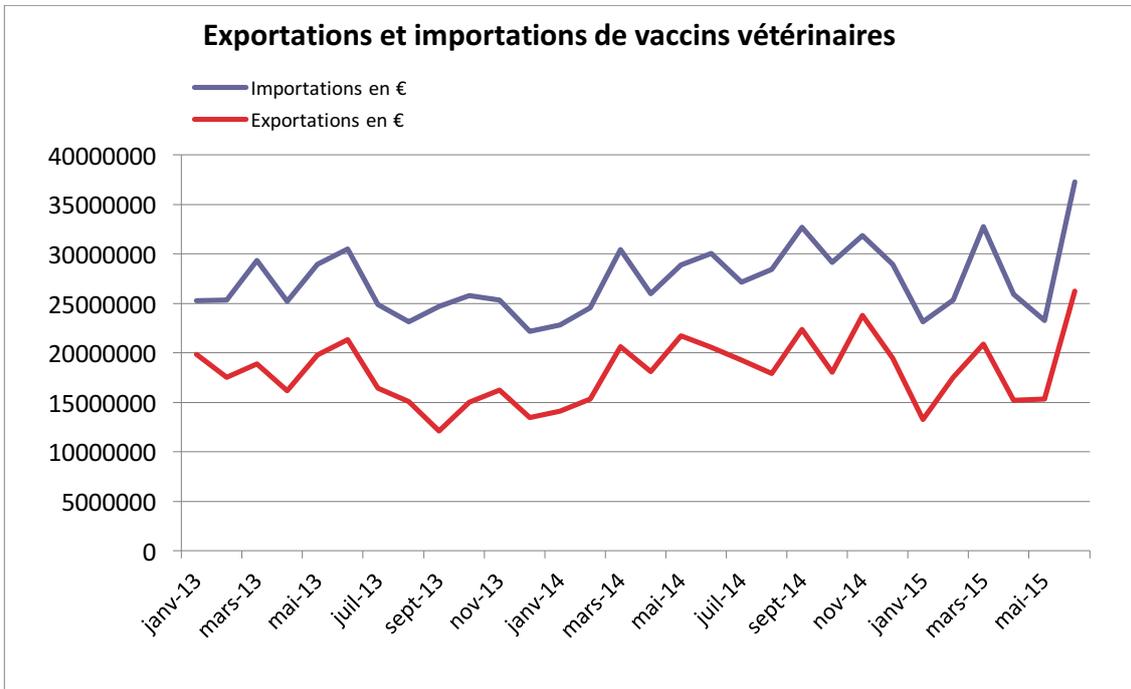


Figure 38 : Exportations et importations de vaccins vétérinaires

Les exportations sont toujours plus importantes que les importations, en valeur. Globalement, pour les vaccins vétérinaires, le solde entre les exportations à l'étranger de vaccins vétérinaires et les importations étrangères est toujours positif comme l'indique la Figure 39 :

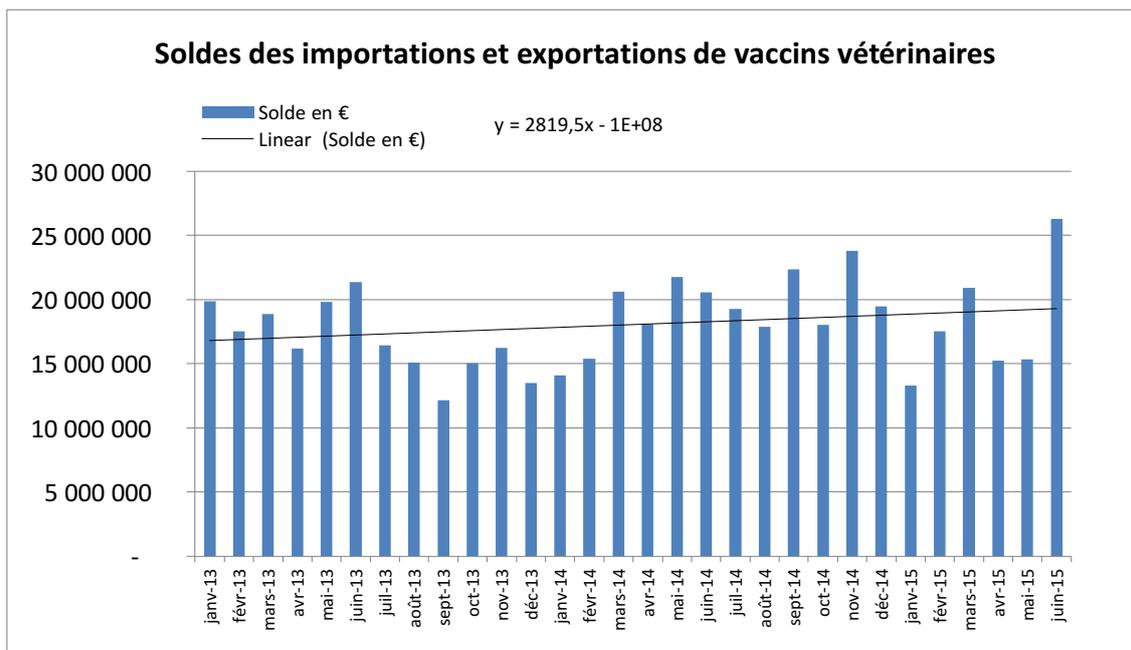


Figure 39 : Soldes des importations et exportations de vaccins vétérinaires

En plus d'être constamment positif le solde import/export des vaccins vétérinaires est croissant puisque la droite de régression linéaire associée a un coefficient directeur positif. Par conséquent, la croissance des exportations de vaccins vétérinaires est plus élevée que celle des importations de vaccins vétérinaires.

En conclusion, avec des positions fortes à l'export (65% du CA), les fabricants de médicaments vétérinaires français profitent de la hausse du marché mondial du médicament vétérinaire, en croissance annuelle moyenne de +3% depuis 2012.

En supposant que la tendance des ventes de médicaments vétérinaires à l'étranger soit similaire à celle des ventes de vaccins vétérinaires à l'étranger, les ventes de produits de santé vétérinaires sont dynamiques, tirées par la hausse soutenue de la demande dans les pays émergents (Asie principalement).¹¹⁸

¹¹⁸ Voir figure 22.

2.3.2. Cas de la santé humaine

La croissance et la taille du marché couvert par l'industrie pharmaceutique humaine en France, dépendent de 4 paramètres, que nous allons analyser séparément :

- **La consommation officinale en médicaments humains :**

La consommation officinale en médicaments humains correspond à l'ensemble des ventes en officine en France de médicaments humains et se décompose en deux éléments : la consommation de médicaments remboursables et la consommation de médicaments non remboursables.

- **La consommation hospitalière en médicaments humains :**

La consommation hospitalière en médicaments humains correspond à l'ensemble de la consommation en France de médicaments humains en milieu hospitalier.

- **La concurrence étrangère sur le marché français :**

La concurrence étrangère en médicaments humains sur le marché français, fait référence aux importations de médicaments humains non produits en France.

- **La demande extérieure :**

La demande extérieure en médicaments humains fait référence aux exportations à l'étranger de médicaments humains produits en France

2.3.2.1. La consommation officinale en médicaments humains

En 2014, le CA du médicament en officine (remboursable et non remboursable) s'est élevé à 20 milliards euros¹¹⁹ (en prix fabricant hors taxes), soit une baisse de 2,4% par rapport à 2013 après -2,8% en 2013.

En consignait d'après le bilan économique 2015 des entreprises du médicament du LEEM, les valeurs¹²⁰ du CA du médicament en officine en France entre 1990 et 2014, on obtient la Figure 40 :

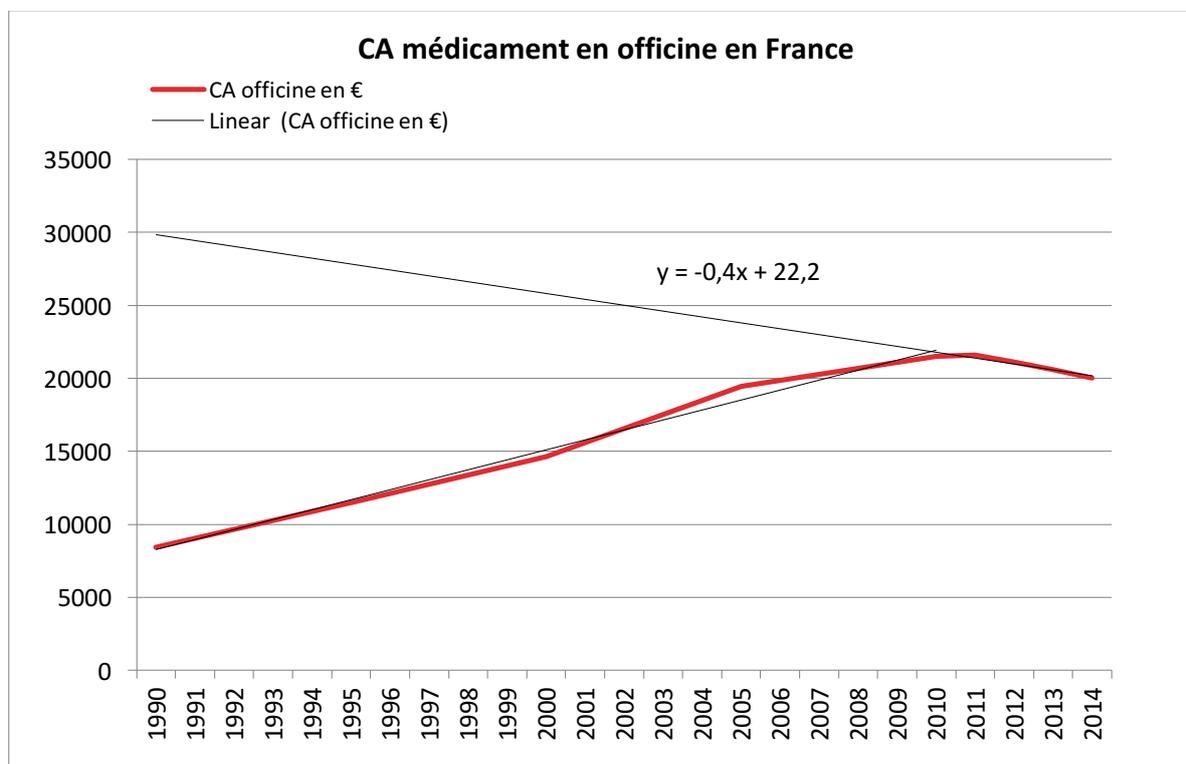


Figure 40 : Dynamique du CA du médicament en officine en France

La courbe de l'évolution du CA du médicament en officine en France entre 1990 et 2014 admet deux parties. Dans un premier temps, entre 1990 et 2011, la croissance annuelle était positive et régulière en moyenne de 4,6% par an.

Depuis 2011, la croissance annuelle est négative, -2,3% en 2011-2012, -2,4% en 2012-2013 et -2,8% en 2013-2014, soit une moyenne de -2,5% sur trois ans.

La droite de régression linéaire associée à cette consommation entre 2011 et 2014 a pour équation $y = -0,4x + 22,2$.

Le marché du médicament en officine regroupe le marché du médicament remboursable et le marché du médicament non remboursable. La part des marchés du médicament remboursable et du médicament non remboursable au sein du marché du médicament officinal ainsi que le taux de croissance annuel de ces deux marchés sont illustrés par les Figures 41 et 42 :

¹¹⁹ Voir <http://www.leem.org/sites/default/files/réalités%20économiques.pdf> page 9 et <http://www.leem.org/bilan-economique-des-entreprises-du-medicament-edition-2015> page 9 (Consultés le 10/10/2015)

¹²⁰ Valeurs en prix fabricants hors taxes

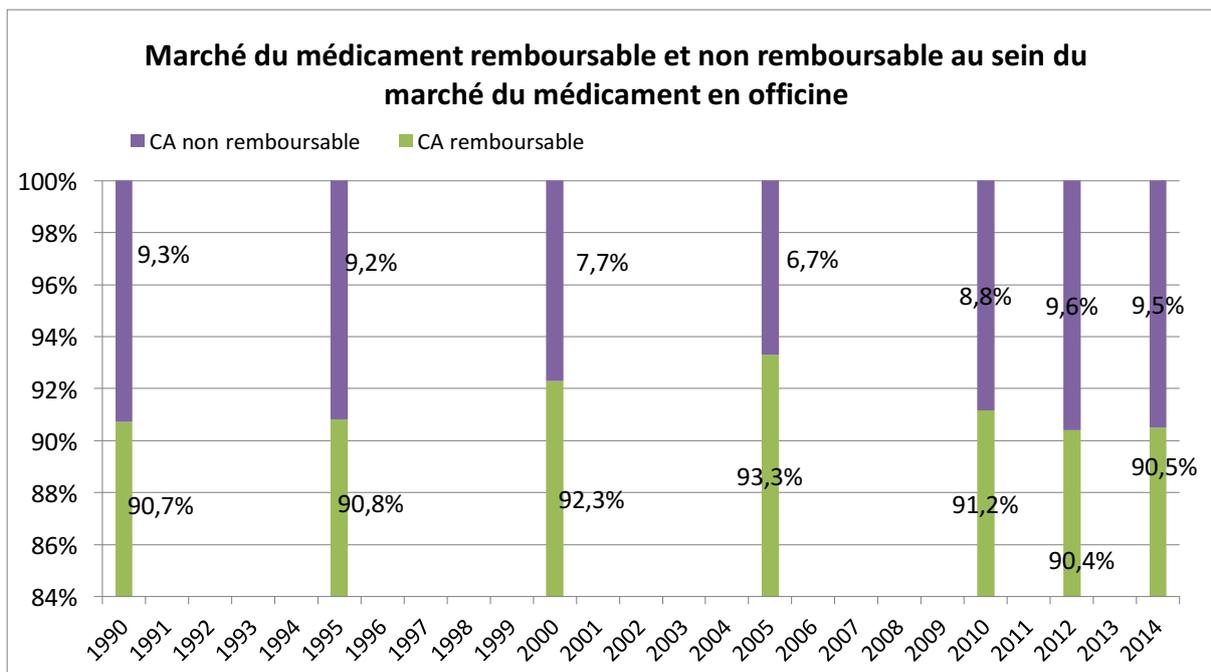


Figure 41 : Répartition du marché du médicament officinal

Globalement en moyenne entre 1990 et 2014, 90% du marché en valeur du médicament officinal concerne les médicaments remboursables et 10% concerne les médicaments non remboursables.

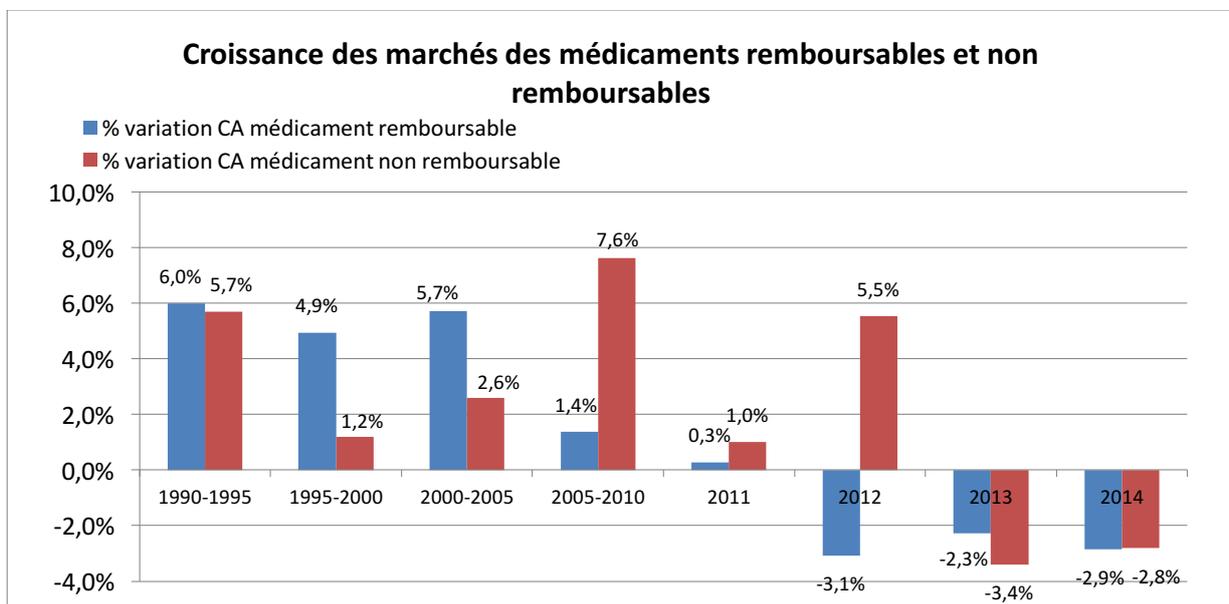


Figure 42 : Croissance des marchés du médicament d'officine

La Figure 42 présente les taux de croissance annuels des marchés des médicaments remboursables et non remboursables entre 2011 et 2014 et les taux de croissance moyens sur les différentes périodes.

Exceptés en 2012, les taux de croissance annuels des marchés des médicaments remboursables et non remboursables en France sont relativement similaires et évoluent dans le même sens. Par conséquent, la décroissance du CA du médicament en officine en France depuis 2011 est à la fois due

à une décroissance similaire du CA généré par le médicament remboursable et par le médicament non remboursable.

2.3.2.2. La consommation hospitalière en médicaments humains

En 2014, le CA du médicament hospitalier s'est élevé à 7,4 milliards d'euros (en prix fabricant hors taxes), soit une hausse de 20,9% par rapport à 2013 après +0,8% en 2013.

Le CA des médicaments hospitaliers en France¹²¹ entre 1990 et 2014 est illustré par la Figure 43 :

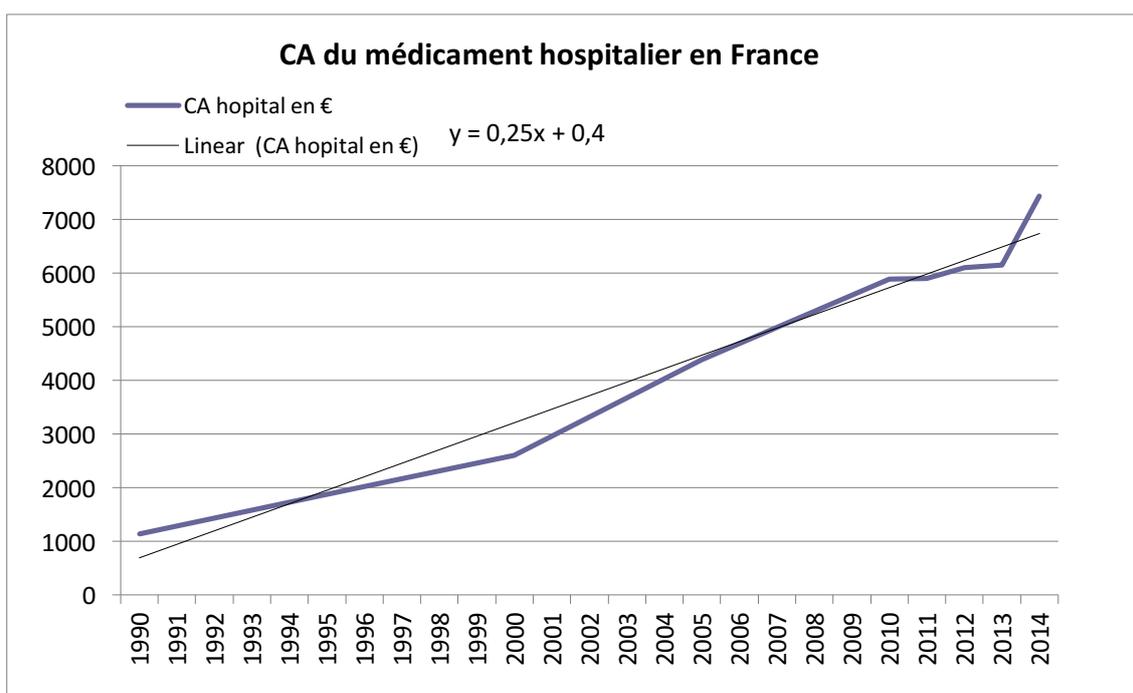


Figure 43 : Dynamique du CA du médicament hospitalier en France

La croissance du CA du médicament hospitalier en France entre 1990 et 2011 est positive et relativement homogène, à savoir +8,3% par an en moyenne.

Entre 2011, 2012 et 2013, la croissance du CA du médicament hospitalier en France est faible (respectivement +0,2%, +3,4% et +0,8%). La droite de régression linéaire associée à cette consommation entre 1990 et 2014 a pour équation $y=0,25x+0,4$. Ces résultats seront analysés plus en détails dans les chapitres suivants.

En 2014, la croissance a été de +20,9% par rapport à 2013, alors que la dynamique du CA du marché du médicament hospitalier tendait vers une stagnation des dépenses. La raison est la commercialisation de traitements très coûteux comme Sovaldi® contre l'hépatite C du laboratoire Gilead Sciences¹²² qui a coûté 800M d'euros à la Sécurité Sociale en 2014.

¹²¹ Voir <http://www.leem.org/sites/default/files/réalités%20économiques.pdf> page 9 et <http://www.leem.org/bilan-economique-des-entreprises-du-medicament-edition-2015> page 9 (Consultés le 10/10/2015)

¹²² DELUZARCHE, S. (2014, 10 20). Sovaldi, le médicament qui plombe le budget de la Sécurité sociale. JDN .

2.3.2.3. Les dynamiques d'import/export des médicaments humains en France

Une estimation des dynamiques d'import/export des médicaments humains en France repose sur l'analyse des statistiques nationales du commerce extérieur et notamment des importations et exportations en France.

Les codes NC8 utilisés en France relatifs aux produits pharmaceutiques sont de la forme 30*****. Dans mes analyses, j'obtiens 33 codes NC8 relatifs à des produits pharmaceutiques humains (exclusion des vaccins vétérinaires, code NC8 : 3002 2000). Ces 33 codes sont une liste exhaustive des catégories de produits pharmaceutiques humains importés en France. Cette liste de produits pharmaceutiques ou biens médicaux, comporte à la fois des médicaments et du matériel médical.

- Les importations de biens médicaux en France
 - Bilan des importations de médicaments humains en 2014

En analysant les parts de marché en 2014 des différentes catégories de produits pharmaceutiques humains importés en France, on obtient 7 catégories principales en termes de part de marché :

- Héparines et ses sels
- Hémoglobine, globulines du sang et sérums globulines
- Fractions de sang et produits immunologiques, même modifiés ou obtenus par voie biotechnologique
- Vaccins pour la médecine humaine
- Médicaments constitués par des produits mélangés ou non, préparés à des fins thérapeutiques ou prophylactiques.
- Matériel médical
- Autres

Les parts de marché (en valeur marchande) détenues par ces 7 catégories en 2014 sont illustrées sur la Figure 44 :

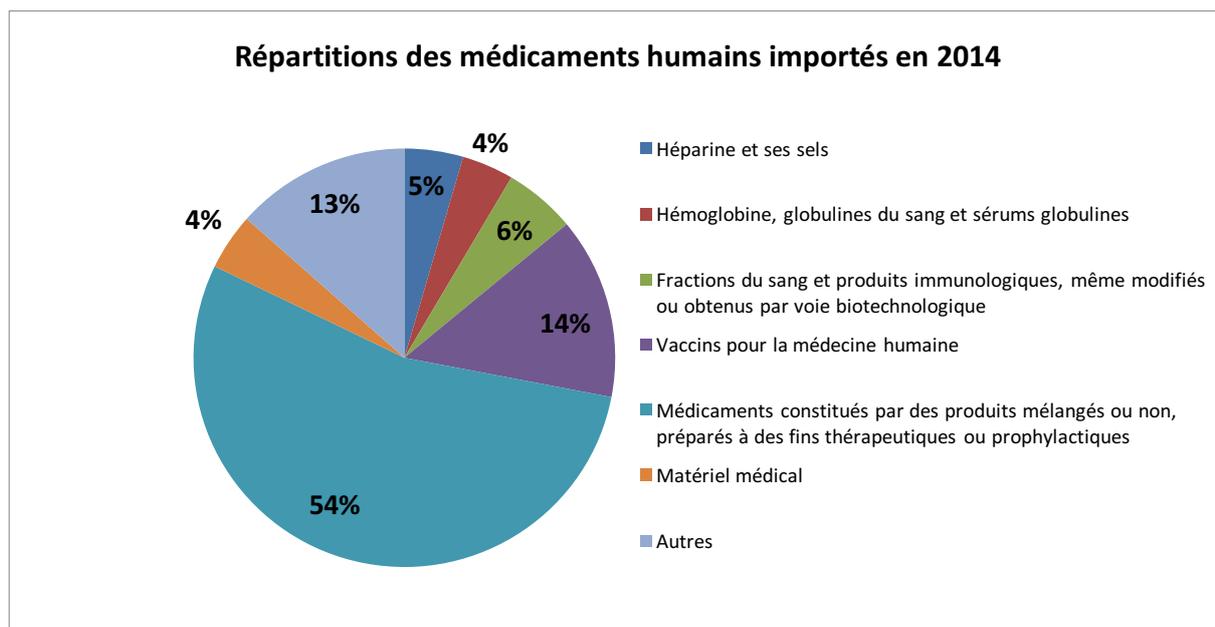


Figure 44 : Répartition des produits médicaux humains importés en 2014

En France, en 2014, les 3 produits pharmaceutiques les plus importés sont les médicaments préparés à des fins thérapeutiques ou prophylactiques, les vaccins et les médicaments issus des biotechnologies (biosimilaires, anticorps monoclonaux...), représentant respectivement 54%, 14% et 6% des importations en valeur.

- Dynamiques des importations entre 2013 et 2014

En analysant les parts de marché entre 2013 et 2014 des 7 catégories précédentes, on obtient le Tableau 29 qui regroupe les importations de produits pharmaceutiques en France en valeur (en euros) et les parts de marché, en 2013 et 2014 :

	Code NC8	2013	2014	Evolution 2013-2014	PM 2013	PM 2014
Héparine et ses sels	30019091	1 040 329 455	944 955 137	-9%	5,3%	4,5%
Hémoglobine, globulines du sang et sérums globulines	30021091	1 040 329 455	832 758 516	-20%	5,3%	4,0%
Fractions du sang et produits immunologiques, même modifiés ou obtenus par voie biotechnologique	30021098	827 862 903	1 156 293 273	40%	4,2%	5,5%
Vaccins pour la médecine humaine	30022000	1 648 763 551	2 941 646 711	78%	8,4%	14,0%
Médicaments constitués par des produits mélangés ou non, préparés à des fins thérapeutiques ou prophylactiques	30049000	11 405 379 472	11 364 500 953	0%	58,1%	54,2%
Matériel médical	3005****/3006****	917 590 591	915 216 042	0%	4,7%	4,4%
Autres		1 918 573 992	1 991 718 413	4%	9,8%	9,5%
Total (En euros)		19 626 950 289	20 975 209 915	7%	100,0%	100,0%

Tableau 29: Dynamique à court terme des importations de biens médicaux en France

En France entre 2013 et 2014, les importations de biens médicaux¹²³ ont augmenté de +7%, avec des hausses de +78% des importations de vaccins pour la médecine humaine et de +40% pour les médicaments issus des biotechnologies.

À l'inverse entre 2013 et 2014 les importations d'héparines et sels mais aussi d'hémoglobine, globulines du sang et sérums globulines ont reculé de respectivement 9% et 20%.

¹²³ Un bien médical peut correspondre à du matériel médical, un médicament ou tout autre élément entrant dans la fabrication d'un médicament.

- Les exportations de biens médicaux produits en France
 - Bilan des exportations de médicaments humains en 2014

En analysant les parts de marché en 2014 des différentes catégories de produits pharmaceutiques humains produits en France et exportés, on obtient 6 catégories principales en termes de part de marché :

- Médicaments contenant des antibiotiques.
- Médicaments contenant de l'insuline.
- Vaccins pour la médecine humaine.
- Médicaments constitués par des produits mélangés ou non, préparés à des fins thérapeutiques ou prophylactiques.
- Matériel médical.
- Autres.

Les parts de marché détenues par ces 6 catégories en 2014 sont illustrées par la Figure 45 :

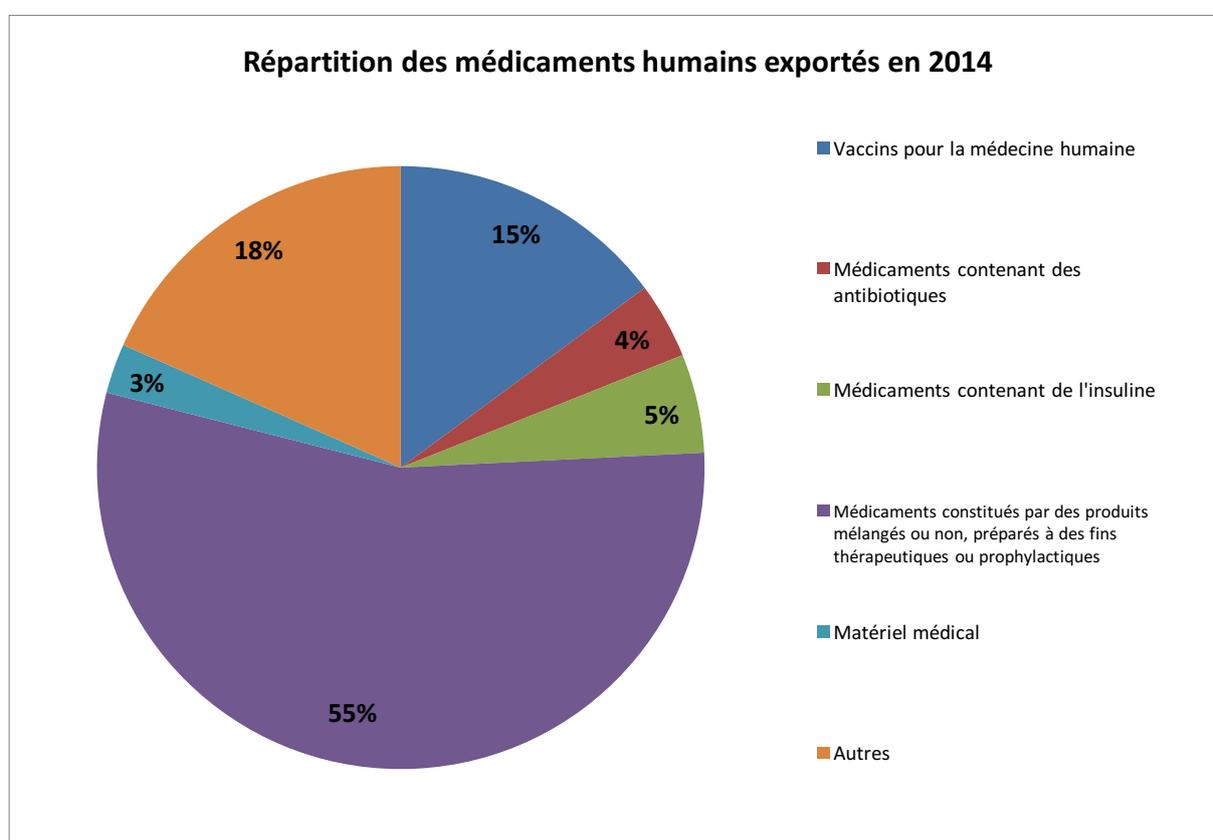


Figure 45 : Répartition des produits médicaux humains exportés en 2014

En France, en 2014, les 3 produits pharmaceutiques les plus exportés sont les médicaments préparés à des fins thérapeutiques ou prophylactiques, les vaccins et les médicaments contenant de l'insuline représentant respectivement 54%, 15% et 5% des importations en valeur.

- Dynamiques des exportations entre 2013 et 2014

En analysant les parts de marché entre 2013 et 2014 des 6 catégories précédentes, on obtient le Tableau 30 qui regroupe les importations de produits pharmaceutiques en France en valeur (en euros) et en part de marché en 2013 et 2014 :

	Code NC8	2013	2014	Evolution 2013- 2014	PM 2013	PM 2014
Vaccins pour la médecine humaine	30022000	3 978 469 544	3 833 999 168	-4%	14,6%	14,8%
Médicaments contenant des antibiotiques	30042000	990 688 764	1 054 418 499	6%	3,6%	4,1%
Médicaments contenant de l'insuline	30043100	1 598 637 437	1 368 820 547	-14%	5,9%	5,3%
Médicaments constitués par des produits mélangés ou non, préparés à des fins thérapeutiques ou prophylactiques	30049000	15 737 138 625	14 159 695 300	-10%	57,8%	54,8%
Matériel médical	3005****/3006****	872 130 211	688 116 527	-21%	3,2%	2,7%
Autres		2 901 577 685	3 583 705 128	23,5%	10,7%	13,9%
Total (En euros)		27 204 176 492	25 843 319 419	-5,0%	100,0%	100,0%

Tableau 30 : Dynamique à court terme des exportations de biens médicaux en France

En France entre 2013 et 2014, les exportations de produits médicaux ont reculé de 5%, avec des baisses des exportations aussi bien des vaccins, que des médicaments contenant de l'insuline, des médicaments préparés à des fins thérapeutiques ou prophylactiques ou encore des biens médicaux. Les exportations de médicaments contenant des antibiotiques sont en revanche en hausse de 6% entre 2013 et 2014.

- Synthèse sur les dynamiques d'import/export
 - Synthèse : aspect quantitatif

En France, les importations de biens médicaux sont globalement en croissance de +7% en 2013/2014 alors que les exportations sont en baisse de 5% sur la même période.

Les exportations et les importations de biens médicaux en France entre Janvier 2013 et Juin 2015 sont illustrées sur la Figure 46 :

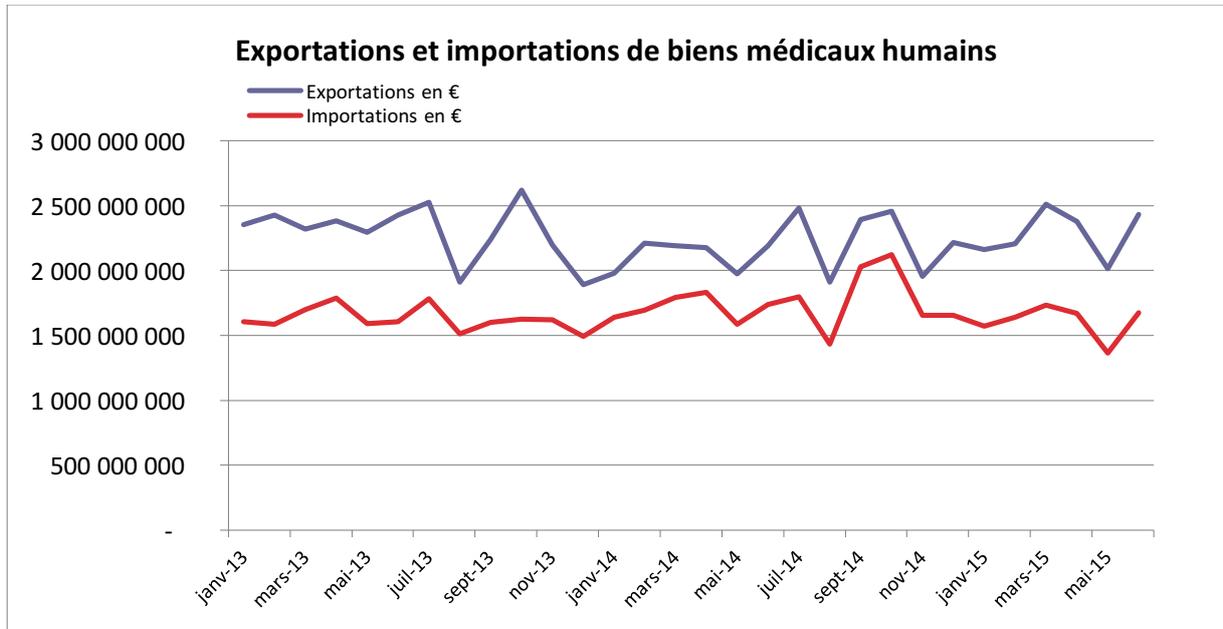


Figure 46 : Exportation et importations de biens médicaux humains depuis 2013

Depuis 2013, la balance commerciale mensuelle globale des biens médicaux est toujours positive puisque les exportations sont toujours supérieures aux importations. Néanmoins, cet écart entre les importations et les exportations a tendance à diminuer (Figure 47) :

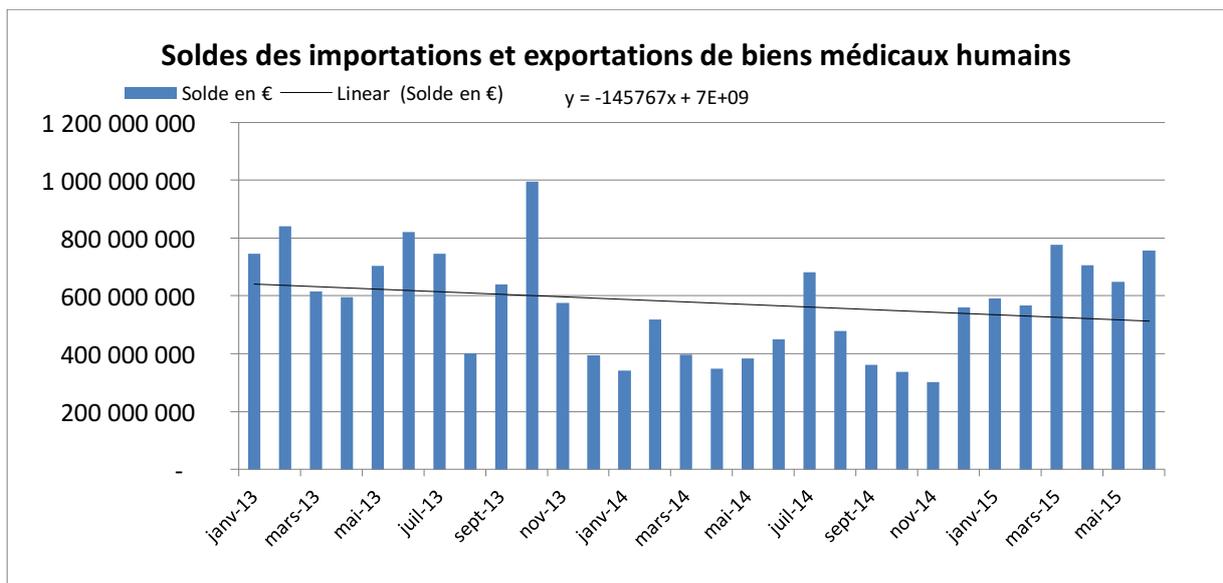


Figure 47 : Soldes des importations et exportations de biens médicaux

La droite de régression linéaire associée à l'écart mensuel entre les exportations et les importations de biens médicaux est décroissante. Globalement, la balance commerciale relative aux biens médicaux se réduit. Les exportations diminuent alors que les importations augmentent depuis 2013 sur une base mensuelle.

- Synthèse : aspect qualitatif

Les biens médicaux n'ont pas tous la même valeur ajoutée et ne nécessitent pas tous le même degré de technicité pour les produire. Par exemple, les produits issus des biotechnologies, les vaccins ainsi que les médicaments contenant de l'insuline sont des produits à haute valeur ajoutée, dont la production demande beaucoup d'investissements et un grand savoir-faire. À l'inverse l'héparine et ses sels ou bien le matériel médical sont des produits à plus faible valeur ajoutée pour l'entreprise qui les produits.

Or les biens médicaux importés et exportés ne sont pas les mêmes. La France importe et exporte des médicaments préparés à des fins thérapeutiques ou prophylactiques et des vaccins. En excluant ces deux catégories de biens médicaux, la France importe essentiellement des produits issus des biotechnologies comme des anticorps monoclonaux, et exporte principalement des médicaments contenant de l'insuline et des médicaments contenant des antibiotiques.

Les exportations des vaccins comme des médicaments préparés à des fins thérapeutiques ou prophylactiques diminuent depuis 2013, alors que les importations sont respectivement en hausse ou stables sur cette même période. Les Figures 48 et 49 retracent l'évolution mensuelle des exportations de ces médicaments depuis 2013.

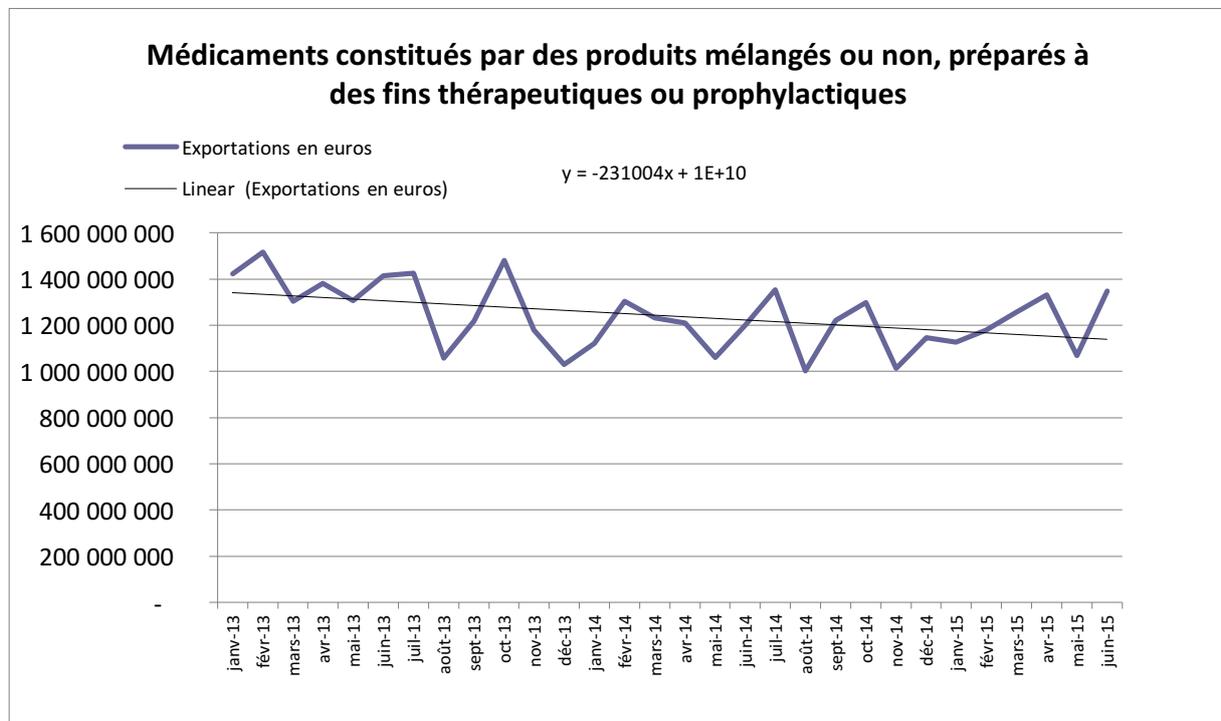


Figure 48 : Exportations mensuelles des médicaments préparés à des fins thérapeutiques ou prophylactiques

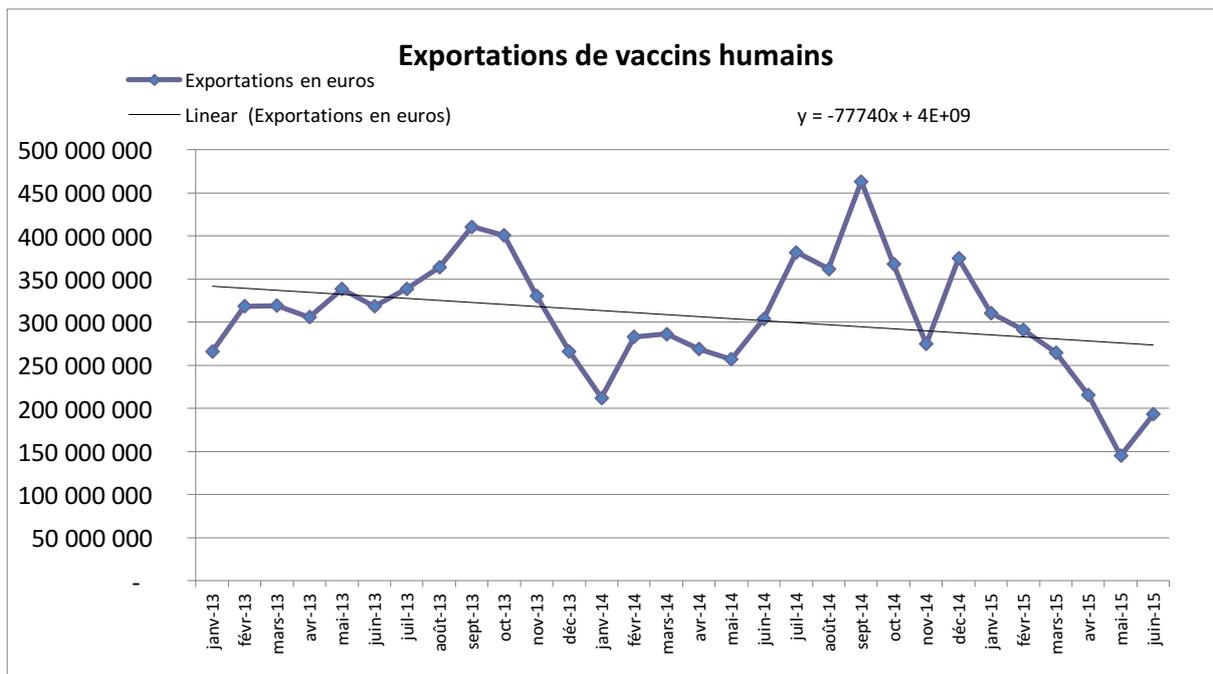


Figure 49 : Exportations mensuelles de vaccins humains

Les vaccins humains et les médicaments constitués par des produits mélangés ou non, préparés à des fins thérapeutiques ou prophylactiques sont des produits à haute valeur ajoutée. Les exportations de ces produits diminuent alors que les importations sont en hausse.

Les importations de produits issus des biotechnologies ont augmenté de 40% entre 2013 et 2014 et la Figure 50 retrace l'évolution mensuelle des exportations et importations depuis 2013.

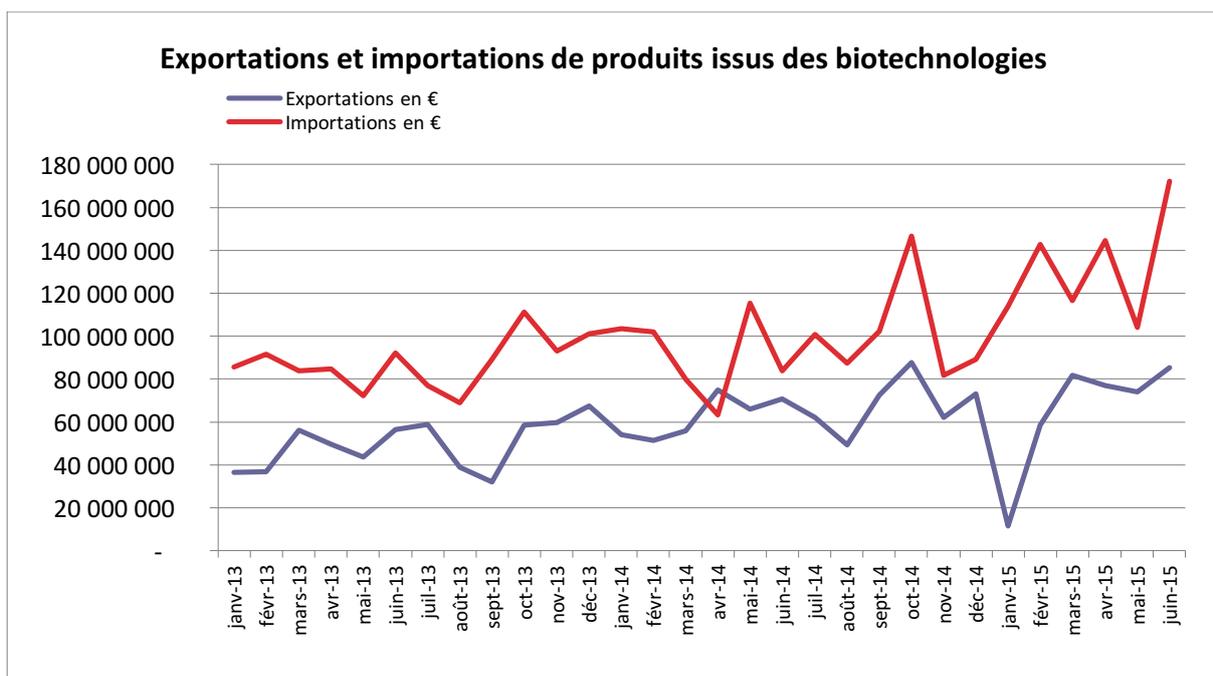


Figure 50 : Exportations et importations mensuelles des produits issus des biotechnologies

Les biomédicaments sont les médicaments les plus compliqués à synthétiser et leur valeur ajoutée est très élevée. Or, la France en exporte peu relativement à ses importations et cet écart entre les importations et les exportations se renforce d'après la Figure 51 :

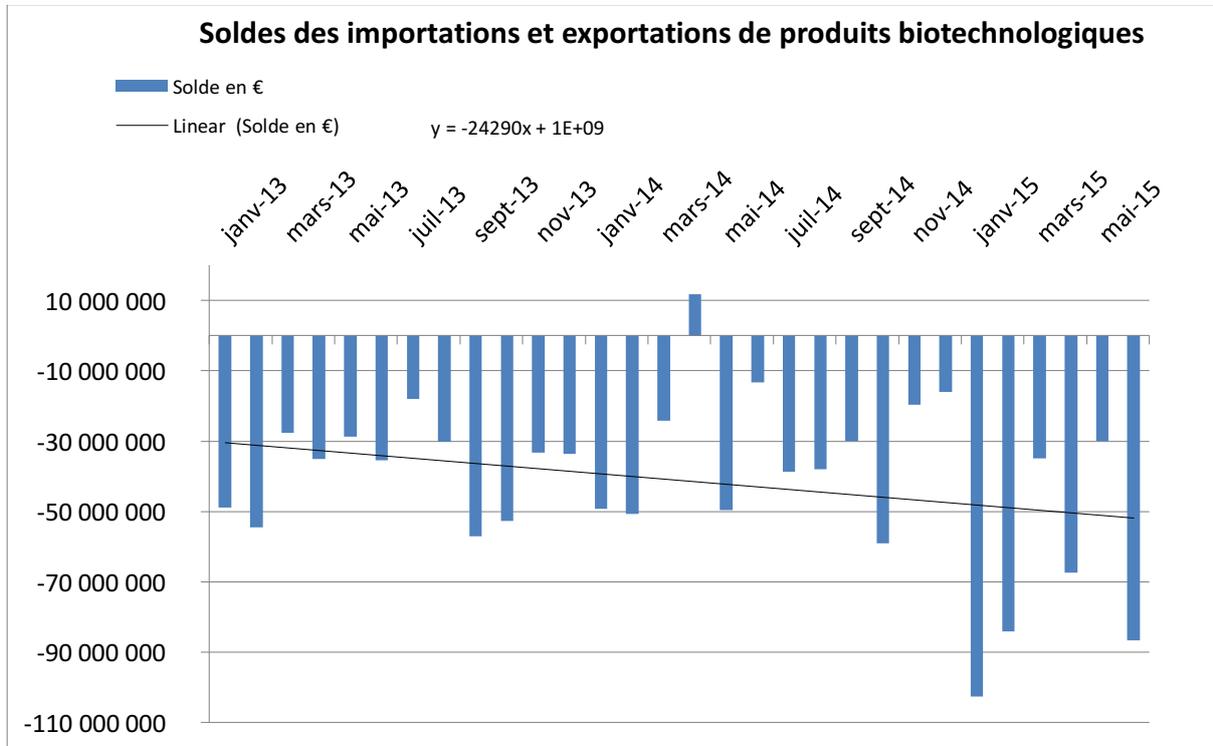


Figure 51 : Solde des importations et exportations pour les biomédicaments

La France exporte historiquement des médicaments contenant de l'insuline. En traçant l'évolution mensuelle de ces exportations depuis 2013, on obtient la Figure 52 :

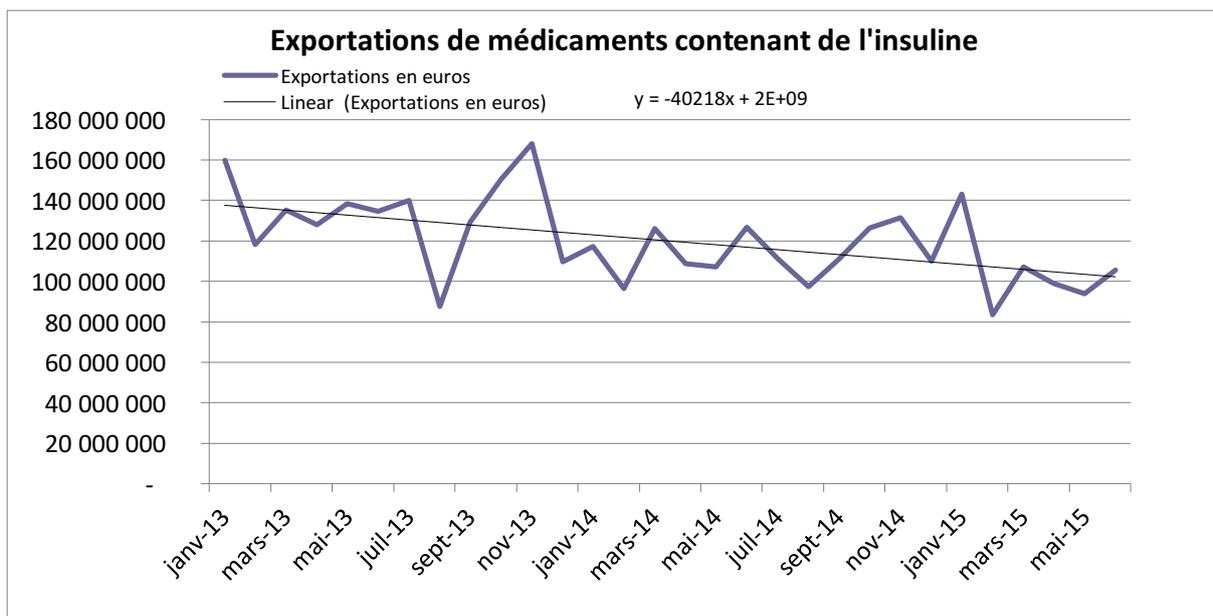


Figure 52 : Exportations mensuelles de médicaments contenant de l'insuline

La France perd progressivement des parts sur le marché mondial des médicaments contenant de l'insuline.

Seules les exportations de médicaments contenant des antibiotiques sont en hausse (Figure 53) :

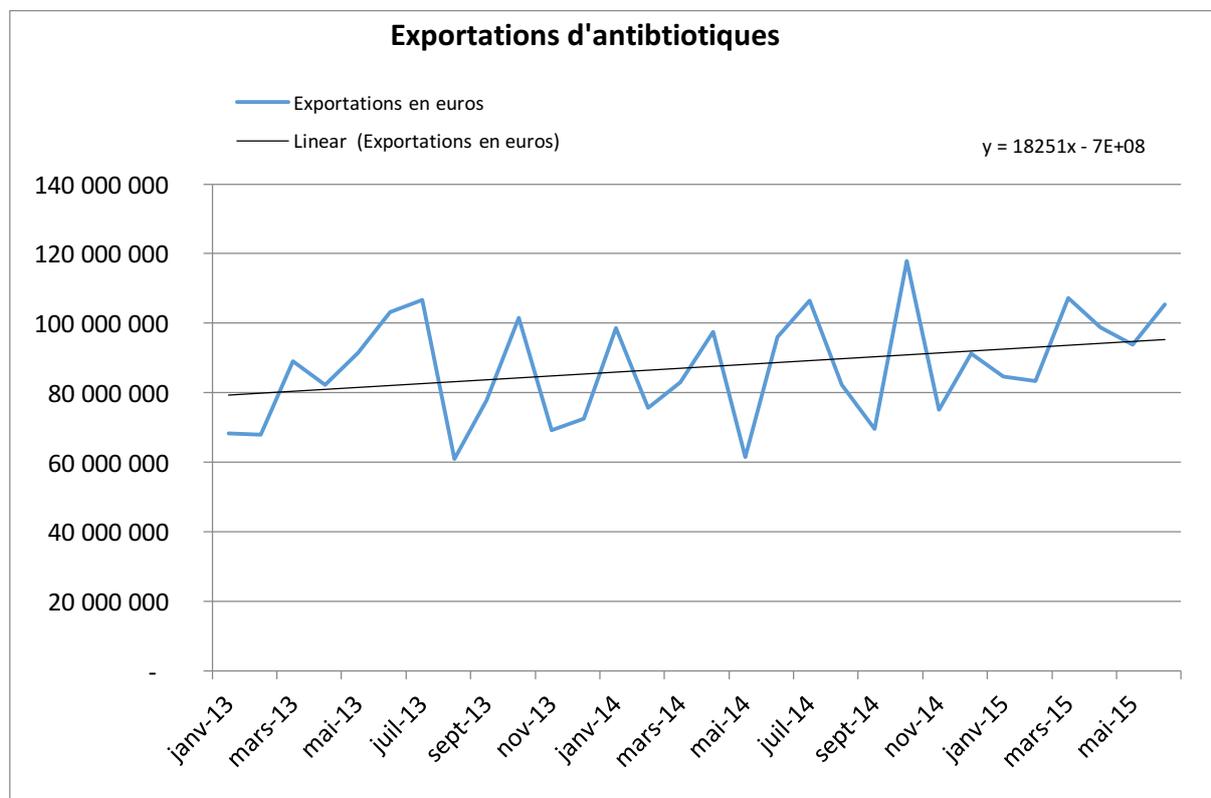


Figure 53 : Exportations mensuelles de vaccins humains

D'un point de vue qualitatif, globalement la France importe de plus de médicaments à haute valeur ajoutée (les produits issus des biotechnologies et les vaccins) et en exporte de moins en moins (médicaments contenant de l'insuline et vaccins). Les exportations de médicaments contenant des antibiotiques, qui ne sont pas des médicaments à très haute valeur ajoutée sont en hausse. La France perd donc du terrain sur la capacité à produire et exporter des molécules médicamenteuses complexes. Les raisons de cet état sont liées à une baisse des investissements dans les sites de production en France. Les sites présents historiquement (médicaments contenant de l'insuline) sont vieillissants et l'absence de création de nouveaux sites pour la production de molécules innovantes comme les biomédicaments conduit à une baisse globale des exportations combinées à une hausse des importations.

Un rapport publié par le LEEM en Octobre 2014 réalise un état des lieux des investissements productifs pharmaceutiques et biotechnologiques en France¹²⁴. La Figure 54 est un extrait de ce rapport :

¹²⁴ Image provenant du lien

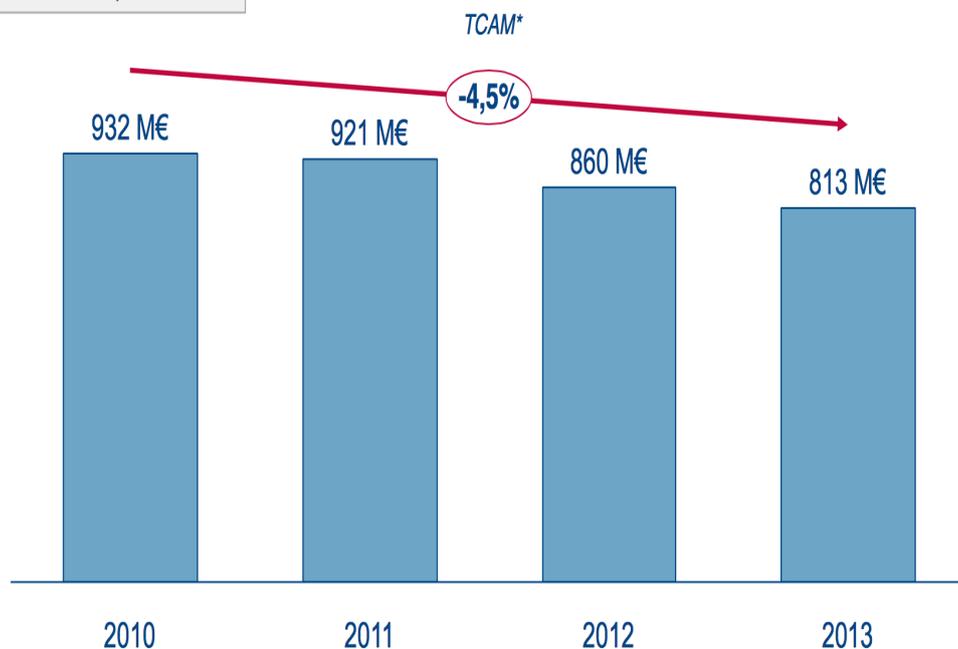
[http://www.leem.org/sites/default/files/ADL%20Enquête%202014%20sur%20les%20investissements%20productifs%20-%20Etude%20ADL%20-VF%20\(intégration%20invest.%20LFB\).pdf](http://www.leem.org/sites/default/files/ADL%20Enquête%202014%20sur%20les%20investissements%20productifs%20-%20Etude%20ADL%20-VF%20(intégration%20invest.%20LFB).pdf) page 8 (Consulté le 10/10/2015)

Evolution des investissements productifs pharmaceutiques et biotechnologiques

- M€; Périmètre France redressé à partir du panel de l'enquête -

Panel de répondants sur l'enquête 2014 :

- ~ 100 sites de production
- ~70% des effectifs de production



Source : Enquête sur les investissements productifs - Observatoire Polepharma-Leem 2014; analyses Arthur D. Little

* Taux de croissance annuel moyen

Figure 54 : Investissements productifs pharmaceutiques et biotechnologiques entre 2010 et 2013 en France

Entre 2010 et 2013, les investissements en outils de productions pharmaceutiques ou biotechnologiques ont baissé de -4,5% en France. Ces baisses impactent les exportations futures de médicaments innovants.

2.4. Construction d'un modèle sur l'évolution probable des deux marchés à court terme

Le but de ma thèse est de réaliser une estimation de l'évolution du marché français du médicament humain et vétérinaire en 2015 et 2016.

2.4.1. Matériel et méthode

Afin d'estimer une évolution probable du marché de l'industrie pharmaceutique en France, quatre étapes ont été suivies :

- La première étape consiste à segmenter l'activité du secteur pharmaceutique humain comme vétérinaire en ses principaux éléments constitutifs, ses déterminants.
- La deuxième étape consiste à analyser chaque déterminant et à déterminer les droites de régressions linéaires qui modélisent au mieux sa dynamique à court terme.
- Enfin, la troisième étape consiste à calculer avec les droites de régression linéaire obtenues, les taux de variations annuels pour les années 2015 et 2016 des différents déterminants du secteur pharmaceutique.
- Pour finir, la dernière étape consiste à partir de l'état du secteur pharmaceutique en 2014, de calculer le nouvel état en 2015 et 2016 avec les taux de variation estimés par la régression linéaire.

2.4.2. Modélisation du marché pharmaceutique animal à court terme

2.4.2.1. Résultats : santé animale

Le CA de l'industrie pharmaceutique animale en France se compose de 4 déterminants¹²⁵ :

- La consommation des éleveurs en soins vétérinaires en France.
 - La consommation des ménages en soins vétérinaires en France.
 - La concurrence étrangère sur le marché français.
 - La demande extérieure.
- La consommation des éleveurs en soins vétérinaires est empiriquement linéaire entre 2009 et 2014¹²⁶. La droite de régression linéaire associée a pour équation $y = -0,0215x + 1,563$. Cette droite nous permet de calculer la valeur estimée de la consommation des agriculteurs en services vétérinaires entre 2009 et 2016. Ces données sont consignées dans le Tableau 31 :

¹²⁵ Voir chapitre « 2.3.1. Cas de la santé animale ».

¹²⁶ Voir chapitre « 2.3.1.1. Consommation des agriculteurs en services vétérinaires ».

La consommation des agriculteurs en services vétérinaires			
$y=-0,0215x+1,563$			
Année	Valeurs CA	Valeurs estimées CA	% Variation
2009	1,52	1,54	
2010	1,54	1,52	
2011	1,51	1,50	
2012	1,48	1,48	
2013	1,45	1,46	
2014	1,43	1,43	
2015		1,41	
2016		1,39	-1,5%

Tableau 31 : Estimation de l'évolution de la consommation des agriculteurs en services vétérinaires

La consommation des agriculteurs en services vétérinaires devrait diminuer de -1,5% en 2015 et 2016.

- La consommation des ménages en services vétérinaires est empiriquement linéaire entre 2008 et 2014¹²⁷. La droite de régression linéaire associée a pour équation $y=0,0778x+2,034$. Cette droite nous permet de calculer la valeur estimée de la consommation des ménages en services vétérinaires entre 2009 et 2016. Ces données sont consignées dans le Tableau 32 :

La consommation des ménages en services vétérinaires			
$y=0,0778x+2,034$			
Année	Valeurs CA	Valeurs estimées CA	% Variation
2008	2,13	2,11	
2009	2,18	2,19	
2010	2,26	2,27	
2011	2,34	2,35	
2012	2,43	2,42	
2013	2,48	2,50	
2014	2,59	2,58	
2015		2,66	3,0%
2016		2,73	2,9%

Tableau 32 : Estimation de l'évolution de la consommation des ménages en services vétérinaires

¹²⁷ Voir chapitre « 2.3.1.2. Consommation des ménages en services vétérinaires ».

La consommation des ménages en services vétérinaires devrait augmenter de respectivement 3,1% et 3,0% en 2015 et en 2016.

- Les statistiques nationales du commerce extérieur, mensuelles relatives aux exportations de vaccins vétérinaires¹²⁸, permettent d’obtenir la droite de régression linéaire associée aux exportations de vaccins vétérinaires. Cette droite a pour équation $y=0,044x-157,05$ et permet de calculer la valeur estimée des exportations de vaccins vétérinaires entre 2013 et 2016. Ces données sont consignées dans le Tableau 33 :

La demande extérieure			
$y=0,0044x-157,05$			
Année	Valeurs mesurées	Valeurs estimées	% Variation
2013	310,8	303,51	
2014	341,1	322,78	
2015		342,06	6,0%
2016		361,37	5,6%

Tableau 33 : Estimation de l'évolution des exportations de médicaments vétérinaires

Les exportations de vaccins vétérinaires devraient croître respectivement de 6% et 5,6% en 2015 et en 2016. En supposant que les dynamiques d’exportation des médicaments vétérinaires en général, soient similaires à celles des vaccins vétérinaires, les exportations de médicaments vétérinaires devraient croître de 6% et 5,6% en 2015 puis 2016. La demande extérieure en médicament vétérinaire produit en France devrait être très élevée dans les années à venir.

¹²⁸ Voir chapitre « 2.3.1.3. Les dynamiques d’import/export des médicaments vétérinaires en France ».

2.4.2.2. Synthèse de la modélisation du marché pharmaceutique animal à court terme

Médicament en santé animale	CA 2014	Estimation évolution 2015	Estimation évolution 2016
La consommation des agriculteurs en services vétérinaires	508	-1,5%	-1,5%
La consommation des ménages en services vétérinaires	339	3,1%	3,0%
La demande intérieure	847	0,3%	0,3%
La demande extérieure	1200	6,0%	5,6%
CA industrie pharmaceutique vétérinaire en France	2047	3,6%	3,5%

Tableau 34 : Croissance future estimée du marché du médicament vétérinaire en France

Médicament en santé animale	CA 2014	CA 2015 E	CA 2016 E
La consommation des agriculteurs en services vétérinaires	508	500	493
La consommation des ménages en services vétérinaires	339	350	360
La demande intérieure	847	850	853
La demande extérieure	1200	1272	1343
CA industrie pharmaceutique vétérinaire en France	2047	2122	2196

Tableau 35 : CA futur estimé du marché du médicament vétérinaire en France

Répartition du CA de l'industrie pharmaceutique vétérinaire en France¹²⁹	2014	2015 E	2016 E
CA médicament animaux de compagnie	24,8%	23,6%	22,4%
CA médicament animaux de rente + équin	16,6%	16,5%	16,5%
CA export	58,6%	59,9%	61,1%

Tableau 36 : Répartition future du marché du médicament vétérinaire en France

¹²⁹ Les valeurs du Tableau 36 sont obtenues à partir des résultats des CA pour chaque année dans le Tableau 35

2.4.3. Modélisation du marché pharmaceutique humain à court terme

2.4.3.1. Résultat : santé humaine

Le CA de l'industrie pharmaceutique humaine en France se compose de 4 déterminants¹³⁰ :

- La consommation officinale en médicaments humains.
- La consommation hospitalière en médicaments humains.
- La concurrence étrangère sur le marché français.
- La demande extérieure.

- La consommation officinale en médicaments humains est empiriquement linéaire entre 2010 et 2014¹³¹. La droite de régression linéaire associée a pour équation $y = -0,4x + 22,2$. Cette droite nous permet de calculer la valeur estimée de la consommation des agriculteurs en services vétérinaires entre 2010 et 2016. Ces données sont consignées dans le Tableau 37 :

La consommation de médicaments en officine			
$y = -0,4x + 22,2$			
Année	Valeurs CA	Valeurs estimées CA	% Variation
2010	21,5	21,8	
2011	21,6	21,4	
2012	21,1	21,0	
2013	20,6	20,6	
2014	20,0	20,2	
2015		19,8	-2,0%
2016		19,4	-2,0%

Tableau 37 : Estimation de l'évolution de la consommation officinale en médicaments humains

La consommation officinale en médicaments humains devrait diminuer de -2,0% en 2015 et 2016.

- La consommation hospitalière en médicaments humains est empiriquement linéaire depuis 1990¹³². La droite de régression linéaire associée a pour équation $y = 0,25x + 0,4$. Cette droite nous permet de calculer la valeur estimée de la consommation hospitalière en médicaments entre 1990 et 2016. Ces données sont consignées dans le Tableau 38 :

¹³⁰ Voir chapitre « 2.1.1. Cas de la santé humaine ».

¹³¹ Voir chapitre « 2.3.2.1. La consommation officinale en médicaments humains ».

¹³² Voir chapitre « 2.1.1.1. La consommation hospitalière en médicaments humains ».

La consommation de médicaments en hôpital			
$y=0,25x+0,42$			
Année	Valeurs CA	Valeurs estimées CA	% Variation
2010	5,9	5,7	
2011	5,9	6,0	
2012	6,1	6,2	
2013	6,1	6,5	
2014	7,4	6,7	
2015		7,0	3,7%
2016		7,2	3,6%

Tableau 38 : Estimation de l'évolution de la consommation hospitalière en médicaments humains

La consommation hospitalière en médicaments humains devrait augmenter de 3,7% et 3,6% respectivement en 2015 et 2016.

- Les statistiques nationales du commerce extérieur¹³³ permettent d'obtenir la droite de régression linéaire associée aux exportations de chacune des 6 principales catégories de produits médicaux exportés. Ces données, détaillées en annexe sont consignées dans le Tableau 39 :

	Variation 2014-2015	Variation 2015-2016
Vaccins pour la médecine humaine	-9,4%	-10,4%
Médicaments contenant des antibiotiques	7,5%	7,0%
Médicaments contenant de l'insuline	-12,6%	-14,4%
Médicaments constitués par des produits mélangés ou non, préparés à des fins thérapeutiques ou prophylactiques	-6,9%	-7,4%
Matériel médical	-17,0%	-20,5%
Autres	23,2%	18,8%
TOTAL export	-1,8%	-1,8%

Tableau 39 : Estimation de l'évolution des exportations de médicaments en santé humaine

Les exportations de biens médicaux en santé humaine devraient globalement diminuer de -1,8% en 2015 et en 2016.

¹³³ Voir chapitre « 2.1.1.1. Les dynamiques d'import/export des médicaments humains en France ».

2.4.3.2. Synthèse de la modélisation du marché pharmaceutique humain à court terme

Médicament en santé humaine		CA 2014	Estimation évolution 2015	Estimation évolution 2016
Demande extérieure	Vaccins pour la médecine humaine	3,7	-9,4%	-10,4%
	Médicaments contenant des antibiotiques	1,0	7,5%	7,0%
	Médicaments contenant de l'insuline	1,3	-12,6%	-14,4%
	Médicaments constitués par des produits mélangés ou non, préparés à des fins thérapeutiques ou prophylactiques	13,7	-6,9%	-7,4%
	Matériel médical	0,7	-17,0%	-20,5%
	Autres	4,6	23,2%	18,8%
	Total demande extérieure	25,0	-1,8%	-1,8%
Demande intérieure	CA officine en France	20,0	-2,0%	-2,0%
	CA hôpital en France	7,5	3,7%	3,6%
	Total demande intérieure	27,5	-0,4%	-0,4%
CA industrie pharmaceutique humaine en France		52,5	-1,1%	-1,1%

Tableau 40: Croissance future estimée du marché du médicament humain en France

Médicament en santé humaine		CA 2014	CA 2015 E	CA 2016 E
Demande extérieure	Vaccins pour la médecine humaine	3,7	3,4	3,0
	Médicaments contenant des antibiotiques	1,0	1,1	1,2
	Médicaments contenant de l'insuline	1,3	1,2	1,0
	Médicaments constitués par des produits mélangés ou non, préparés à des fins thérapeutiques ou prophylactiques	13,7	12,8	11,8
	Matériel médical	0,7	0,6	0,4
	Autres	4,6	5,7	6,7
	Total demande extérieure	25,0	24,6	24,2
Demande intérieure	CA officine en France	20,0	19,6	19,2
	CA hôpital en France	7,5	7,7	8,0
	Total demande intérieure	27,5	27,3	27,2
CA industrie pharmaceutique humaine en France		52,5	51,9	51,4

Tableau 41 : CA futur estimé du marché du médicament humain en France

Répartition du CA de l'industrie pharmaceutique humaine en France	2014	2015 E	2016 E
CA export	47,7%	47,4%	47,0%
CA officine en France	38,1%	37,7%	37,4%
CA hôpital en France	14,2%	14,9%	15,6%

Tableau 42 : Répartition future du marché du médicament humain en France

2.4.4. Critique de la méthode et amélioration

Mon estimation de l'évolution des marchés de la santé humaine et animale en France est une estimation court terme, en 2015 et 2016.

Cette estimation repose sur une extrapolation de l'évolution dans le temps des différents déterminants des marchés de la santé humaine et animale. Cette extrapolation est réalisée à partir de droites de régressions linéaires.

Cette méthode a donc deux limites :

- D'une part, le calcul des droites de régression linéaire repose sur une détermination d'une période limitée.
- D'autre part, l'utilisation de droite de régression linéaire suppose que l'évolution des différents facteurs est linéaire, ce qui n'est pas toujours vrai. Par exemple en 2014, la croissance du CA du médicament humain hospitalier a été très élevée (20,9%) alors que la croissance annuelle moyenne entre 1990 et 2011 était d'environ 8,3%. Ce résultat exceptionnel est la conséquence de l'utilisation en hôpital d'un nouveau traitement contre l'hépatite C et conduit à un décalage entre les estimations du CA généré par le médicament humain hospitalier et ses valeurs réelles.

Les estimations reposent donc sur une extrapolation linéaire des tendances moyennes de croissance ou décroissance des différents déterminants des marchés de la santé humaine et animale et ne sont donc pas sensibles aux événements exceptionnels qui modifient ponctuellement les valeurs réelles de ces déterminants.

Une estimation plus fine et réaliste des valeurs futures des marchés du médicament humain et animal consisterait à réaliser des scénarios qui tiendraient compte de la probabilité d'apparition d'événements futurs susceptibles de modifier significativement les valeurs des CA des différents déterminants des marchés de la santé humaine et animale.

Ces événements exceptionnels peuvent être l'apparition d'un nouveau traitement innovant très onéreux, les variations de croissance/décroissance de l'économie, l'apparition d'épidémies majeures au niveau mondial... La probabilité d'apparition de tels événements et leur impact financier peuvent être calculés en analysant la fréquence d'apparition de tels événements dans le passé et leur impact financier, en supposant que la probabilité d'apparition de ces événements est identique aujourd'hui et dans le passé. Ces analyses permettraient d'obtenir différents scénarios probabilisés en fonction

de l'apparition ou non d'événements majeurs et permettraient d'apprécier plus finement l'évolution des marchés du médicament humain et animal en représentant tous les états possibles du monde futur. Mes estimations à court terme ne tiennent donc pas compte des événements exceptionnels.

2.4.5. Synthèse comparative des modélisations : 2 dynamiques opposées

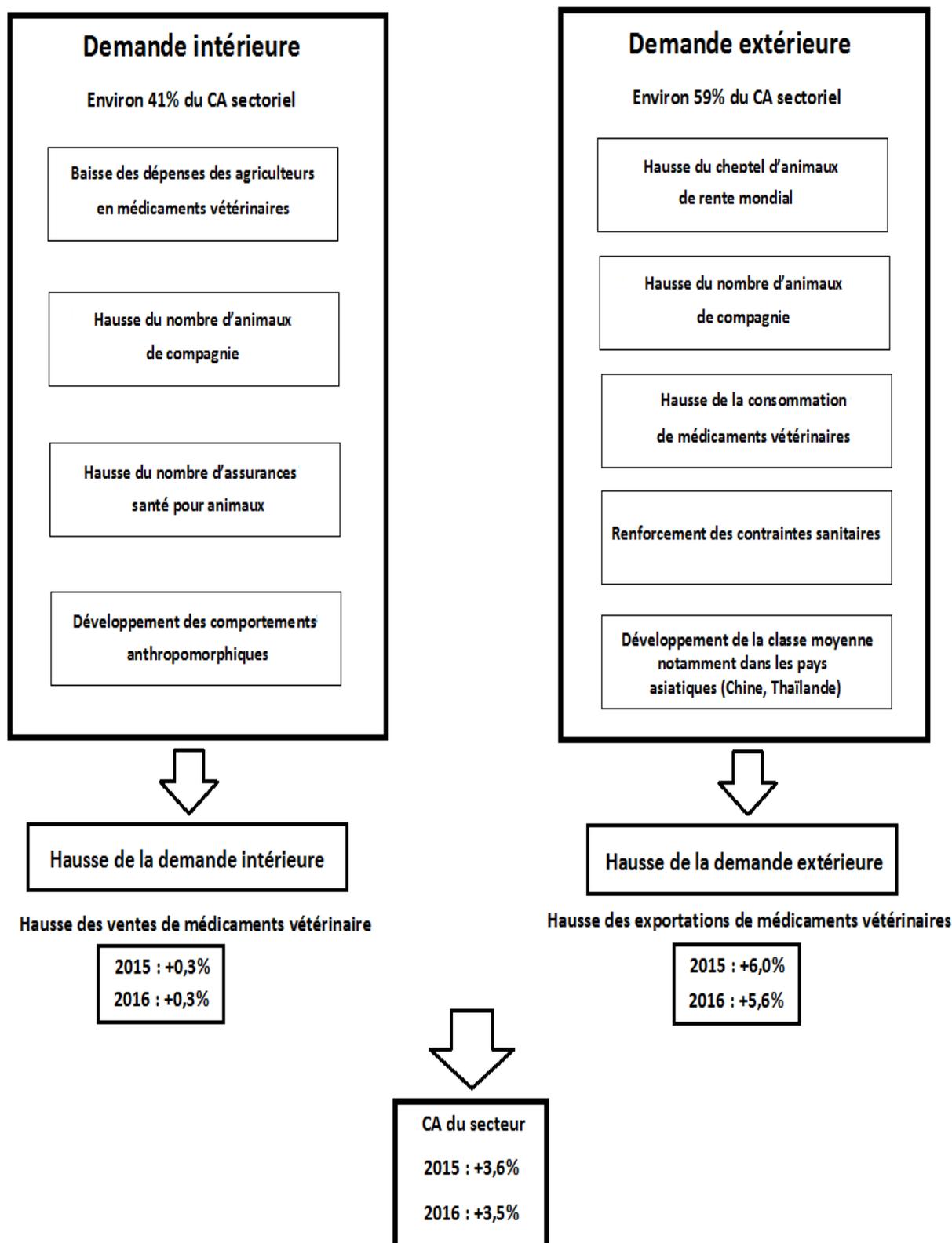


Figure 55 : Dynamique à court terme du marché du médicament vétérinaire

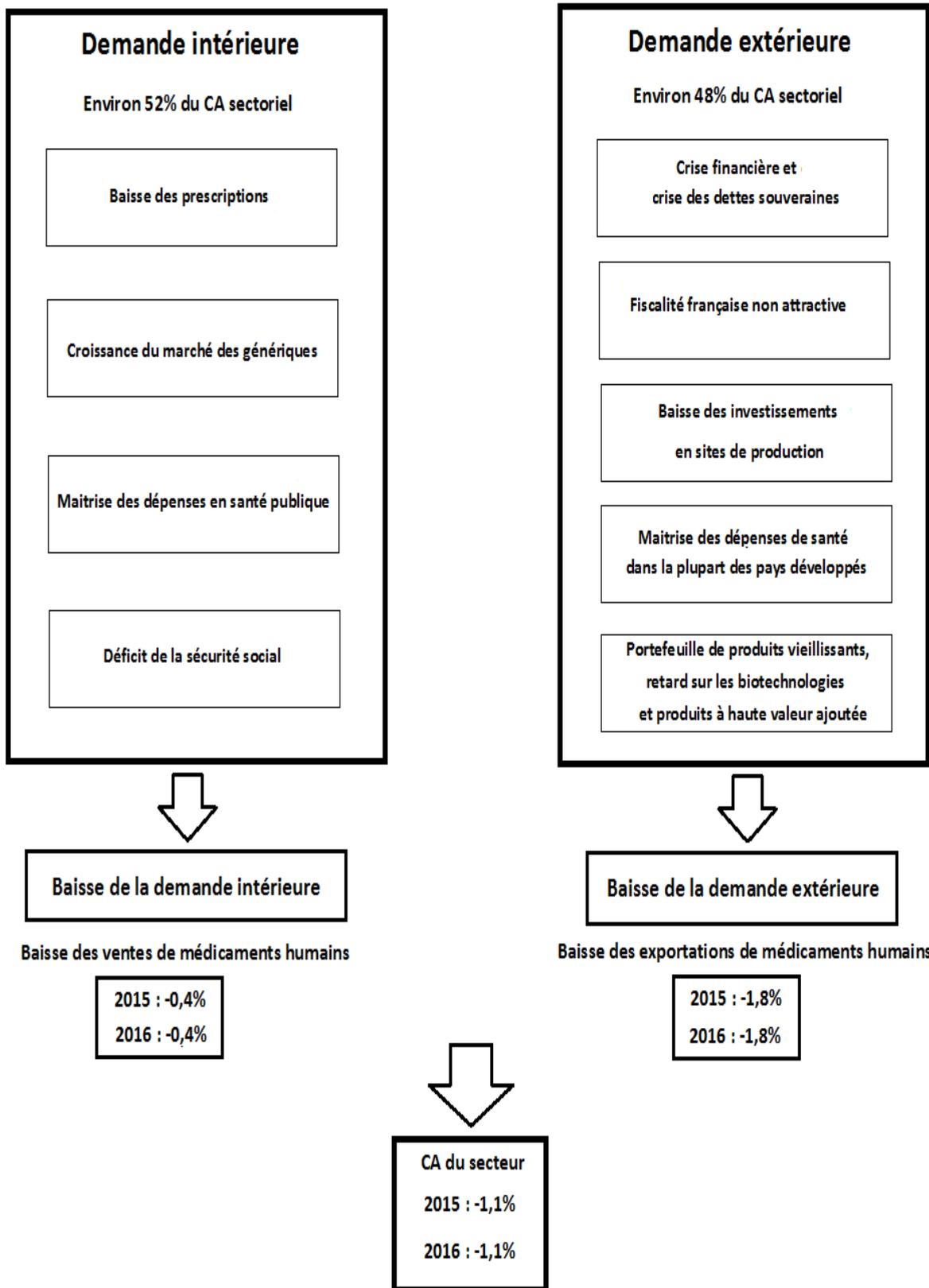


Figure 56 : Dynamique à court terme du marché du médicament humain

3. Analyse comparée de l'évolution probable à moyen et long termes des marchés de la santé humaine et animale

L'évolution à moyen et long termes des marchés de la santé animale et de la santé humaine sera la conséquence des opportunités et défis auxquels ces deux secteurs vont faire face dans le futur.

3.1. Analyse de l'évolution future des secteurs de la santé humaine et animale

3.1.1. Principes de l'analyse PESTEL

L'analyse PESTEL est un modèle d'évaluation de l'environnement d'une industrie qui liste les influences environnementales de manière exhaustive en les répartissant en 6 grandes catégories :

- **Politique** : les influences politiques soulignent le rôle des pouvoirs publics.
- **Économique** : les influences économiques sont essentiellement des facteurs macroéconomiques comme les taux de croissance, les cycles d'activité...
- **Sociétal** : les influences sociétales incluent les évolutions démographiques et culturelles.
- **Technologique** : les influences technologiques soulignent l'impact des innovations comme les nanotechnologies, le génie génétique...
- **Environnemental** : les influences environnementales recensent les préoccupations écologiques.
- **Législatif** : les influences légales synthétisent les contraintes légales et réglementaires.

Une analyse PESTEL est une analyse sectorielle qui évalue l'attractivité d'une industrie en analysant l'impact des influences environnementales sur celle-ci.

L'impact d'une influence environnementale sur l'industrie pharmaceutique humaine est soit positif soit négatif.

Une influence environnementale dont l'impact sur l'industrie pharmaceutique est positif, est une opportunité pour cette industrie.

À l'inverse une influence environnementale dont l'impact sur l'industrie pharmaceutique est négatif, est un défi à relever par celle-ci.

Nous étudierons dans un premier temps, sous le prisme de l'analyse PESTEL, les opportunités et les défis à relever par le secteur l'industrie pharmaceutique humaine, puis par l'industrie pharmaceutique animale.

3.1.2. Les principales opportunités du secteur de la santé humaine en France et dans le monde

3.1.2.1. Impact politique : dépistage/prévention, politique sociale de santé publique

De nos jours la prévention des pathologies est au cœur des débats publics puisque de nombreuses études ont montré un lien fort entre l'hygiène de vie et l'apparition de pathologies comme le diabète, certains cancers et la plupart des pathologies cardiovasculaires.

Des études de l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS)¹³⁴ ont par exemple mis en évidence qu'il « est possible de prévenir la plupart des maladies cardiovasculaires en s'attaquant aux facteurs de risque comportementaux – tabagisme, mauvaise alimentation et obésité, sédentarité et utilisation nocive de l'alcool – à l'aide de stratégies à l'échelle de la population ».

Ce sont les raisons pour lesquelles les gouvernements et systèmes de santé dans la plupart des pays développés favorisent et encouragent aujourd'hui la prévention au travers d'une incitation à une hygiène de vie saine, via des campagnes d'informations régulières.

Par exemple, à l'échelle de la France, la politique sociale de santé publique est représentée par la campagne « manger-bouger » qui encourage la pratique sportive et une alimentation équilibrée pour prévenir l'apparition de pathologies comme le diabète.

De même, la loi de santé de 2015¹³⁵ s'articule autour de trois axes fondamentaux dont le troisième concerne uniquement la prévention en santé :

- L'innovation du système actuel de santé.
- La facilitation de la santé au quotidien.
- L'amélioration des politiques de prévention.

Les services collectifs comme la prévention, les programmes de santé publique et les dépenses d'administration représentent à peine 6% des dépenses de santé en moyenne dans les pays de l'OCDE¹³⁶. La part de dépenses de santé dans les services collectifs est amenée à croître. La prévention est aujourd'hui en France mais également dans la plupart des pays de l'OCDE au cœur des politiques de santé, puisqu'il est plus simple et économique de lutter contre les causes de l'apparition d'une pathologie que contre la pathologie en elle-même.

La prévention des maladies au sein de la population en bonne santé, en plus du traitement de la population malade, permettra d'élargir le spectre d'activité de l'industrie pharmaceutique en proposant de nouveaux services, de nouveaux produits comme une politique de gestion sanitaire, la surveillance de l'observance thérapeutique, des campagnes de dépistage et de vaccination et d'autres services à haute valeur ajoutée.

¹³⁴ Voir <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs317/fr/> (Consulté le 10/10/2015)

¹³⁵ Voir

<http://www.legifrance.gouv.fr/affichLoiPreparation.do?idDocument=JORFDOLE000029589477&type=contenu&id=2&typeLoi=proj&legislature=14> (Consulté le 10/10/2015)

¹³⁶ Voir <http://www.oecd.org/fr/els/systemes-sante/Panorama-de-la-sante-2013.pdf> page 158 (Consulté le 10/10/2015)

3.1.2.2. Impact sociétal : Accroissement de la population française et mondiale

Des projections de l'évolution probable de la taille des populations françaises et mondiales en 2050 ont été réalisées par l'Insee.

➤ Accroissement de la population française

Les projections de la démographie française jusqu'en 2050¹³⁷ ont été réalisées en prenant comme base la population française en 2005, à savoir 60,7 millions d'habitants, et en réalisant des estimations avec des scénarios pour trois paramètres :

- **L'indice conjoncturel de fécondité.**
- **Le solde migratoire.**
- **L'espérance de vie à la naissance.**

L'indice conjoncturel de fécondité correspond au nombre moyen d'enfant par femme, en France. D'après les études de scénarios réalisées par l'Insee, celui-ci se maintiendrait à 1,9 enfant par femme entre 2005 et 2050.

Le solde migratoire correspond à la différence mathématique entre l'immigration et l'émigration, celui-ci est estimé à environ +100 000 habitants par an sur la durée de la période.

Enfin, **l'espérance de vie à la naissance** est censée continuer à croître pour atteindre une espérance de vie à la naissance de 89 ans pour une femme en 2050.

Le scénario retenu par l'Insee sur l'évolution de la population française jusqu'en 2050 est illustré par la Figure 57 :

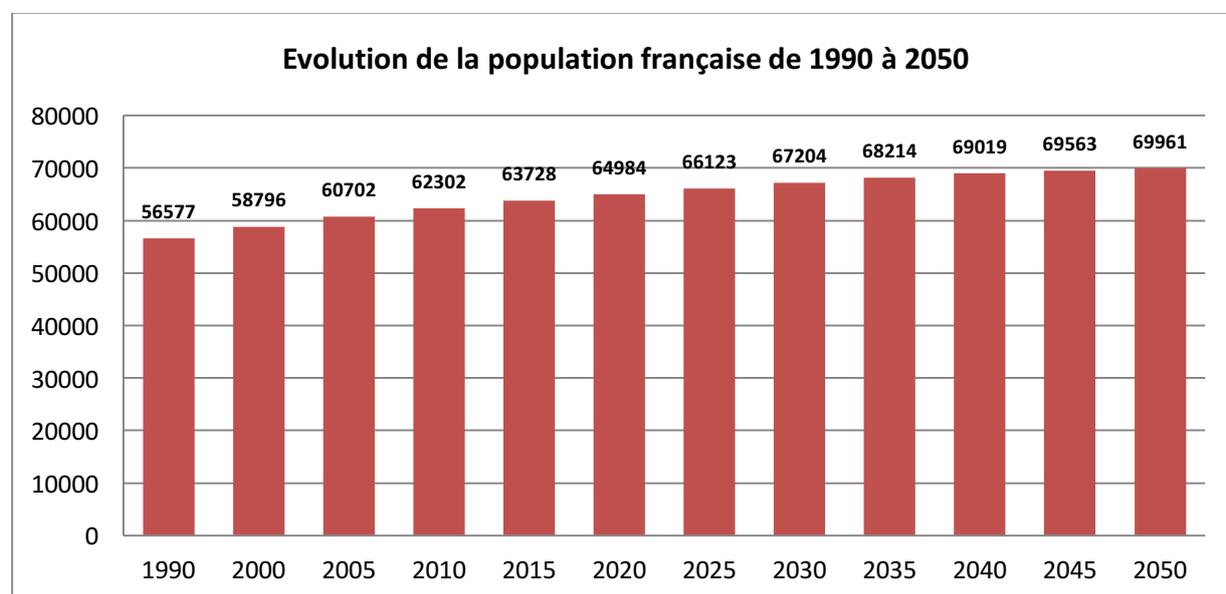


Figure 57 : Projections de la démographie française jusqu'en 2050

La population française devrait croître pour atteindre quasiment 70 millions d'habitants en 2050, une croissance de presque 10% entre 2015 et 2050.

¹³⁷ Voir http://www.insee.fr/fr/themes/document.asp?ref_id=ip1089 (Consulté le 10/10/2015)

➤ Accroissement de la population mondiale

Les estimations de l'Insee¹³⁸ sur l'évolution démographique mondiale entre 2014 et 2050 sont consignées dans le Tableau 43 :

Population en 2014 et projections de population en 2050				
en millions d'habitants				
Rang en 2050	Pays	2014	2050	Croissance
1	Inde	1 267	1 620	27,8%
2	Chine	1 394	1 385	-0,6%
3	Nigéria	179	440	146,7%
4	États-Unis	323	401	24,3%
5	Indonésie	253	321	27,1%
6	Pakistan	185	271	46,4%
7	Brésil	202	231	14,4%
8	Bangladesh	159	202	27,4%
9	Éthiopie	97	188	94,4%
10	Philippines	100	157	57,0%
11	Mexique	124	156	26,1%
12	République démocratique du Congo	69	155	123,9%
13	Tanzanie	51	129	155,0%
14	Égypte	83	122	46,1%
15	Russie	142	121	-15,1%
16	Japon	127	108	-14,7%
17	Ouganda	39	104	167,9%
18	Viet Nam	93	104	12,0%
19	Iran	78	101	28,2%
20	Kenya	46	97	113,4%
21	Turquie	76	95	24,7%
22	Soudan	39	77	99,0%
23	France	65	73	13,3%
24	Angleterre	63	73	15,2%
25	Allemagne	83	73	-12,2%
Monde		7 244	9 551	31,9%

Tableau 43 : Estimations de la population mondiale future

D'après les projections de l'Insee, la population mondiale devrait croître de plus de 30% entre aujourd'hui et 2050 pour atteindre 9,55 milliards d'habitants. La population indienne va augmenter de 400 millions d'habitants sur cette période et celle du Nigéria de 260 millions d'habitants.

¹³⁸ Voir http://www.insee.fr/fr/themes/tableau.asp?reg_id=98&ref_id=CMPTEF01116 (Consulté le 10/10/2015)

- Synthèse sur l'impact de l'évolution démographique française et mondiale sur le secteur de la santé humaine

Les populations françaises et mondiales sont amenées à croître entre aujourd'hui et 2050. Il existe de multiples projections de la croissance de la population mondiale, les principaux chiffres de ces projections varient en valeur absolue en fonction des estimations des trois paramètres précédents. Par exemple, la projection actuelle de l'ONU¹³⁹ pour la population mondiale en 2050 est de 9,6 milliards d'habitants, celle de l'Insee est de 9,55 milliards d'habitants.

Le point commun de toutes ces projections est que la population mondiale va fortement croître d'ici 2050.

Chaque individu est un consommateur potentiel de médicaments. La demande en médicaments pour une population donnée est donc une fonction croissante de sa taille. Une augmentation globale de la population française et mondiale va entraîner par effet de levier une augmentation de la demande en produits de santé et donc en médicaments.

¹³⁹ Voir <http://www.un.org/apps/newsFr/storyF.asp?NewsID=30521#.VabljGBFV-8> (Consulté le 10/10/2015)

3.1.2.3. Impact sociétal : Vieillesse de la population française et mondiale

➤ Définitions du vieillissement

Le vieillissement de la population dans une région a deux définitions. D'une part, il se définit comme l'augmentation de l'âge moyen de la population dans cette région. L'âge moyen est la moyenne des âges des habitants de cette région.

D'autre part, il peut se définir comme l'augmentation de la proportion de personnes âgées dans la population de la région.

En tenant compte de ces deux définitions, on observe, à l'échelle de la France, mais aussi au niveau mondial, un vieillissement de la population.

➤ Vieillesse de la population mondiale

Un extrait des projections réalisées par les Nations Unies¹⁴⁰ sur la taille de la population mondiale de plus de 65 ans est illustré sur la Figure 58 :

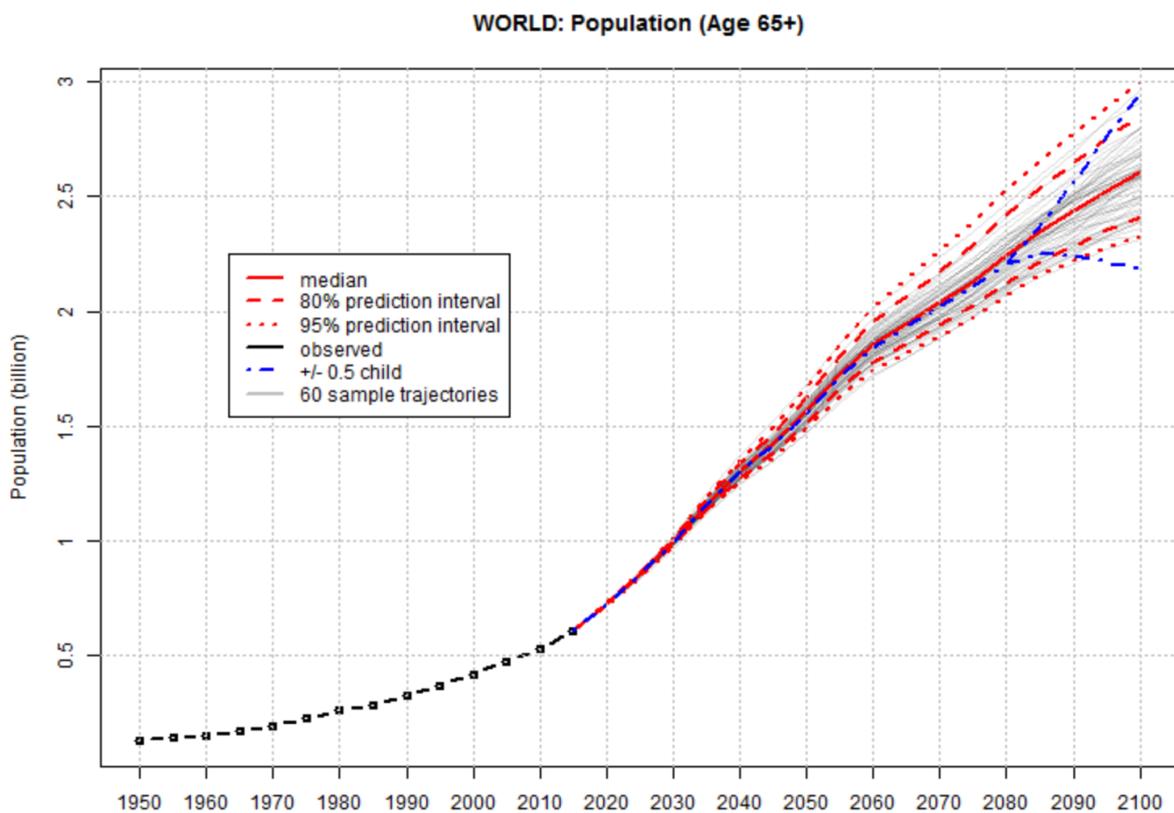


Figure 58 : Population de plus de 65 ans dans le monde

Ce graphique présente des projections probabilisées de l'évolution de la taille de la population de plus de 65 ans entre aujourd'hui et 2100, à l'échelle du monde. Cette courbe a une allure exponentielle, la population de plus de 65 ans dans le monde devrait augmenter très fortement entre aujourd'hui et 2100. Dans la projection la plus basse, il y aurait plus de 2 milliards de plus de 65 ans dans le monde, soit trois fois plus qu'aujourd'hui.

¹⁴⁰ Image provenant du lien <http://esa.un.org/unpd/wpp/Graphs/> (Consulté le 10/10/2015)

Des projections réalisées par l'OMS¹⁴¹ sur l'évolution des proportions des moins de 5 ans et des plus de 65 ans dans le monde entre aujourd'hui et 2050 sont illustrées sur la Figure 59 :

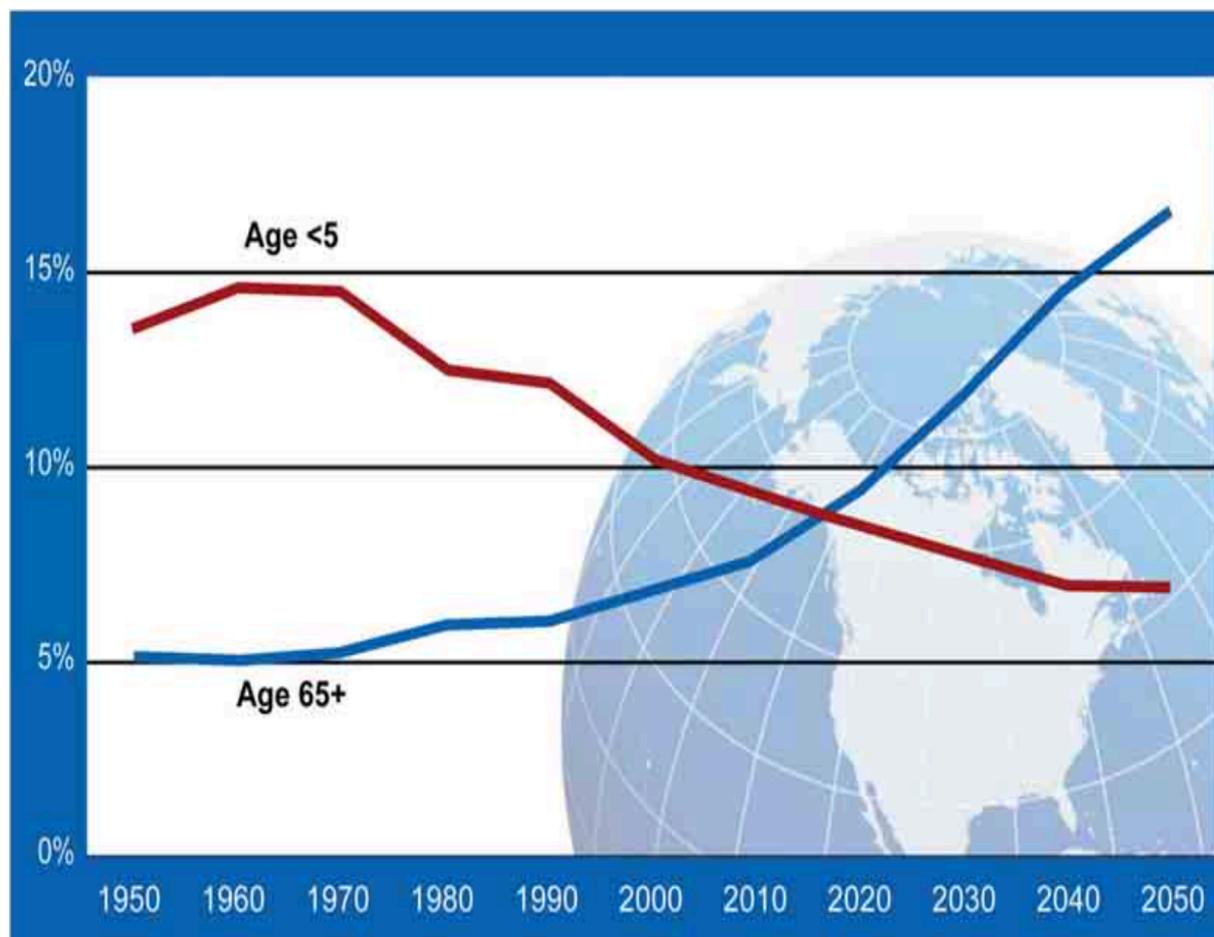


Figure 59 : Proportion de moins de 5 ans et de plus de 65 ans dans le monde

À l'échelle mondiale, les courbes des proportions de moins de 5 ans et de plus de 65 ans au sein de la population mondiale devraient s'inverser autour de 2020. Et en 2050, plus de 15% de la population mondiale devrait être âgé de plus de 65 ans contre moins de 10% aujourd'hui.

La proportion et le nombre de plus de 65 ans augmentent à l'échelle mondiale. Il y a donc vieillissement de la population mondiale.

➤ Vieillesse de la population française

D'après les données de l'INSEE¹⁴² sur la future répartition de la population française en fonction de la catégorie d'âge, on obtient le Tableau 44 :

¹⁴¹ Image provenant du lien http://www.who.int/ageing/publications/global_health.pdf page 2 (Consulté le 10/10/2015)

¹⁴² Voir http://www.insee.fr/fr/themes/document.asp?ref_id=T11F036 (Consulté le 10/10/2015)

	Population au 1er janvier en millions	Moins de 20 ans	20 ans à 59 ans	60 ans à 74 ans	75 ans ou plus
2015	64,5	24,2	51,0	15,5	9,3
2020	66,0	23,9	49,6	17	9,4
2025	67,3	23,5	48,4	17,2	10,9
2030	68,5	23,0	47,5	17,1	12,3
2035	69,7	22,6	46,7	17,1	13,6
2040	70,7	22,4	46,6	16,3	14,7
2050	72,3	22,3	45,9	15,9	16,0
2060	73,6	22,1	45,8	15,9	16,2

Tableau 44 : Vieillesse de la population française

D'après les projections de l'INSEE, on observe que la proportion de personnes de plus de 75 ans en France devrait passer de 9,3% en 2015 à 16,2% en 2060, soit une augmentation de 74% en 45 ans. À l'inverse la proportion de moins de personnes de 20 ans diminuerait de 9% sur cette même période. Il y a un vieillissement de la population française, illustré sur la Figure 60.

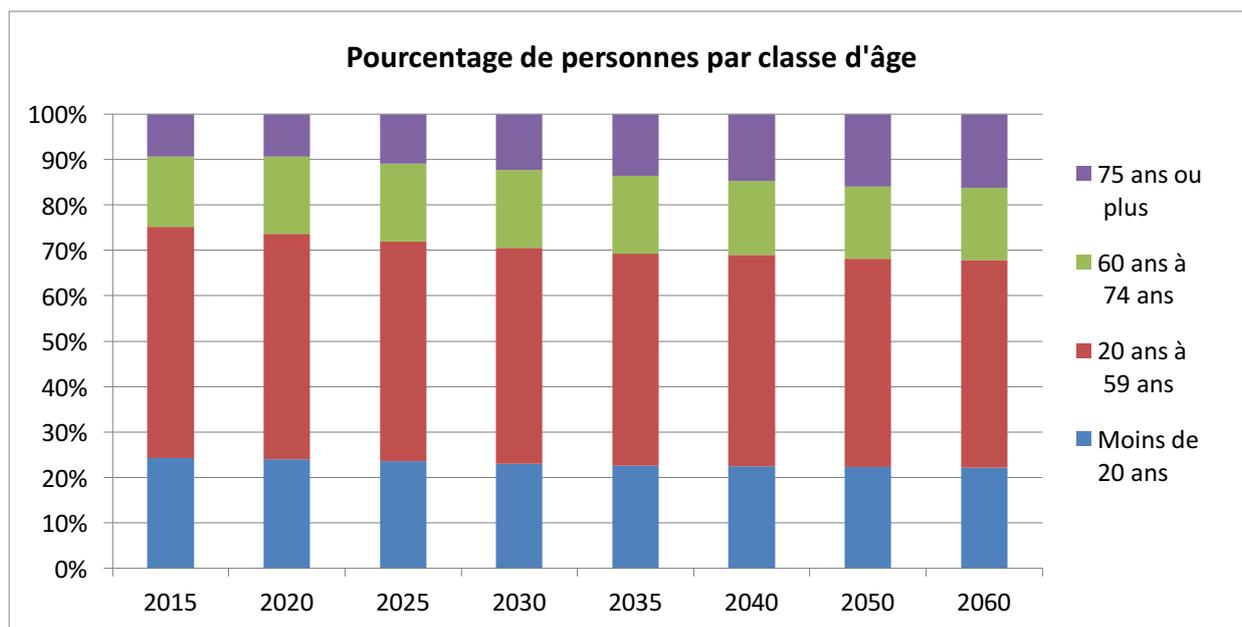


Figure 60 : Démographie en France

Le vieillissement de la population en France comme dans le monde s'explique d'une part par la transition démographique dans de nombreux pays en voie de développement et donc une baisse de la natalité mais également par l'augmentation de l'espérance de vie au niveau mondial.

➤ Le vieillissement et ses conséquences

Le vieillissement naturel a multiples conséquences.

Le vieillissement conduit en premier lieu à une perte de fonction sensorielle et motrice, puis au vieillissement physiologique de tous les tissus, et enfin à une baisse de l'efficacité du système immunitaire.

Cela se traduit par une augmentation de la fréquence de nombreuses maladies et pathologies. En 2001, Gerard Le Fur, Directeur R&D de Sanofi avait identifié ce phénomène : « nous allons devoir revisiter notre approche de la recherche pharmaceutique »¹⁴³.

L'âge favorise le développement de nombreuses pathologies, principalement la maladie d'Alzheimer, la maladie de Parkinson, la dépression, l'arthrose, les maux de dos, l'ostéoporose ainsi que les problèmes d'audition. L'âge est également un facteur de risque de cancer, diabète, hypertension et maladies cardiovasculaires¹⁴⁴.

➤ Une baisse de l'espérance de vie en bonne santé en France et en Europe

L'espérance de vie augmente au niveau mondial, les individus vivent plus longtemps.

Mais par contre, l'espérance de vie en bonne santé diminue en France (Figure 61) et dans de nombreux pays développés comme par exemple l'Allemagne ou la Suisse¹⁴⁵. L'espérance de vie en bonne santé reflète le nombre d'années où un individu peut espérer vivre en bonne santé, sans incapacité au sein de l'espérance de vie¹⁴⁶.

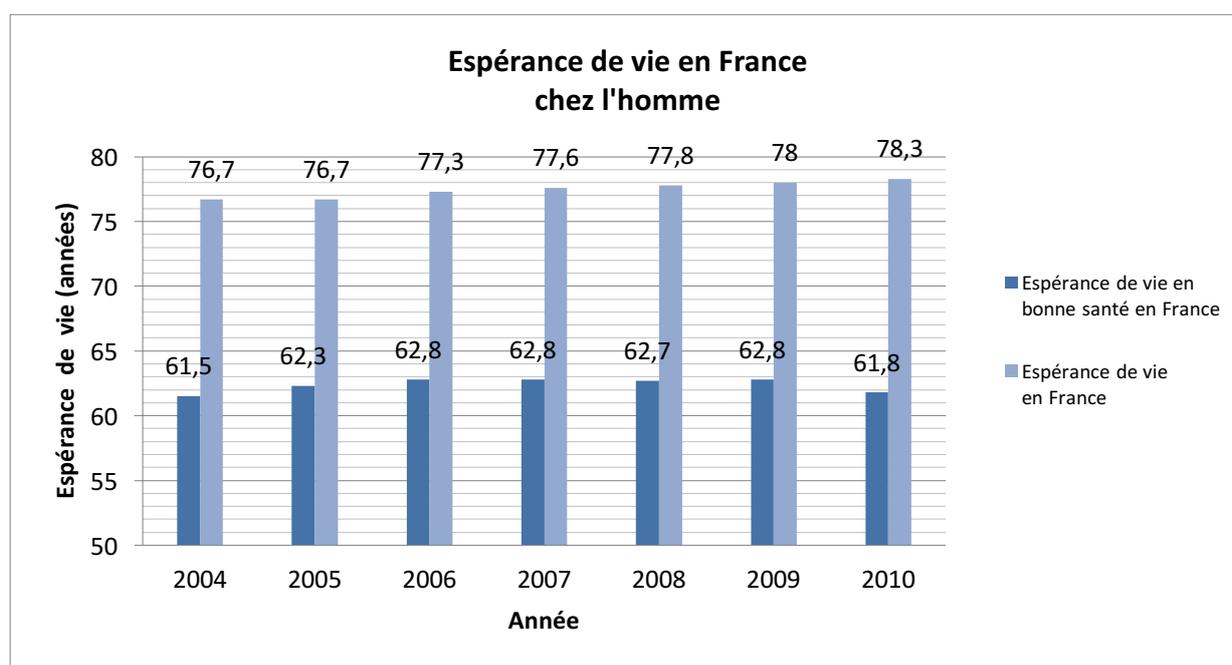


Figure 61 : Espérance de vie en France chez l'homme

¹⁴³ Voir http://www.lesechos.fr/14/11/2001/LesEchos/18530-163-ECH_l-industrie-pharmaceutique-face-au-vieillessement-de-la-population.htm (Consulté le 10/10/2015)

¹⁴⁴ Voir chapitre «3.1.2.4. Sociétal : Augmentation de la prévalence des maladies chroniques ».

¹⁴⁵ Voir http://www.insee.fr/fr/themes/tableau.asp?ref_id=CMPECF02228 (Consulté le 10/10/2015)

¹⁴⁶ Voir <http://www.inserm.fr/espace-journalistes/les-dernieres-donnees-sur-l-espérance-de-vie-en-bonne-santé-dans-les-27-pays-de-l-ue-rendues-publiques-a-paris-cette-semaine> (Consulté le 10/10/2015)

L'espérance de vie a augmenté de façon quasi linéaire de 4 mois par an en moyenne chez l'homme en France entre 2004 et 2010. L'espérance de vie est passée de 76,7 ans en 2004 à 78,3 ans en 2010 en France chez l'homme. Par contre, l'espérance de vie en bonne santé n'a augmenté que de 4 mois entre 2004 et 2010. On remarque un pic en entre 2006 et 2008 puis une baisse de l'espérance de vie en bonne santé. Les données les plus récentes semblent confirmer cette baisse. Les tendances sont identiques chez la femme en France.

Au sein de l'UE les résultats sont similaires¹⁴⁷ (Figure 62) :

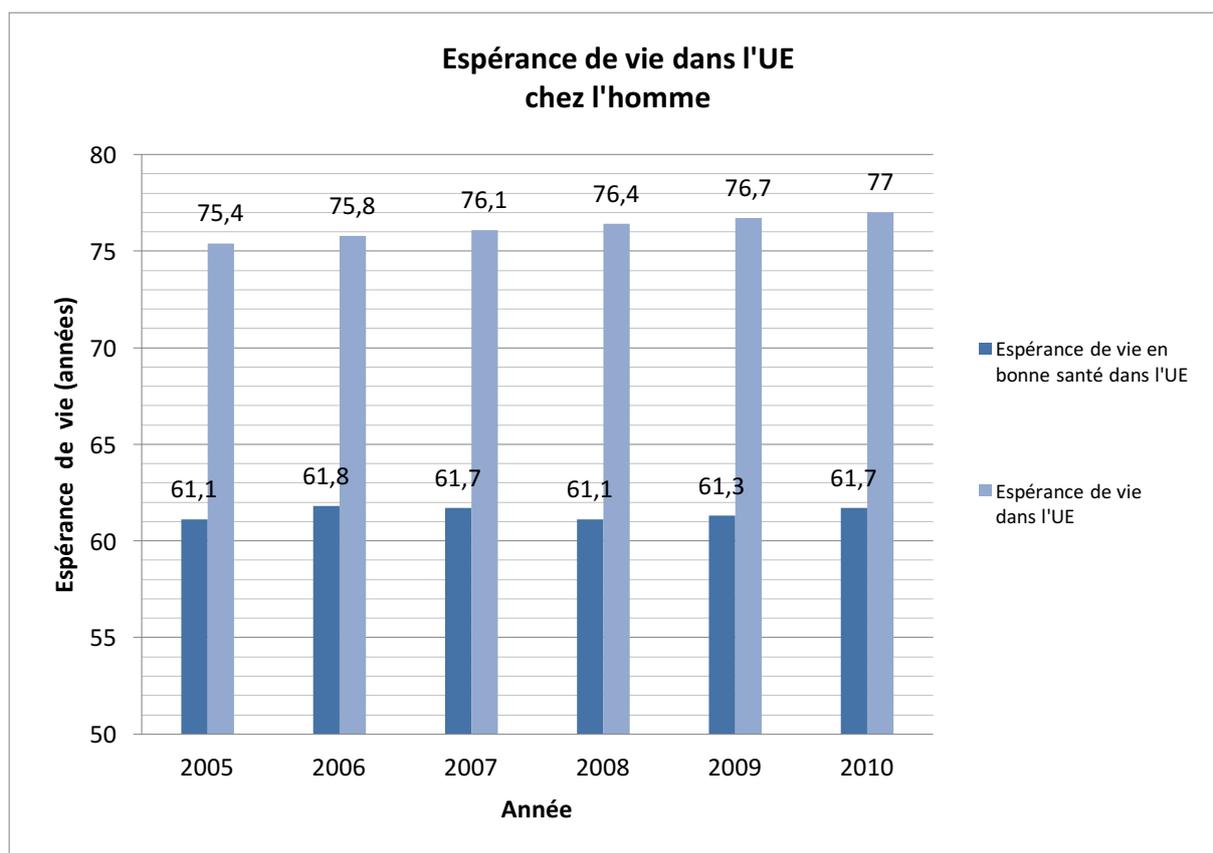


Figure 62 : Espérance de vie dans l'UE chez l'homme

Au sein de l'UE, l'espérance de vie augmente de manière linéaire mais la tendance à la stagnation voire au recul de l'espérance de vie en bonne santé chez l'homme est identique à la France (Figure 63).

¹⁴⁷ Voir http://www.insee.fr/fr/themes/tableau.asp?ref_id=CMPECF02228 (Consulté le 10/10/2015)

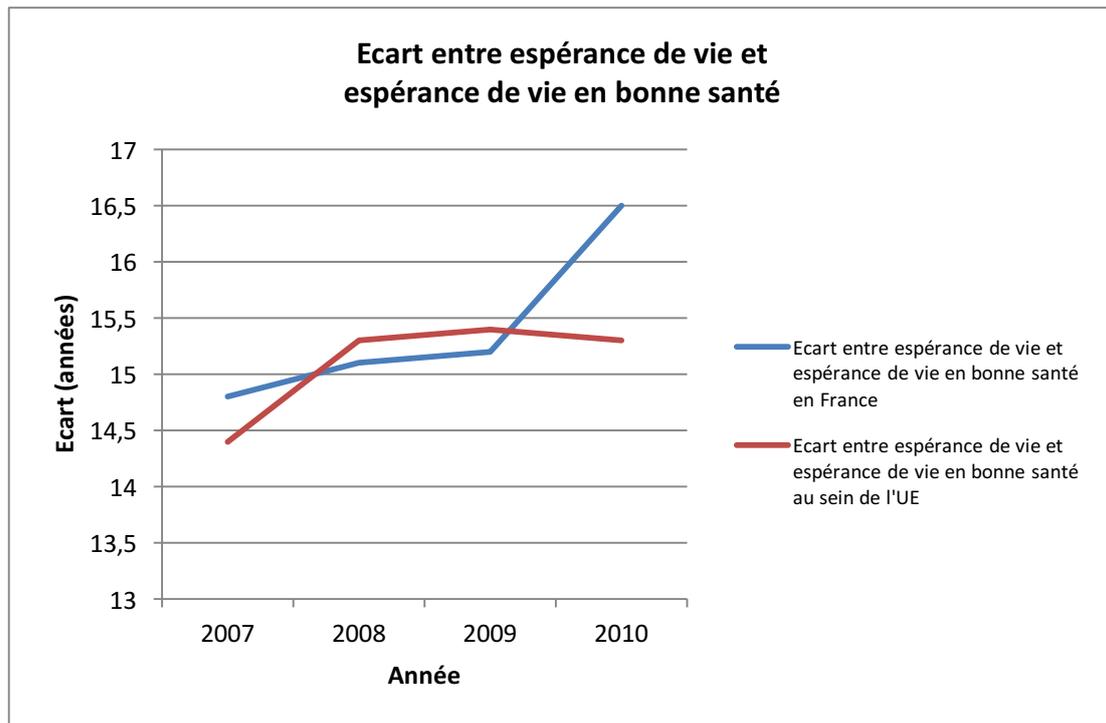


Figure 63 : Ecart entre espérance de vie et espérance de vie en bonne santé

Les raisons de la baisse globale de l'espérance de vie en bonne santé ne sont aujourd'hui pas encore connues avec certitudes mais plusieurs éléments sont suspectés¹⁴⁸ comme l'utilisation massive d'insecticides, la pollution, le stress, la mauvaise hygiène de vie.

➤ Synthèse

Outre le vieillissement de la population mondiale, dans de nombreux pays, notamment en Europe, l'espérance de vie en bonne santé recule. Ces deux facteurs sont une opportunité pour l'industrie pharmaceutique humaine, comme le montre la Figure 64 :

¹⁴⁸ Voir <http://blogs.mediapart.fr/blog/peter-bu/100713/esperance-de-vie-en-bonne-sante-elle-baisse> (Consulté le 10/10/2015)

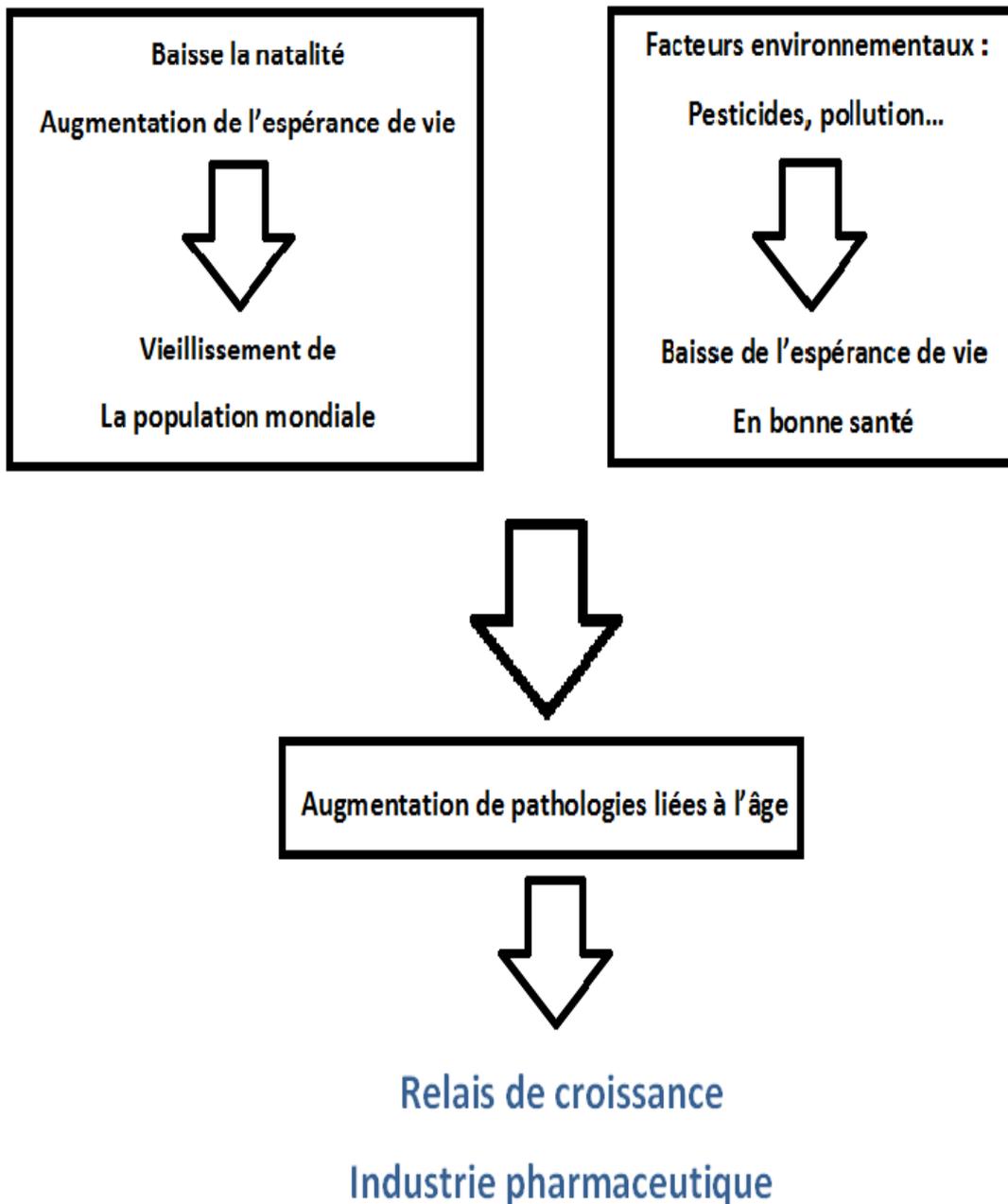


Figure 64 : Synthèse sur le rôle du vieillissement de la population mondiale pour l'industrie pharmaceutique

Le vieillissement de la population française est une opportunité de croissance pour les laboratoires pharmaceutiques, mais est également un risque en cas d'absence de renouvellement des générations. L'AM est financée par les cotisations des actifs or si la population de personnes âgées augmente sans que les actifs augmentent en parallèle, il y aura un déséquilibre entre les ressources financières et les dépenses de l'AM qui conduira à des arbitrages à propos du remboursement des frais de santé et notamment des médicaments en France. La clé de ce risque est le bon renouvellement des générations, soit par un maintien d'un indice de fécondité élevé ou soit par une immigration élevée, afin de pérenniser le financement des dépenses de santé d'une population vieillissante.

3.1.2.4. Impact sociétal : Augmentation de la prévalence des maladies chroniques

➤ Définitions des maladies chroniques

D'après l'OMS¹⁴⁹, les maladies chroniques sont des maladies de longue durée, évoluant de manière lente. Elles sont la première cause de mortalité au niveau mondial avec 63% des décès.

En France, ces maladies chroniques sont appelées affections de longue durée (ALD) et sont définies ainsi d'après l'article L. 322-3 du Code de la Sécurité Sociale, « les affections de longue durée sont des affections comportant un traitement prolongé et une thérapeutique particulièrement coûteuse, ouvrant droit, pour ceux qui en sont atteints, à l'exonération du ticket modérateur, c'est-à-dire à une prise en charge intégrale de leurs frais de traitement, dans la limite du périmètre remboursable ». Ces maladies sont remboursées intégralement par la Sécurité Sociale après établissement d'un plan thérapeutique. Elles correspondent à 68%¹⁵⁰ des dépenses totales de l'Assurance maladie en 2009.

En France, 30 maladies sont considérées comme des ALD par l'Assurance Maladie (Tableau 45) :

Liste des 30 ALD en France d'après l'Assurance Maladie
Accident vasculaire cérébral invalidant
Insuffisances médullaires et autres cytopénies chroniques
Artériopathies chroniques avec manifestations ischémiques
Bilharziose compliquée
Insuffisance cardiaque grave, troubles du rythme graves, cardiopathies valvulaires graves, cardiopathies congénitales graves
Maladies chroniques actives du foie et cirrhoses
Déficit immunitaire primitif grave nécessitant un traitement prolongé, infection par le Virus de l'immunodéficience humaine (VIH)
Diabète de type 1 et diabète de type 2
Formes graves des affections neurologiques et musculaires (dont myopathie et épilepsie grave)
Hémoglobinopathies, hémolyses, chroniques constitutionnelles et acquises sévères
Hémophilies et affections constitutionnelles de l'hémostase graves
Maladie coronaire
Insuffisance respiratoire chronique grave (dont BPCO)
Maladie d'Alzheimer et autres démences
Maladie de Parkinson
Maladies métaboliques héréditaires nécessitant un traitement prolongé spécialisé
Mucoviscidose
Néphropathie chronique grave et syndrome néphrotique primitif
Paraplégie
Vascularites, lupus érythémateux systémique, sclérodermie systémique
Polyarthrite rhumatoïde évolutive
Affections psychiatriques de longue durée (dont bipolaire 1 et 2 et trouble de la personnalité)
Rectocolite hémorragique et maladie de Crohn évolutives
Sclérose en plaques
Scoliose idiopathique structurale évolutive (dont l'angle est égal ou supérieur à 25 degrés) jusqu'à maturation rachidienne
Spondylarthrite grave
Suites de transplantation d'organe
Tuberculose active (dont lèpre)
Tumeur maligne, affection maligne du tissu lymphatique ou hématopoïétique

Tableau 45 : Liste des ALD en France

En consultant le Tableau 45, on s'aperçoit que ces maladies chroniques, à l'exception de la tuberculose active, ne sont pas des maladies transmissibles. Les progrès en ce qui concerne l'hygiène, les antibiotiques et la vaccination dans les pays développés ont relégué au second plan les maladies transmissibles, à tel point que les maladies transmissibles représentent en France aujourd'hui un peu moins de 1% des décès¹⁵¹.

¹⁴⁹ Voir http://www.who.int/topics/chronic_diseases/fr/ (Consulté le 10/10/2015)

¹⁵⁰ Voir http://fr.wikipedia.org/wiki/Maladie_de_longue_dur%C3%A9e (Consulté le 10/10/2015)

¹⁵¹ Voir https://fr.wikipedia.org/wiki/Maladie_infectieuse (Consulté le 10/10/2015)

➤ Hausse de la prévalence et de l'incidence des ALD en France

D'après les données fournies par l'AM¹⁵², le nombre de personnes souffrant d'au moins une ALD fin 2013 était de 9,7 millions. Or, on estime que 88% de la population est couverte par l'Assurance maladie. Selon l'hypothèse que la proportion de personnes ayant une ALD est identique parmi la population française couverte par l'AM et celle qui ne l'est pas, on peut estimer à 11,0 millions le nombre de personnes souffrant d'une ALD en France en 2013, soit une personne sur 6.

Les ALD les plus fréquentes en France sont d'après les données fournies par l'AM en 2013, les tumeurs malignes (1 992 380), le diabète (2 250 760), les affections psychiatriques (1 190 690), l'hypertension artérielle sévère (1 000 310) et les maladies coronaires (1 041 560)¹⁵³.

L'incidence d'une pathologie se définit comme le nombre de nouveaux cas dans une population par unité de temps. L'incidence est un outil d'épidémiologie qui traduit l'évolution de la maladie. Une incidence stable correspond à une endémie alors qu'une incidence qui augmente est une épidémie. D'après les données fournies par l'IRDES, on obtient les Figures 65 et 66 sur l'incidence des ALD en France depuis le milieu des années 1990¹⁵⁴ :

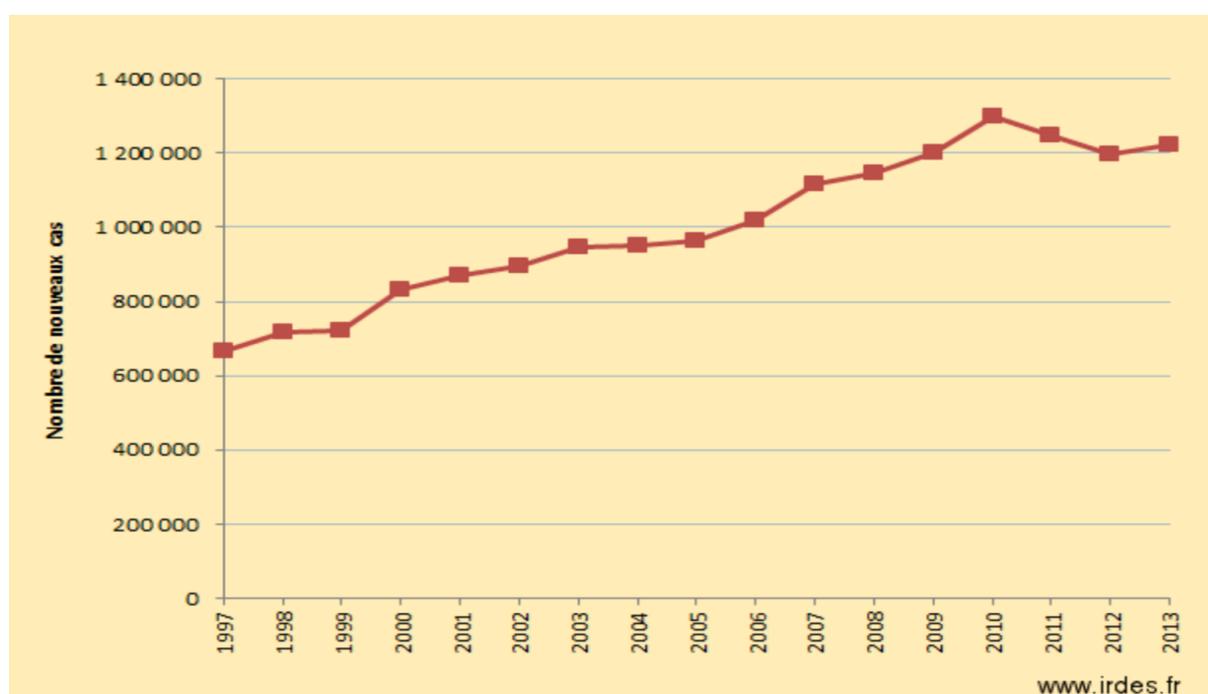


Figure 65 : Incidence globale des ALD en France

Globalement, la courbe de l'incidence des ALD en France entre 1997 et 2013 est croissante (une légère baisse entre 2011 et 2013). L'incidence des ALD en France a donc un profil épidémique depuis

¹⁵² Voir <http://www.ameli.fr/l-assurance-maladie/statistiques-et-publications/donnees-statistiques/affection-de-longue-duree-ald/prevalence/frequence-des-ald-au-31-12-2013.php> (Consulté le 10/10/2015)

¹⁵³ Voir Annexe 6.

¹⁵⁴ Image provenant du lien <http://www.irdes.fr/enseignement/chiffres-et-graphiques/ald-affections-de-longue-duree/incidence-ald.html> (Consulté le 10/10/2015)

1997. Le nombre de nouveaux cas par an est passé de 664 822 en 1997 à 1 224 352 en 2013¹⁵⁵ avec une augmentation de 6% par an en moyenne.

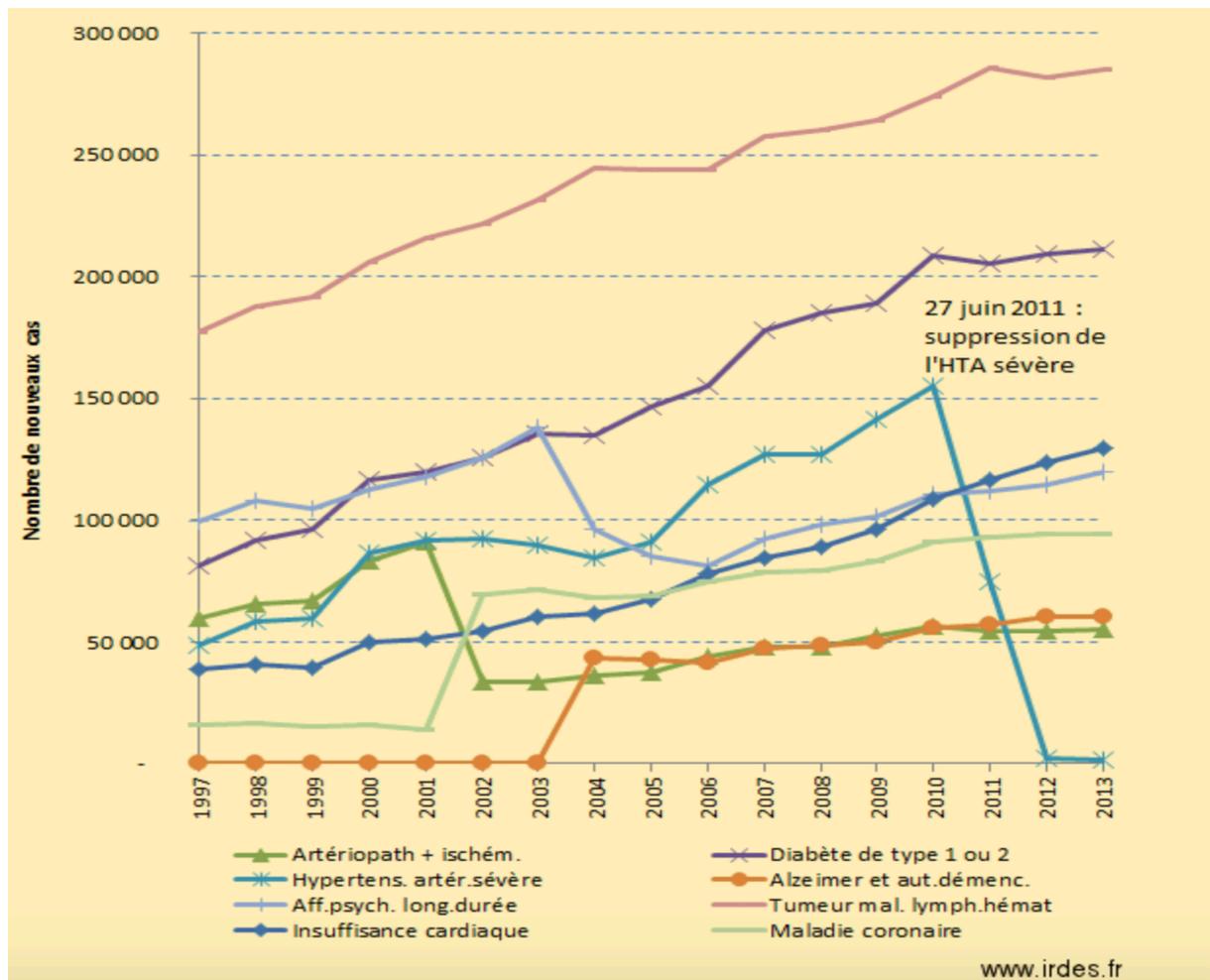


Figure 66 : Incidence des principales ALD en France

La Figure 66 illustre l'incidence annuelle de 7 ALD majeures en France.¹⁵⁶ Sur les 7 pathologies, 6 ont vu leur incidence augmenter entre 1997 et 2010 et ont donc un profil épidémique. À l'inverse, l'incidence des artériopathies et ischémies a diminué entre 1997 et 2013.

➤ Forte hausse de l'incidence des maladies longue durée dans le monde

Le reste du monde n'est pas épargné par la hausse des maladies de longue durée. Ces pathologies sont déjà la première cause de mortalité dans chaque région du monde sauf l'Afrique. L'OMS prévoit une augmentation de l'incidence de ces pathologies à l'échelle mondiale, entre 2010 et 2020, la plus grande progression se situant en Afrique, en Asie du Sud-Est et au Moyen-Orient.

Les maladies cardio-vasculaires sont la première cause de mortalité dans le monde avec 17,3 millions de décès en 2013. Le cancer est devenu la deuxième cause de mortalité dans le monde avec 7,6

¹⁵⁵ Image provenant du lien

<http://www.irdes.fr/EspaceEnseignement/ChiffresGraphiques/Cadrage/ALD/IncidenceALD.htm> (Consulté le 10/10/2015)

¹⁵⁶ L'hypertension artérielle sévère n'est plus comptabilisée en 2011 et est exclue de l'étude.

millions de décès en 2013, les prévisions montrent que l'incidence annuelle devrait doubler sur les deux décennies à venir. Les maladies respiratoires arrivent en troisième position, avec 4,2 millions de décès en 2013 (bronchopneumopathie et asthme)¹⁵⁷.

Ces pathologies sont en hausse dans tous les pays, notamment dans les pays en voie de développement. Au Mexique, l'incidence du diabète augmente fortement. Une étude (RULL JA et al. (2005)) menée à Mexico montre que la prévalence du diabète de type 2 a augmenté de 25% chez les enfants entre 1995 et 2005. Cette augmentation des maladies de longue durée est la conséquence de plusieurs facteurs comme l'obésité, le manque d'activité physique, la dégradation de la qualité de l'air et de l'environnement au sens large.

➤ Synthèse

En France, comme dans le monde, l'incidence des maladies chroniques augmente très fortement. Ces pathologies sont importantes pour l'industrie pharmaceutique dans la mesure où elles impliquent une médicalisation du patient sur le long terme, voire à vie, aussi bien en santé humaine qu'animale.

Les traitements à vie sont très profitables pour les laboratoires puisqu'ils assurent des rentrées d'argent régulières et prévisibles. La hausse actuelle et future de l'incidence des maladies chroniques est une opportunité de développement pour les laboratoires.

¹⁵⁷ Voir <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs355/fr/> (Consulté le 10/10/2015)

3.1.2.5. **Impact sociétal** : Apparition de nouvelles maladies

➤ Définitions

D'après l'OIE¹⁵⁸, les maladies émergentes sont « des infections nouvelles causées par l'évolution ou la modification d'un agent pathogène ou d'un parasite existant », cette définition regroupe trois catégories de maladies émergentes :

- Une maladie émergente peut donc être une maladie nouvelle, c'était le cas par exemple du SIDA, en 1980.
- Une maladie émergente peut être une maladie ancienne qui présente une nouvelle forme par exemple le variant H1N1 est une nouvelle forme du virus de la grippe.
- Une maladie émergente peut aussi être une maladie existante, mais qui se développe dans une nouvelle zone géographique où elle n'était alors pas présente. C'est le cas par exemple, de l'épidémie de Chikungunya dans les Antilles françaises, avec plus de 100 000 cas recensés en l'espace de 2 mois dans des régions qui étaient alors indemnes de cette maladie.

➤ Les maladies émergentes actuelles : principalement des zoonoses

Les maladies émergentes dans le monde concernent surtout les pays en développement et sont des zoonoses dans 75% des cas d'après le Ministère de l'Agriculture¹⁵⁹.

Une zoonose peut se définir comme une maladie infectieuse qui se transmet naturellement des animaux vertébrés à l'homme et inversement.

La notion de zoonose est indissociable de celle de vecteur et de réservoir.

- Les réservoirs pour une zoonose sont l'ensemble des espèces qui sont porteuses de l'élément pathogène (bactérie, virus, parasite).
- Le vecteur est en général un parasite transmettant l'agent pathogène à l'homme.

Il existe 5 catégories de maladies potentiellement transmissibles de l'animal à l'homme et sur ces 5 catégories, seulement trois correspondent à des zoonoses (Tableau 46).

¹⁵⁸ Voir <http://www.oie.int/doc/ged/D5207.pdf> page 1 (Consulté le 0/10/2015)

¹⁵⁹ Voir <http://agriculture.gouv.fr/zoonoses-emergentes-et-reemergentes-enjeux-et-perspectives-analyse-ndeg66> page 1 (Consulté le 10/10/2015)

Les différentes catégories de maladies potentiellement transmissibles à l'homme		
Identification de la catégorie	Exemples	Statut
Catégorie 1 : transmission inter-animale	Fièvre aphteuse, peste porcine, fièvre	Maladie strictement animale
Catégorie 2 : pathogène animal capable d'infection primaire	Rage, West Nile, fièvre charbonneuse, ESB	Zoonose non extensive Pas de transmission naturelle inter-humaine
Catégorie 3 : pathogène animal capable d'infections primaire et secondaire	Peste, tuberculose, influenza aviaire	Zoonose extensive - Transmission inter-humaine sur quelques cycles
Catégorie 4 : pathogène animal capable d'infections primaire et secondaire larges	Fièvres hémorragiques	Zoonose très extensive Transmission inter-humaine large
Catégorie 5 : pathogène d'origine animale à transmission inter- humaine exclusive	SIDA et SRAS	Transmission exclusivement inter-humaine

Tableau 46 : Les différents stades de maladies transmissibles à l'homme

Une maladie zoonotique émergente est généralement le fruit d'une mutation génétique aléatoire des éléments pathogènes de l'agent infectieux.

Il y a aujourd'hui une accélération de ces émergences de ces pathologies pour de multiples raisons (DELATTRE I. (2010)) :

- Le changement climatique favorise l'extension géographique des vecteurs de ces pathologies (par exemple, les moustiques avec la dengue et le paludisme).
- La multiplication des échanges commerciaux à l'échelle mondiale favorise la dissémination d'éléments pathogènes.
- La croissance démographique importante à l'échelle mondiale implique que l'homme est de plus en plus en contact avec les éléments pathogènes parce qu'il a plus d'interactions avec la faune sauvage qui sert de réservoir (la déforestation massive de zone tropicale accroît le contact entre l'homme et les populations d'animaux sauvages réservoirs). Or le contact entre l'être humain et l'élément pathogène favorise l'adaptation de celui-ci à l'homme (glissement génétique) et l'apparition de nouvelles maladies.

Les principales maladies émergentes dans le monde, d'après l'OMS¹⁶⁰ ou des rapports de santé publique (DELATTRE I. (2010)), sont montrées dans le Tableau 47 :

¹⁶⁰ Voir <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs200/fr/> (Consulté le 10/10/2015)

Principales maladies émergentes	Zoonose	Réservoir
Chikungunya	oui	Singes/reptiles
Ebola (virus)	oui	Chauve-souris
Fièvre de la vallée du Rift (virus)	oui	Non identifié
Grippe aviaire (virus)	oui	Canards, oies sauvages
Coronavirus (SRAS et MERS)	oui	Dromadaire
Maladie de Lyme (parasite)	oui	Mammifères sauvages
West Nile Virus (virus)	oui	Oiseaux migrateurs

Tableau 47 : Principales maladies émergentes dans le monde

Les principales maladies émergentes aujourd'hui sont toutes des zoonoses.

➤ Exemple de l'épidémie de maladie Ebola en Afrique de l'Ouest en 2015

L'épidémie de maladie à virus Ebola en Afrique de l'Ouest a débuté en décembre 2013 au sud-est de la Guinée. La maladie s'est étendue au Liberia et à la Sierra Leone. Le Nigeria, le Mali, les USA, le Sénégal, l'Espagne, l'Angleterre et l'Italie ont également été touchés par la maladie. Le virus Ebola a été identifié pour la première fois, en 1976, en Afrique de l'Ouest, mais c'est la première épidémie de cette ampleur, et la première fois que le virus entraîne une contamination hors d'Afrique Central (Sénégal, Nigéria, Mali) et hors du continent africain (USA, UK, Italie et Espagne).

Au total, 9 pays ont été concernés, 24 350 personnes ont été infectées et 10 004 en sont mortes d'après un bilan de l'OMS¹⁶¹ en Mai 2015.

D'après l'OMS, le patient zéro est un garçon qui habitait dans un village reculé à la lisière de la forêt au sud-est de la Guinée. Celui-ci aurait mangé de la viande de gibier infecté¹⁶². L'exploitation forestière dans cette région de la Guinée a fondamentalement modifié l'écologie de cette zone, favorisant le contact entre les humains et les chauves-souris qui servent de réservoir au virus.

¹⁶¹ Voir http://www.lemonde.fr/sante/article/2015/03/12/l-epidemie-d-ebola-a-fait-plus-de-dix-mille-morts_4592738_1651302.html (Consulté le 10/10/2015)

¹⁶² Voir <http://www.who.int/csr/disease/ebola/ebola-6-months/guinea/fr/> (Consulté le 10/10/2015)

➤ Conséquences pour les laboratoires pharmaceutiques cas de l'épidémie Ebola

La pandémie due au virus Ebola qui a débuté fin 2013, a conduit l'OMS ou les autorités de différents pays à favoriser et accélérer la mise à disposition de traitements et de vaccins pour enrayer cette pandémie.

C'est ainsi que l'OMS¹⁶³ a organisé fin 2014 une réunion avec des experts mondiaux et les laboratoires pour recenser et évaluer tous les traitements et vaccins possibles. Des laboratoires comme GSK, Tekmira Pharmaceuticals, Mapp Biopharmaceutical, Toyama Chemical, Fab'entech (Sanofi) ont pris part à ces réunions.

Les autorités américaines¹⁶⁴ ont de même conclu des accords avec des laboratoires de biotechnologie pour leur permettre de produire le ZMapp, un traitement expérimental contre la fièvre Ebola.

L'apparition et la recrudescence des maladies émergentes sont une source de croissance pour les laboratoires pharmaceutiques qui bénéficieront d'aides internationales en vue de favoriser le développement de nouveaux traitements.

¹⁶³ Voir <http://www.usinenouvelle.com/article/les-7-pistes-contre-ebola-que-l-oms-va-etudier-a-geneve.N281944> (Consulté le 10/10/2015)

¹⁶⁴ Voir <http://www.usinenouvelle.com/article/ebola-les-etats-unis-demandent-a-trois-biotechs-de-plancher-sur-le-serum-zmapp.N292029> (Consulté le 10/10/2015)

3.1.2.6. **Impact technologique** : Impact positif des progrès technologiques

L'industrie pharmaceutique s'adapte en permanence aux évolutions technologiques, telles que la bio-informatique et l'impression 3D de médicaments. Elles peuvent révolutionner le secteur de la santé humaine et animale et devenir de formidables relais de croissance.

➤ Evolution de la bio-informatique : révolution de la R&D

Une étude réalisée par le cabinet de conseil PWC¹⁶⁵ a pour conclusion la nécessité pour les laboratoires pharmaceutiques de réformer leur R&D, d'avoir des modèles expérimentaux plus prédictifs avant leur évaluation chez l'homme. En effet seulement 11% des molécules en phase de développement préclinique sont mises sur le marché.

La solution qui s'impose est la modélisation bio-informatique des cellules, organes et donc la création de l'homme virtuel (Figure 69). Ces modélisations mathématiques permettront d'analyser les candidats médicaments via une représentation virtuelle du corps humain qui sera adaptable pour tenir compte des variations génétiques intra-espèces.

L'Association Américaine du Diabète et le laboratoire biopharmaceutique Entelos ont collaboré pour mettre au point une souris virtuelle¹⁶⁶, utilisée pour les études sur le diabète de type 1. Le modèle a été créé grâce aux données issues des expérimentations sur des souris réelles. Ce modèle permet de tester l'effet de nouveaux médicaments, de trouver les dosages optimaux ainsi que d'identifier les mécanismes biologiques mis en jeux.

La limite de tels modèles pour l'instant est qu'ils dépendent de la quantité et de la qualité des données utilisées pour les créer. L'amélioration de la connaissance des processus physiologiques et biologiques ainsi que l'augmentation de la puissance informatique permettent continuellement de les affiner pour qu'ils soient les plus proches possible de la réalité.

De nombreux laboratoires travaillent sur des modèles virtuels. Les chercheurs du Living Human Project travaillent sur des modèles¹⁶⁷ informatiques de l'appareil musculo squelettique humain. Ceux du Physiome Project¹⁶⁸ créent un cadre informatique pour comprendre les fonctions d'intégration des cellules, organes et organismes.

Cette évolution qui consiste en l'intégration de modèles informatiques complexes dans les processus de R&D est représentée sur la Figure 67.

¹⁶⁵ Voir <https://www.pwc.com/gx/en/pharma-life-sciences/pharma-2020/assets/pwc-pharma-2020-virtual-r-and-d-french.pdf> pages 6-9 (Consulté le 10/10/2015)

¹⁶⁶ Voir <http://www.reuters.com/article/2008/04/08/idUS56996+08-Apr-2008+BW20080408> (Consulté le 10/10/2015)

¹⁶⁷ Voir <http://www.livinghuman.org/> (Consulté le 10/10/2015)

¹⁶⁸ Voir <http://physiomeproject.org/> (Consulté le 10/10/2015)

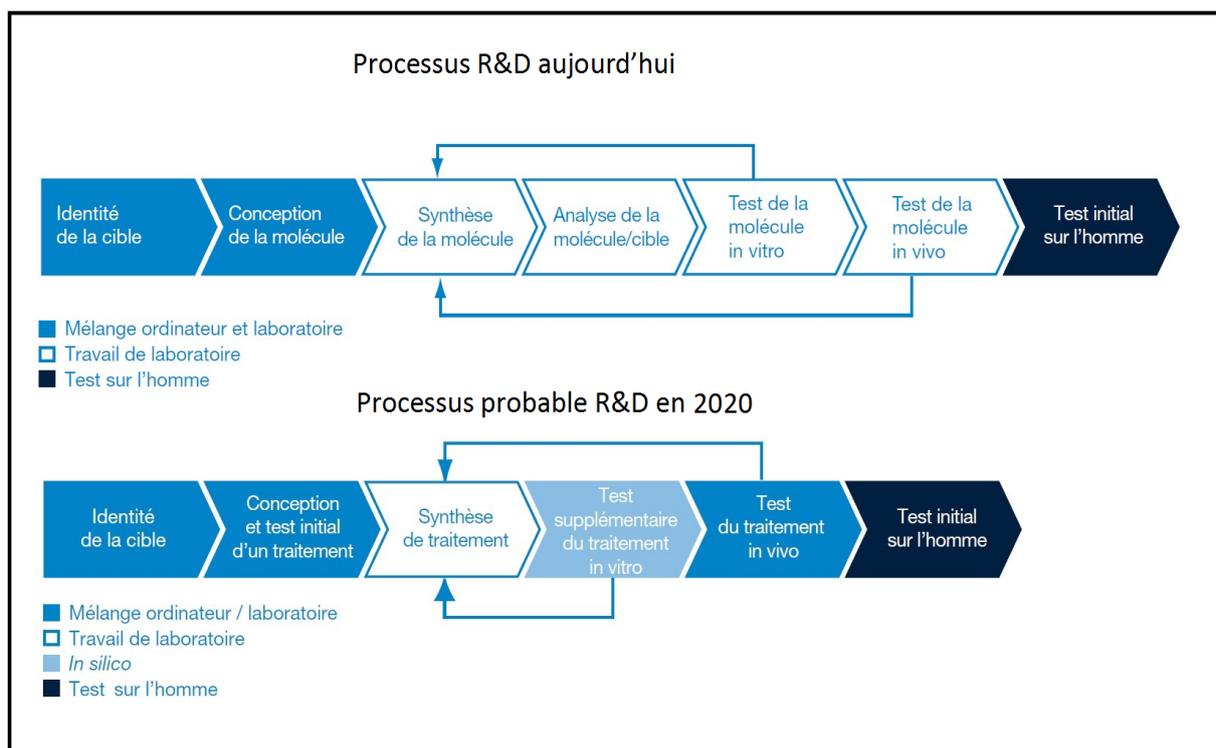


Figure 67 : Evolution probable de la R&D¹⁶⁹

L'évolution de la bio-informatique et les modèles virtuels permettront un gain de temps par rapport au processus classique de R&D puisqu'une partie des essais cliniques pourra être réalisée virtuellement en amont. Cela permettra donc d'évaluer plus tôt l'action d'une molécule, son efficacité, les effets secondaires ainsi que les dosages les mieux adaptés et donc de réduire les coûts engendrés par la R&D.

➤ **L'impression 3D de médicament : révolution de la production**

En Août 2015, pour la première fois, la FDA vient de donner son accord à la commercialisation d'un médicament créé par une imprimante 3D¹⁷⁰. Ce médicament est commercialisé par le laboratoire Aprexia Pharmaceuticals contre les crises d'épilepsie et pourra être produit à partir de molécules assemblées par une imprimante 3D directement chez le patient.

L'avantage de ce procédé de fabrication de médicament est double. Il permet de créer des médicaments dont le dosage est adapté au patient et de modifier la structure du médicament bio-imprimé pour augmenter sa biodisponibilité.

¹⁶⁹ Image provenant du lien <https://www.pwc.com/gx/en/pharma-life-sciences/pharma-2020/assets/pwc-pharma-2020-virtual-r-and-d-french.pdf> pages 6-9 (Consulté le 10/10/2015)

¹⁷⁰ Voir <http://www.ladepeche.fr/article/2015/08/08/2156778-la-revolution-du-medicament-imprime-en-3d.html> (Consulté le 10/10/2015)

3.1.2.7. **Impact environnemental** : Dégradation environnemental et enjeux de santé

➤ Notion d'environnement

D'après le dictionnaire Larousse¹⁷¹, l'environnement se définit comme « l'ensemble des éléments (biotiques ou abiotiques) qui entourent un individu ou une espèce et dont certains contribuent directement à subvenir à ses besoins ».

Depuis le début des années 1990, la dégradation de l'environnement est un enjeu majeur de santé publique, un thème récurrent dans les débats publics au point que l'ONU en 2000 a considéré la protection de l'environnement comme l'un des huit objectifs du millénaire pour le développement¹⁷².

➤ Dégradation de l'environnement et enjeu sanitaire : cas de la pollution de l'air

L'OMS¹⁷³ estime à environ 7 millions le nombre de décès prématurés, en 2012, dû à l'air pollué dans le monde et l'air pollué est devenu le principal risque environnemental pour la santé dans le monde.

D'après le Dr Flavia Bustreo, Sous-Directeur général de l'OMS chargé de la santé de la famille, de la femme et de l'enfant « un air propre permet de prévenir des maladies non transmissibles et de réduire les risques chez les femmes et les groupes vulnérables ».

Les données de l'OMS indiquent une corrélation forte entre la pollution de l'air (pollution intérieure et extérieure) et les maladies cardio-vasculaires, ainsi que le cancer et les maladies respiratoires, notamment les infections respiratoires aiguës et les bronchopneumopathies. Ces données sont consignées dans les Tableaux 48 et 49 :

	Type de pathologie	Taux
Décès dus à la pollution intérieure	cardiopathies ischémiques	40%
	accident vasculaire cérébral	40%
	BPCO	11%
	cancer du poumon	6%
	infections aiguës des voies respiratoires inférieures	3%

Tableau 48 : Pollution intérieure et conséquences

Sur 100 décès dus à la pollution intérieure, 80% sont des maladies cardio-vasculaires (cardiopathies ischémiques et accident vasculaire cérébral).

¹⁷¹ Voir <http://www.larousse.fr/dictionnaires/francais/environnement/30155?q=environnement#30067> (Consulté le 10/10/2015)

¹⁷² Voir https://fr.wikipedia.org/wiki/Objectifs_du_millénaire_pour_le_développement (Consulté le 10/10/2015)

¹⁷³ Voir <http://www.who.int/mediacentre/news/releases/2014/air-pollution/fr/> (Consulté le 10/10/2015)

Décès dus à la pollution extérieure	Type de pathologie	Taux
	accident vasculaire cérébral	34%
	cardiopathies ischémiques	26%
	BPCO	22%
	infections aiguës des voies respiratoires inférieures	12%
	cancer du poumon	6%

Tableau 49 : Pollution extérieure et conséquences

En ce qui concerne les décès liés à la pollution extérieure, on remarque que ce sont globalement les mêmes pathologies que pour la pollution intérieure, la part des décès liés aux maladies cardio-vasculaires diminue à 60% alors que la part de décès associés aux autres pathologies (BCPO, infections aiguës des voies respiratoires inférieures et cancer du poumon) est en hausse.

➤ Synthèse

La dégradation de l'environnement et notamment la pollution de l'air sont des enjeux de santé publique majeurs à tel point que le Dr Maria Neira, Directeur du Département OMS Santé publique, déterminants sociaux et environnementaux de la santé déclarait en 2014 que « peu de risques ont un impact supérieur sur la santé mondiale à l'heure actuelle que la pollution de l'air »¹⁷⁴.

La dégradation de l'environnement est aujourd'hui factuelle et irréfutable. Or la dégradation de l'environnement ne concerne pas uniquement la pollution de l'air mais aussi la pollution de l'eau, des sols. Le nombre de décès chaque année, liés à la dégradation de l'environnement, est donc bien plus important que les 7 millions de décès prématurés liés à l'air.

La pollution liée à la dégradation globale de l'environnement a pour conséquence le développement de nombreuses pathologies et des décès prématurés. Les laboratoires pharmaceutiques peuvent espérer apporter une réponse à ces problématiques.

¹⁷⁴ Voir <http://www.who.int/mediacentre/news/releases/2014/air-pollution/fr/> (Consulté le 10/10/2015)

3.1.3. Les défis rencontrés par le secteur de la santé humaine

3.1.3.1. Impact politique : Crise des dettes souveraines et maîtrises des dépenses de santé

- La problématique de l'équilibre des dépenses de santé

Le concept de maîtrise des dépenses de santé consiste à encadrer la hausse ou la baisse des dépenses de santé. La régulation des dépenses de santé est le fruit d'un équilibre théorique entre les dépenses cohérentes avec la situation économique et la préservation de l'équité sociale. En effet, le réalisme économique impose un équilibre des dépenses de santé par les recettes sur le long terme. Une augmentation des dépenses de santé doit donc être compensée par une augmentation des recettes pour garantir la stabilité du système. Par ailleurs, la régulation des dépenses de santé doit être équitable et accessible à tous.

- Evolution des dépenses de santé depuis les années 80

Les données fournies, en 2004, par l'OCDE (ULMANN P. (2004)) sur la part des dépenses de santé globales en pourcentage du PIB dans 6 pays européens sont illustrées sur la Figure 68 :

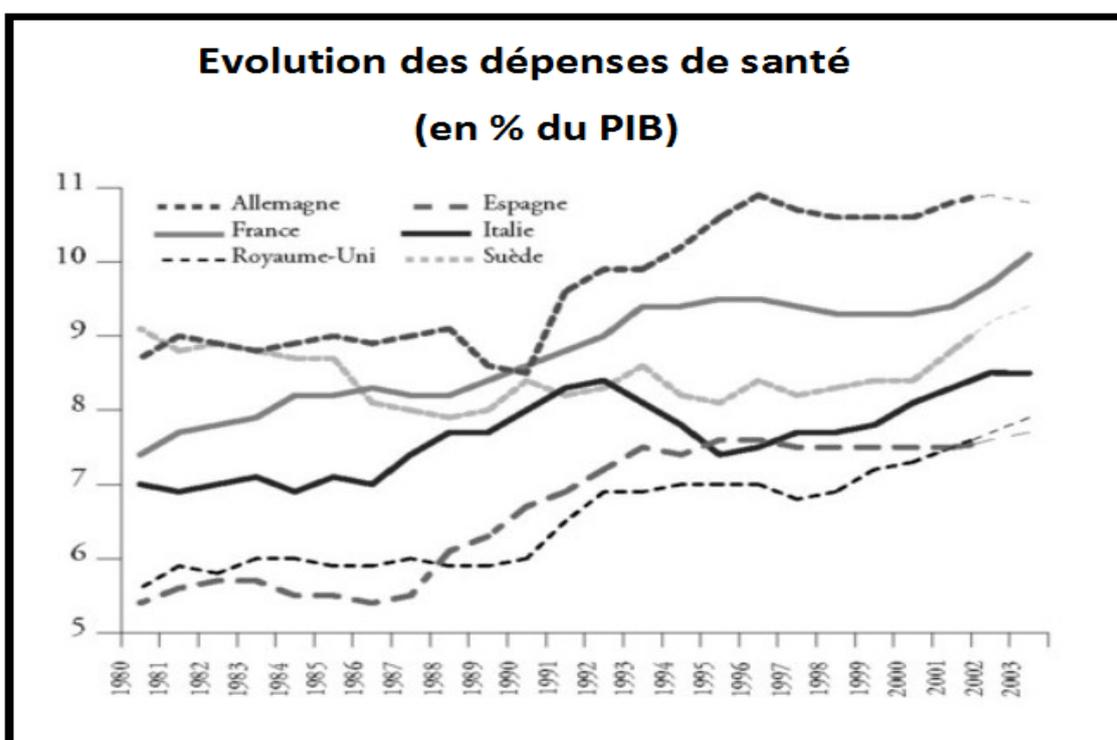


Figure 68 : Evolution des dépenses de santé de 6 pays européens

En Allemagne, France, Angleterre, Espagne, Italie et Suède, on observe une augmentation du pourcentage du PIB dédié aux dépenses de santé depuis les années 1980. Entre 1980 et 2003, les dépenses de santé ont augmenté de 7% à 10% du PIB en France et de 5,5% du PIB à plus de 7% pour l'Angleterre. Même s'il peut y avoir une baisse des dépenses de santé d'une année sur l'autre dans ces pays, la tendance est à l'augmentation des dépenses.

Les dépenses de santé ont suivi la même tendance aux Etats-Unis, Japon, Suisse ... En Irlande, il y a eu une forte augmentation des dépenses de santé depuis les années 1960, mais la croissance de l'économie a été tellement importante que la part des dépenses de santé dans le PIB est passée de 9% à 7% du PIB entre 1980 et au début des années 2000.

➤ Une baisse récente des dépenses de santé en Europe

Dans la plupart des pays européens, l'année 2010 a été marquée par la crise des dettes souveraines qui est une conséquence de la crise économique mondiale de 2008. Cette crise des dettes souveraines a eu pour conséquence des réductions massives des dépenses publiques. Ainsi, les dépenses de santé ont reculé pour la première fois depuis 1975 au sein de l'UE, en 2010, puisque les pouvoirs publics ont limité les budgets pour réduire les déficits publics.¹⁷⁵

Cette baisse des dépenses de santé en pourcentage du PIB a mis fin à une hausse annuelle en moyenne de 4,6 % entre 2000 et 2009 en Europe. Les dépenses de santé par habitant ont reculé de 0,6 %, en 2010. C'est la première décroissance en Europe des dépenses de santé depuis 1975¹⁷⁶.

Par exemple, l'Irlande affiche une diminution des dépenses santé de 7,6% en 2010, Islande (-7,5%), Grèce (-6,5%) et au Danemark (-1,7%). Dans les pays où les dépenses ne baissent pas comme la France, la croissance est plus faible (+1,3% en 2010 contre +3,3% en 2009).

3.1.3.2. **Economique** : Le déficit chronique de l'AM et ses conséquences en France

L'assurance maladie finance 75% des dépenses de santé en France¹⁷⁷.

Les données fournies par la Commission des Comptes de 2014¹⁷⁸ permettent d'obtenir la Figure 69 :

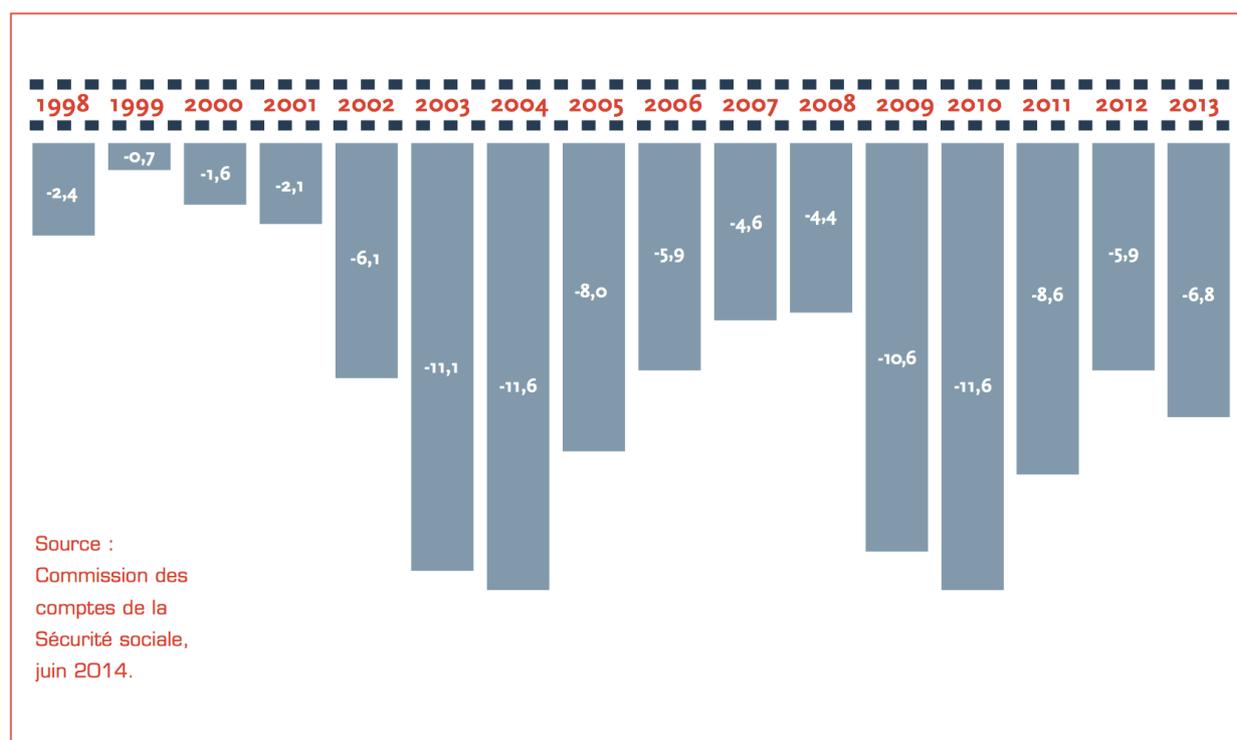


Figure 69 : Déficit annuel de l'assurance maladie

¹⁷⁵ Voir http://www.lemonde.fr/international/article/2013/02/08/premiere-baisse-des-depenses-de-sante-en-europe-depuis-1975_1829333_3210.html#pid=1372 (Consulté le 10/10/2015)

¹⁷⁶ Voir <http://www.slate.fr/story/60377/depenses-sante-ocde> (Consulté le 10/10/2015)

¹⁷⁷ Voir chapitre « 1.4.4. Le financement de la santé humaine ».

¹⁷⁸ Image provenant du lien http://www.securite-sociale.fr/IMG/pdf/chiffres_cles_2014-2.pdf page 13 (Consulté le 10/10/2015)

L'AM est en déficit chronique, c'est à dire que chaque année l'AM dépense plus que ses ressources.

Alors que le déficit de l'AM avait atteint 5,9 milliards d'euros, en 2012, il devrait atteindre 7,2 milliards d'euros, en 2015¹⁷⁹. Certaines estimations montrent même que le déficit de l'AM pourrait doubler d'ici 2020 par rapport à 2013¹⁸⁰.

La Sécurité Sociale regroupe trois branches, la branche maladie (essentiellement l'AM), la branche vieillesse et la branche famille. La dette cumulée de la Sécurité Sociale, les trois branches confondues était de 160 milliards d'euros fin 2013¹⁸¹.

Face au déficit chronique de l'AM et à l'accroissement de la dette de l'AM, l'état français a mis en place des ONDAM (Objectif National de Dépense de l'Assurance Maladie), qui correspondent à des estimations de hausse des dépenses de l'AM chaque année, qui ne doivent pas être dépassés afin de mieux contrôler la hausse de la dette de l'AM. Des mécanismes correcteurs se mettent en place en cas de risque de dépassement de l'objectif fixé.

Les données de la Commission des comptes de la Sécurité Sociale en 2014, permettent d'obtenir la Figure 70 qui donne l'ONDAM chaque année depuis 1997¹⁸² :

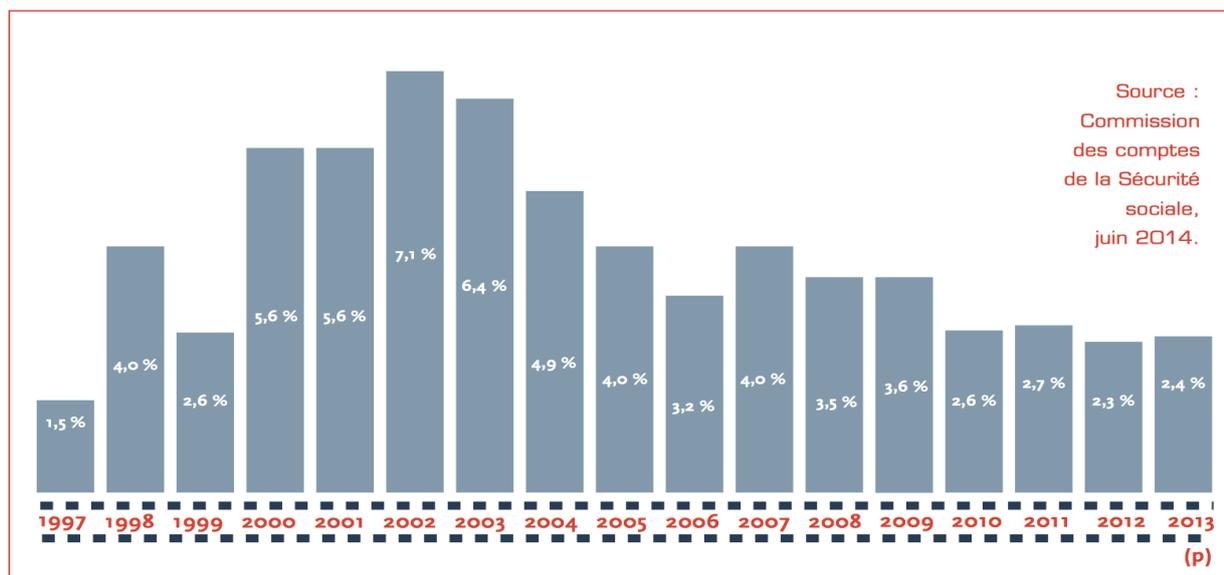


Figure 70 : ONDAM annuel en France

On observe que depuis 2002, la variation annuelle des dépenses de santé en pourcentage, diminue chaque année. Il y a un contrôle plus strict des dépenses de l'AM et une volonté de juguler son déficit. Ce contrôle sur les dépenses se répercute sur l'industrie du médicament notamment via ses

¹⁷⁹ Voir <http://www.ccomptes.fr/Actualites/A-la-une/La-securite-sociale> paragraphe 4 (Consulté le 10/10/2015)

¹⁸⁰ Voir <http://www.latribune.fr/actualites/economie/france/20140102trib000804780/le-deficit-de-l-assurance-maladie-va-doubler-d-ici-2020.html> (Consulté le 10/10/2015)

¹⁸¹ Voir <http://bfmbusiness.bfmtv.com/france/dette-sociale-180-milliards-tete-francais-690824.html> (Consulté le 10/10/2015)

¹⁸² Image provenant du lien http://www.securite-sociale.fr/IMG/pdf/chiffres_cles_2014-2.pdf page 12 (Consulté le 10/10/2015)

déremboursements. C'est ainsi qu'en 2010, 600 médicaments¹⁸³ initialement remboursés par l'AM ne le sont plus.

Ce contrôle risque d'être de plus en plus drastique du fait de l'arrivée sur le marché depuis quelques années de médicaments innovants, qui sont onéreux et qui risquent de bouleverser encore plus les systèmes de santé de tous les pays.

C'est dans cette perspective que la question du coût des nouveaux médicaments innovants ne cesse de prendre de l'ampleur et de faire débat aux Etats-Unis¹⁸⁴. Les coûts affichés par les laboratoires de 2 nouveaux traitements innovants pour le traitement du cholestérol, sont respectivement de 14 100 dollars et 14 600 dollars US par an et par patient. Or aux Etats-Unis, 3 à 15 millions de personnes pourraient être éligibles à ces traitements. Aux prix actuels, « même si ces anticholestérols n'étaient utilisés que par 25 % des patients concernés, les employeurs, les assureurs et les assurés devraient déboursier en moyenne plus de 20 milliards de dollars par an », d'après le docteur Steven Pearson, fondateur et président de l'Icer.

La mise sur le marché de nouveaux médicaments innovants, très onéreux est une tendance de fond, qualifiée de « The dawn of a hyper-innovation age »¹⁸⁵. Cette tendance, amorcée par la mise sur le marché du Sovaldi® par le laboratoire Gilead, en 2014, va conduire inévitablement les organismes de santé publique à des arbitrages toujours plus stricts, notamment dans le cadre d'un contrôle toujours plus rigoureux et contraignant des remboursements de médicaments.

¹⁸³ Voir <http://www.latribune.fr/actualites/economie/france/20140102trib000804780/le-deficit-de-l-assurance-maladie-va-doubler-d-ici-2020.html> dernier paragraphe (Consulté le 10/10/2015)

¹⁸⁴ Voir <http://www.lesechos.fr/idees-debats/sciences-prospective/021317404727-cholesterol-des-nouveaux-produits-juges-trop-chers-1154431.php> (Consulté le 10/10/2015)

¹⁸⁵ Voir <http://www.forbes.com/sites/bernardmunos/2015/01/02/the-fda-approvals-of-2014/> (Consulté le 10/10/2015)

3.1.3.3. Impact sociétal : Réputation des laboratoires pharmaceutiques

➤ Notion de réputation

Pour une entreprise ou une industrie, la notion de réputation se distingue de celle d'identité et d'image.

- L'identité est l'image vraie, connue par l'entreprise qui identifie ses forces et faiblesses.
- L'image est l'image voulue, qui est celle projetée et souhaitée par l'entreprise sur ses parties prenantes externes et son public.
- La réputation est l'image perçue, la manière dont les parties prenantes internes et externes, le public perçoit l'entreprise ou l'industrie.

La réputation d'une entreprise ou d'une industrie est aujourd'hui considérée comme un des actifs stratégiques les plus fondamentaux en termes de création de valeurs. Avoir une bonne réputation fournit un avantage compétitif unique pour se différencier des concurrents¹⁸⁶.

➤ L'industrie pharmaceutique, une réputation mitigée

Les résultats d'un sondage Harris en 2013 fournissent la Figure 71¹⁸⁷ :

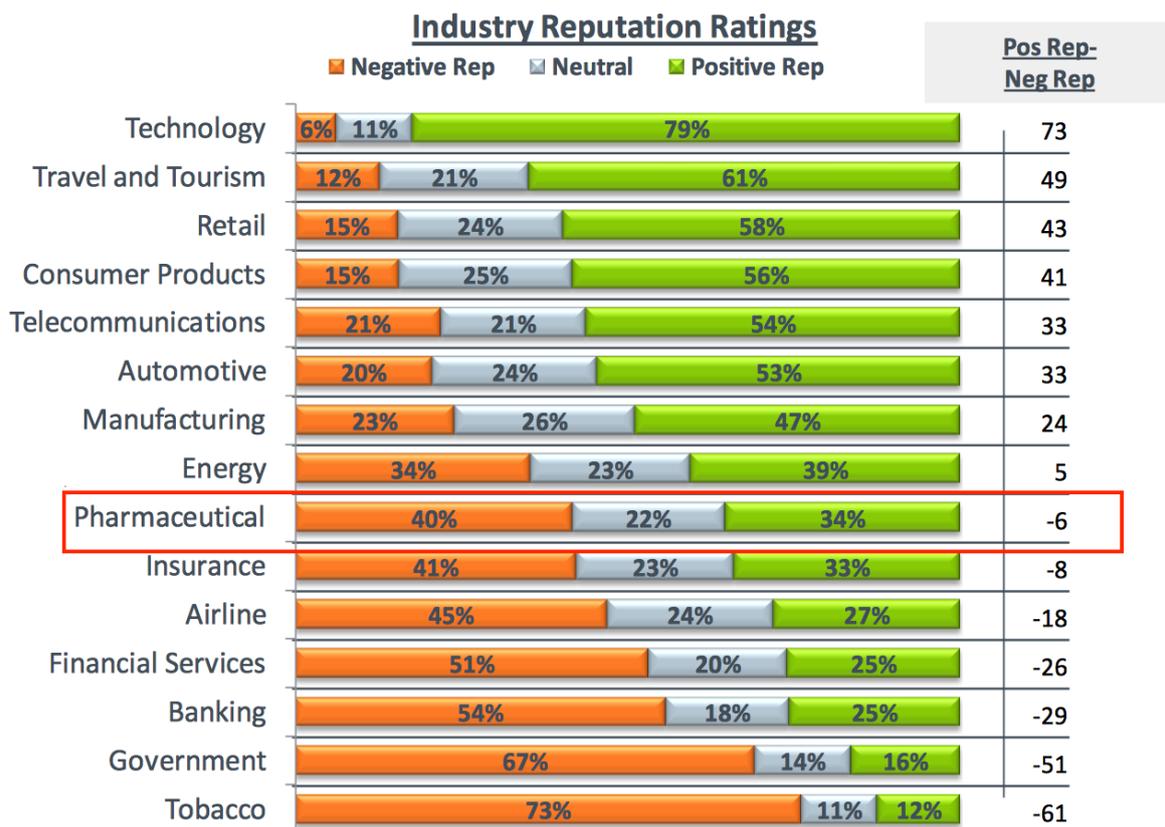


Figure 71 : Réputation mondiales des industries

¹⁸⁶ Voir <http://www.creg.ac-versailles.fr/spip.php?article732> (Consulté le 10/10/2015)

¹⁸⁷ Image provenant du lien

<https://www.harrisinteractive.com/vault/2013%20RQ%20Summary%20Report%20FINAL.pdf> page 20 (Consulté le 10/10/2015)

En 2013, le nombre de jugements négatifs est supérieur de 6 points par rapport aux jugements positifs sur l'industrie pharmaceutique.

De même en analysant les réponses données par le Reputation Institute en 2012 sur les 25 marques ayant la meilleure réputation au niveau mondial, on obtient la figure 72¹⁸⁸ :

Rank	Company	RepTrak™ Pulse Score
1	BMW	80.08
2	Sony	79.31
3	The Walt Disney Company	78.92
4	Daimler (Mercedes-Benz)	78.54
5	Apple	78.49
6	Google	78.05
7	Microsoft	77.98
8	Volkswagen	77.04
9	Canon	76.98
10	LEGO Group	76.35
11	Adidas Group	76.00
12	Nestlé	75.88
13	Colgate-Palmolive	75.75
14	Panasonic	75.71
15	Nike	75.43
16	Intel	75.42
17	Michelin	75.32
18	Johnson & Johnson	75.17
19	IBM	75.08
20	Ferrero	74.90
21	Samsung Electronics	74.81
22	Honda Motor	74.80
23	L'Oréal	74.35
24	Nokia	74.33
25	Philips Electronics	74.33

Figure 72 : Les 25 entreprises mondiales en termes de réputation

Il n'y a pas un seul laboratoire pharmaceutique à l'exception de Johnson & Johnson dans les 25 entreprises ayant les meilleures réputations.

La réputation de l'ensemble de l'industrie pharmaceutique est mitigée pour plusieurs raisons dont deux principales :

- « Tirer profit de l'état de santé » est très délicat, le terme « industrie pharmaceutique » est relativement antinomique puisqu'il associe les notions de santé et de profits.
- Les nombreuses affaires comme les affaires Médiateur, Diane 35, la campagne de vaccination contre la grippe H1N1 en 2009 ... qui érodent la confiance du public envers les laboratoires.

Pour toutes ces raisons, l'industrie pharmaceutique bénéficie à la base d'une mauvaise réputation et n'est pas à l'abri d'un nouveau scandale. À l'instar du scandale du logiciel truqueur de Volkswagen¹⁸⁹ qui a pour conséquence une méfiance des consommateurs vis-à-vis de la filière automobile et des contrôles aléatoires sur les véhicules de toutes les marques, un nouveau scandale dans l'industrie pharmaceutique aurait des conséquences à la fois sur les ventes globales de médicaments et aussi sur les réglementations relatives au médicament, qui se renforceraient.

¹⁸⁸ Image provenant du lien http://www.rankingthebrands.com/PDF/2012%20RepTrak%20100-Global_Report,%20Reputation%20Institute.pdf page 10 (Consulté le 10/10/2015)

¹⁸⁹ Voir http://www.lemonde.fr/economie/article/2015/10/06/volkswagen-les-questions-financieres-derriere-le-scandale_4783646_3234.html (Consulté le 10/10/2015)

3.1.3.4. **Impact environnemental** : Impacte des résidus de médicaments

➤ Origine des résidus de médicaments

Lors de la prise d'un médicament par une personne ou lors de son administration à un animal, une partie du médicament n'est pas totalement utilisée ou bien dégradée dans l'organisme. Des résidus de médicaments sont alors excrétés par les selles ou l'urine et rejoignent les réseaux des eaux usées ou l'environnement.

Différentes sources conduisent au rejet de résidus de médicaments dans les milieux aquatiques et les eaux usées :

- **Les rejets des eaux usées** à la sortie des stations de traitement ou des élevages piscicoles.
- **Les rejets d'effluents issus d'activités d'élevage** directement dans le milieu (activités piscicoles par exemple) ou par ruissellement, après épandage par exemple du lisier sur les sols agricoles.
- **La décomposition de cadavres** qui libère des résidus médicamenteux dans l'environnement ou qui peut contaminer directement les animaux nécrophages comme les vautours. Par exemple, il y a de fortes suspicions à propos du rôle du Diclofenac dans la disparition des vautours en Asie¹⁹⁰
- **Les médicaments directement jetés à l'évier** au lieu d'être recyclés en pharmacie. Ces résidus de médicaments sont rejetés dans l'environnement par différentes sources, le problème est qu'ils ne se dégradent pas tous facilement et rapidement dans l'environnement mais ils se retrouvent dans le réseau trophique ou dans l'eau, l'air, les sols et les sédiments et peuvent agir en synergie avec d'autres déchets médicamenteux, ou d'autres polluants et perturber la santé des organismes qui finissent par les absorber.

D'après les estimations du Plan National sur les résidus des médicaments dans l'eau de 2009¹⁹¹, le « gisement de médicaments non utilisés » représente entre 24 000 et 29 000 tonnes par an, dont la majeure partie finie dans l'environnement notamment dans les milieux aquatiques.

➤ Conséquences des résidus médicamenteux dans l'environnement

On distingue deux types de risques liés à la contamination de l'environnement par les médicaments, ceux pour l'environnement et ceux pour la santé publique :

- Les risques environnementaux : Les médicaments qui se retrouvent dans l'environnement peuvent avoir divers types de répercussions nuisibles sur l'environnement et les écosystèmes. Des synergies peuvent survenir dans le cas particulier des effluents hospitaliers qui peuvent contenir de puissants biocides, des souches bactériennes pathogènes antibiorésistantes, ou des produits non biodégradables, comme des métaux toxiques ou radioactifs.

¹⁹⁰ Voir <http://www.birdlife.ch/fr/content/les-vautours-d%E2%80%99afrique-et-d%E2%80%99europe-pourraient-disparaitre-en-quelques-dizaines-d%E2%80%99annees> (Consulté le 10/10/2015)

¹⁹¹ Voir http://www.sante.gouv.fr/IMG/pdf/Lancement_du_Plan_National_sur_les_Residus_de_Medicaments_dans_l_Eau_PNRM_.pdf page 3 (Consulté le 10/10/2015)

- Les risques sanitaires : ils désignent un risque auquel la santé de l'homme ou d'espèces animales d'intérêt commercial est exposée.

Les risques liés à l'eau semblent les plus importants, car l'eau peut transporter les résidus sur de longues distances. Des résidus de médicaments humains ou vétérinaires peuvent ainsi être trouvés dans de la viande (CHATAIGNER B. (2003)) ou le poisson.

Plusieurs phénomènes imputables aux résidus médicamenteux sont supposés aujourd'hui :

- La féminisation de poissons ou de coquillages et la perturbation de la reproduction de certaines espèces par des résidus hormonaux. Les hormones de synthèse ou d'autres composés agissants comme des hormones ont des effets potentiels, même à très petites doses.
- Le risque d'antibiorésistance et notamment d'apparition de bactéries anormalement résistantes, sélectionnées par contact prolongé et répété avec des résidus antibiotiques.
- Les interactions possibles avec d'autres polluants déjà présents dans les milieux aquatiques comme, par exemple, des résidus chimiques ou des pesticides.
- Le risque de perte d'efficacité de certains médicaments en raison d'une accoutumance de l'organisme.

L'étude des résidus de médicaments dans l'environnement est encore actuellement relativement peu documentée. Elle commence à devenir un thème récurrent dans les débats publics aussi bien sur les médicaments humains que vétérinaires. Cela s'accompagnera probablement dans le futur de contraintes de prescriptions plus lourdes pour limiter ces effets avec pour objectif de mieux rationaliser l'utilisation des médicaments.

3.1.3.5. **Législatif** : Un cadre réglementaire de plus en plus restrictif

Les médicaments sont des produits de consommation de plus en plus contrôlés.

➤ Encadrement de la publicité relative aux médicaments

La publicité auprès des professionnels de santé comme du grand public fait l'objet de lois très strictes en France.

Auprès des professionnels de santé, la publicité est soumise à un contrôle depuis le décret d'application 2012-741 du 09/05/2012 de la loi du 29/12/2011 relative au renforcement de la sécurité sanitaire du médicament et des produits de santé¹⁹².

Pour chaque publicité, un laboratoire pharmaceutique humain doit adresser une demande d'autorisation de publicité auprès de l'ANSM qui délivre ou non un visa de publicité médicale en fonction d'une réévaluation du rapport bénéfice/risque du médicament.

Concernant le grand public, le laboratoire pharmaceutique doit également adresser une demande d'autorisation de la publicité auprès de l'ANSM qui délivre ou non un visa grand public. Ce visa n'est délivré que pour certains médicaments :

- Les médicaments non soumis à prescription médicale obligatoire et non remboursables.
- Les vaccins et uniquement pour des motifs de santé publique.
- Les produits de sevrage tabagique.

➤ Renforcement de l'encadrement des visites médicales

Tous les produits de santé pris en charge par l'AM sont soumis à la loi dite loi anti-cadeaux qui stipule :

« Est interdit le fait, pour les étudiants se destinant aux professions [de santé] et pour les membres des professions médicales [...], ainsi que les associations les représentant, de recevoir des avantages en nature ou en espèces, sous quelque forme que ce soit, d'une façon directe ou indirecte, procurés par des entreprises assurant des prestations, produisant ou commercialisant des produits pris en charge par les régimes obligatoires de Sécurité Sociale. Est également interdit le fait, pour ces entreprises, de proposer ou de procurer ces avantages. » (art. L.4113-6 du CSP).

Cette loi, appelée loi DMOS (loi n° 93-121 du 27 janvier 1993), a été mise en place pour rationaliser les liens entre industries pharmaceutiques et professionnels de santé mais ne s'applique pas dans les cas suivants, qui doivent néanmoins être soumis au conseil de l'ordre compétent avant leur mise en application¹⁹³ :

- Les avantages prévus par conventions passées entre les membres de ces professions médicales et des entreprises, dès lors que ces conventions ont pour objectif des activités de recherche ou d'évaluation scientifique.

¹⁹² Voir [http://ansm.sante.fr/Activites/Publicite-pour-les-medicaments/Modalites-de-contrôle-de-la-publicite/\(offset\)/0](http://ansm.sante.fr/Activites/Publicite-pour-les-medicaments/Modalites-de-contrôle-de-la-publicite/(offset)/0) (Consulté le 10/10/2015)

¹⁹³ Voir http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2013-04/description_de_la_regulation_de_la_promotion_des_produits_de_sante_-_2013.pdf (Consulté le 10/10/2015)

- L'hospitalité offerte lors de manifestations de promotion ou de manifestations professionnelles et scientifiques.

- Le financement des actions de formation médicale continue.

- Les avantages perçus lors de « relations normales de travail ». La notion de « relations normales de travail » est introduite dans l'article L. 4113-6 du CSP.

Il est difficile de fixer de manière précise les limites des relations normales de travail.

Néanmoins, les relations normales de travail comme un déjeuner après une visite médicale sont acceptées à deux conditions à savoir les caractères impromptus et raisonnables de l'avantage.

Dans son article 2, la loi du 29 décembre 2011 prévoit un dispositif ressemblant au "Sunshine Act" américain en instituant l'obligation pour les entreprises commercialisant ou produisant des produits de santé de rendre publique l'existence des conventions conclues au-delà d'un certain seuil avec les professionnels de santé.

En ce qui concerne les médicaments, le CSP interdit la remise de cadeaux dans le cadre de la visite médicale. Il est indiqué que « dans le cadre de la promotion des médicaments auprès des personnes habilitées à les prescrire ou à les délivrer, il est interdit d'octroyer, d'offrir ou de promettre à ces personnes une prime, un avantage pécuniaire ou un avantage en nature » (article L. 5122-10, al. 5).

➤ Charte de la visite médicale et certification

Une charte de la visite médicale a été signée en décembre 2004 entre le Leem et le CEPS. Les entreprises exploitant un médicament remboursable, doivent s'engager à respecter cette charte dans le cadre des conventions de prix qu'elles signent avec le CEPS.

L'objectif principal de la charte de la visite médicale est de « renforcer le rôle de la visite médicale dans le bon usage des médicaments remboursés et la qualité de l'information délivrée ». Pour cette raison, les entreprises qui signent avec le CEPS des accords de prix doivent s'engager à faire évaluer et certifier, par des organismes accrédités par l'état la qualité et la conformité à la charte de la visite médicale selon une procédure établie par la HAS.

Cette charte définit les modalités de la visite médicale et les contraintes inhérentes à celle-ci :

- Conformité de tous les documents promotionnels à la législation.
- Interdiction de proposer des cadeaux en nature ou espèce, même de valeur négligeable.
- Interdiction de fournir des échantillons gratuits et de répondre à des sollicitations dans ce domaine.

Ce contrôle de plus en plus strict des visites médicales, mais aussi des liens entre les laboratoires pharmaceutiques et les professionnels de santé, limite la marge de manœuvre des laboratoires pour entretenir une relation étroite avec les professionnels de santé afin de les fidéliser.

3.1.3.6. **Législatif** : Renforcement des conditions d'accès au marché du médicament en France

L'accès d'un médicament au marché est la finalité de chaque laboratoire souhaitant commercialiser un médicament. D'un point de vue réglementaire, l'accès d'un médicament au marché se déroule en 2 étapes successives :

- L'obtention de l'AMM.
- Les procédures postérieures à l'AMM (Commission de transparence et Commission d'évaluation économique et de santé publique qui dépendent de la HAS, CEPS).

Il y a quelques années, l'obtention de l'AMM était la seule des deux étapes qui avait un rôle réellement déterminant concernant l'accès au marché. Obtenir l'AMM permettait avec de fortes probabilités au laboratoire d'obtenir un remboursement et de commercialiser le produit dans des conditions de rentabilité proches des objectifs fixés. Cependant, depuis 2004-2005, les rôles joués par la Commission de Transparence et le CEPS se sont progressivement renforcés¹⁹⁴.

Environ 5% des médicaments ont été rejetés par la Commission de Transparence depuis 2008. En 2011, environ 20% des demandes en première inscription ont été sanctionnées d'un refus de remboursement malgré l'obtention préalable de l'AMM.

Concernant le CEPS, depuis 2013, en plus de la valorisation thérapeutique de leurs produits, les entreprises doivent proposer un modèle médico-économique afin de démontrer l'efficacité économique des médicaments dont ils demandent le remboursement. Le CEPS négocie le prix des médicaments avec les laboratoires et ce prix est fonction de la valeur thérapeutique des médicaments par rapport à ceux qui existent déjà sur le marché (ASMR). Selon les données de la HAS, dans 50% des cas, la Commission considère que le produit évalué n'apporte pas d'ASMR significative.

Les conditions d'accès au marché des médicaments en France se renforcent et nécessitent aujourd'hui une valorisation scientifique, médicale, médico-économique et l'obligation, pour les entreprises, de trouver les arguments qui permettent, dès l'obtention de l'AMM, de se faire évaluer favorablement par la Commission, mais aussi de négocier un prix conforme aux objectifs de retour sur investissement.

¹⁹⁴ Voir <http://www.lafnim.com/fnim-rendez-vous.asp?id=38> (Consulté le 10/10/2015)

3.1.4. Les principales opportunités propres uniquement au marché de la santé animale en France et dans le monde

3.1.4.1. Impact politique : Protection de la santé humaine par la santé animale

Les santés humaine et animale sont intimement liées pour trois raisons majeures¹⁹⁵ :

- **Santé publique** : D'après l'OMS, 75% des maladies émergentes chez l'homme sont d'origine animale. Donc la prévention des maladies infectieuses animales permet de prévenir leur apparition chez l'homme.
- **Santé et bien-être animal** : Les animaux de compagnie contribuent au bien-être psychologique d'une large part de la population, en particulier de la population la plus fragile (personnes âgées, personnes seules...).
- **Santé animale et sécurisation de la filière agro-alimentaire** : Les coûts provoqués par des épidémies de maladies animales sont considérables. Par exemple, la fièvre aphteuse a coûté à l'Angleterre, 12 milliards d'euros en 2001. Aux Pays-Bas, la peste porcine a coûté 2,1 milliards d'euros entre 1997 et 1998 et la grippe aviaire 510 millions d'euros en 2003. L'utilisation seule de la vaccination contre la fièvre catarrhale ovine en France a permis de réduire le nombre de foyers déclarés de 32 000 en 2008 à un seul en 2010, et plus aucun en 2011.

Ces liens entre santé humaine et animale montrent qu'un animal en bonne santé a deux effets majeurs, d'une part un effet positif sur la santé humaine (à savoir une baisse du risque de transmission de zoonose ainsi qu'un renforcement de l'équilibre affectif et psychologique des propriétaires) et d'autre part, un effet positif sur la filière agroalimentaire (à savoir un moindre risque de surcoûts financiers liés à des épidémies).

Ce concept de caractère indissociable de la santé humaine et de la santé animale, se renforce en France et dans le monde et est une opportunité de croissance pour les laboratoires pharmaceutiques vétérinaires.

¹⁹⁵ Voir <http://www.simv.org/les-enjeux-de-la-sant%C3%A9-animale> (Consulté le 10/10/2015)

3.1.4.2. **Impact économique** : Croissance du marché des mutuelles santé pour animaux de compagnie et solvabilité des propriétaires

En France, actuellement 4% des propriétaires ont souscrit à une assurance santé pour leur animal de compagnie. Ce chiffre est en hausse constante, de plus 50% par rapport à sa valeur en 2009¹⁹⁶. Le chiffre actuel de 4% est très faible par rapport aux autres pays européens (20% en Angleterre et 80% en Suède). En France, il y a donc un véritable réservoir de croissance non exploité concernant les assurances santé pour animaux de compagnie. L'intérêt de ces assurances pour le marché du médicament est la solvabilité financière du propriétaire de l'animal de compagnie. Un propriétaire d'animal de compagnie ayant souscrit une assurance santé pour son chien ou son chat aura moins de réticences à emmener son animal chez le vétérinaire puisque les soins seront pris en charges et non financés directement par le propriétaire.

Par conséquent la poursuite de la croissance de ce marché en France va permettre une meilleure solvabilité des propriétaires notamment pour l'achat de médicaments vétérinaires.

3.1.4.3. **Impact sociétal** : Accroissement de la population des animaux de rente à l'échelle mondiale

➤ Evolution de la population des animaux de rente en France

Il y a une baisse depuis 2008 des cheptels d'animaux de production en France (aussi bien les cheptels bovins, caprins, ovins et porcins). Même si la population de volailles a augmenté de 28% en France entre 2008 et 2014, la tendance actuelle est une baisse continue des cheptels d'animaux de rente¹⁹⁷.

Cette baisse a pour principale conséquence une baisse de la consommation des agriculteurs en services vétérinaires¹⁹⁸.

En France la poursuite de la diminution progressive des cheptels d'animaux de rente est un risque pour le marché du médicament vétérinaire.

➤ Accroissement de la population des animaux de rente dans le monde

La FAO assure un recensement annuel des populations d'animaux de rente dans chaque pays du monde. Les données relatives à ces recensements sont fournies sur le site FAOStat. En consolidant les données entre 1961 et 2010 sur les populations d'animaux de rente au niveau mondial, on obtient la Figure 74 :

¹⁹⁶ Voir <http://www.lefigaro.fr/assurance/2012/07/02/05005-20120702ARTFIG00594-les-francais-assurent-peu-leurs-animaux-de-compagnie.php> (Consulté le 10/10/2015)

¹⁹⁷ Voir chapitre « 1.3.3.2. Etat des lieux de la population d'animaux de rente, équins, animaux de compagnie en France aujourd'hui ».

¹⁹⁸ Voir chapitre « 2.3.1.1. Consommation des agriculteurs en services vétérinaires ».

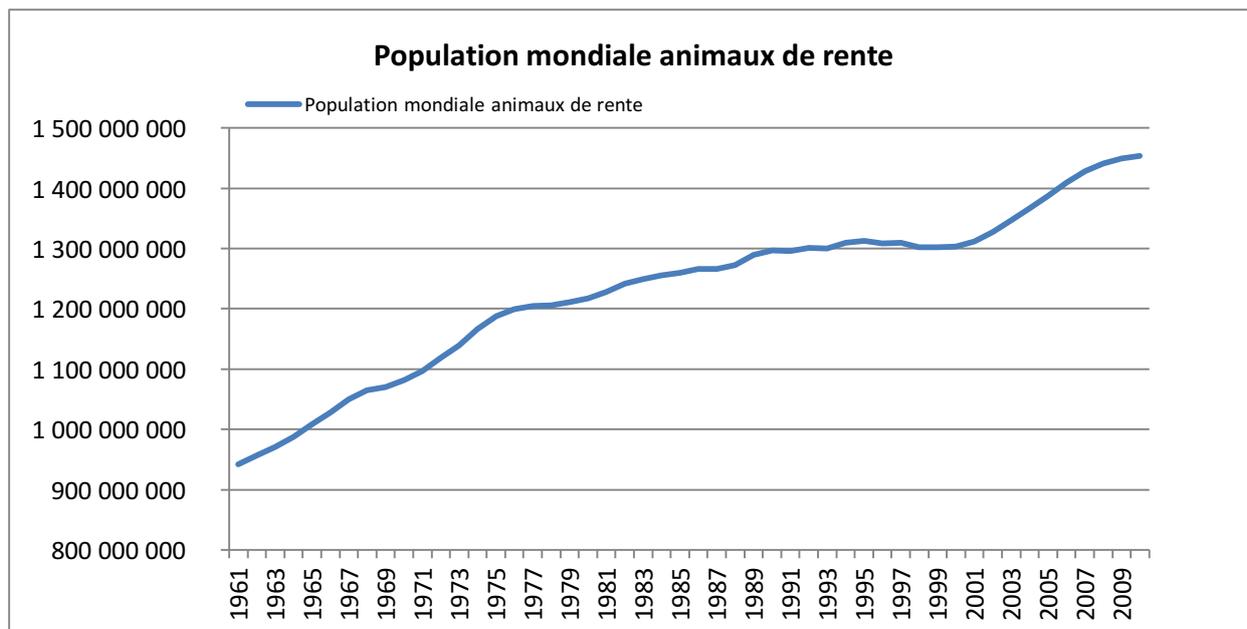


Figure 73 : Population mondiale d’animaux de rente

Entre 1961 et 2010, la population mondiale d’animaux de rente a augmenté de 54%, soit + 500 000 000 d’animaux.

Au niveau mondial, la population d’animaux de rente est en croissance régulière depuis 1961. La poursuite de cette croissance est une opportunité majeure pour le marché du médicament vétérinaire.

3.1.4.4. **Impact sociétale** : Augmentation du nombre d’animaux de compagnie au niveau mondial

➤ Evolution de la population des animaux de compagnie en France

Il y a aujourd’hui une hausse de la population globale des animaux de compagnie¹⁹⁹ en France. La croissance est de 4,3% depuis 2008. Cette croissance n’est pas homogène puisqu’elle est tirée par une hausse des populations félines et aviaires, avec une baisse parallèle des populations de chiens, poissons et petits mammifères.

Les chiens et les chats sont les principaux animaux suivis dans les cliniques vétérinaires. Or d’après une étude (BARALON P et al. (2010))²⁰⁰, les propriétaires de chiens et les propriétaires de chats n’ont pas le même comportement concernant la médicalisation de leur animal comme le montrent les Figures 74 et 75 :

¹⁹⁹ Voir chapitre « 1.3.3.2. Etat des lieux de la population d’animaux de rente, équins, animaux de compagnie en France aujourd’hui ».

²⁰⁰ Voir page 13.

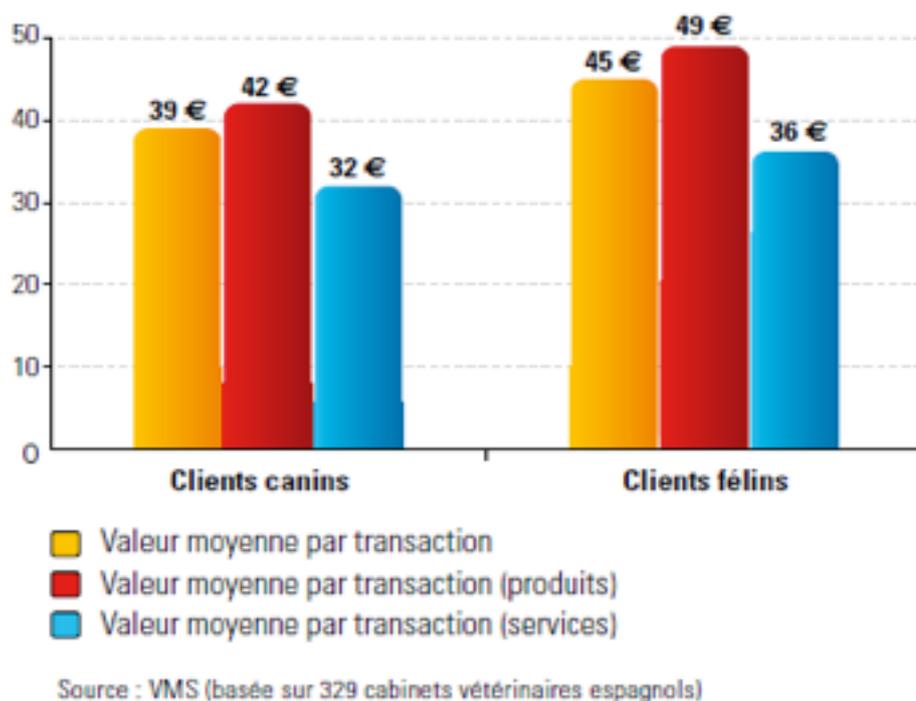


Figure 74 : Comportement des propriétaires de chiens et chats : dépenses par visites

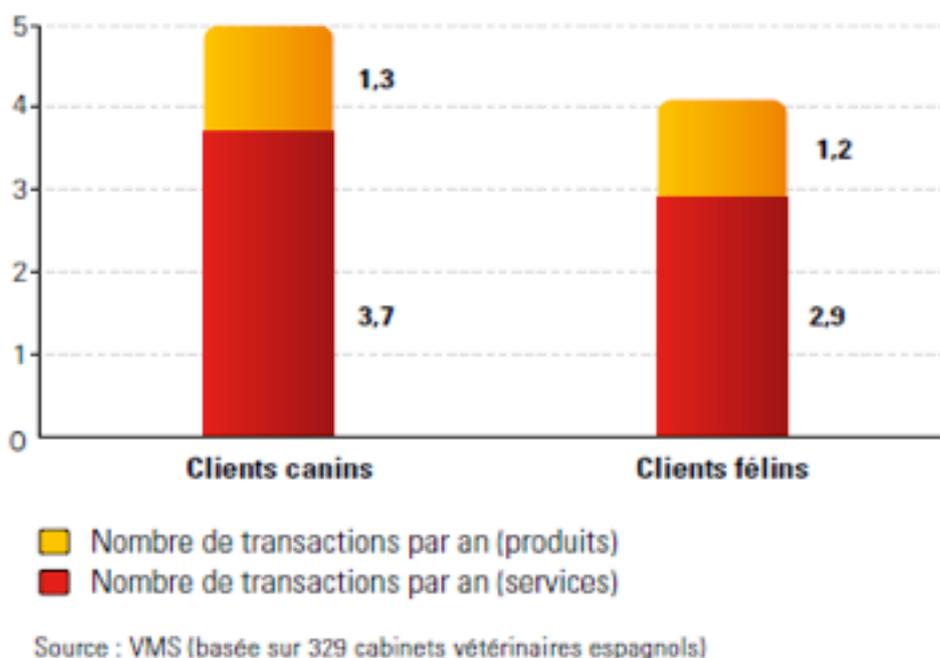


Figure 75 : Comportements des propriétaires de chiens et chats : nombre visites annuelles

Globalement, les propriétaires de chats vont en moyenne moins souvent chez le vétérinaire que les propriétaires de chiens. Cette baisse est compensée par des dépenses, aussi bien en services qu'en produits (médicament vétérinaire) par visite, plus élevées pour les propriétaires de chat.

Pour ces raisons, la hausse du nombre d'animaux de compagnie en France, même si elle n'est pas homogène a pour conséquence une hausse des dépenses des ménages en produits et services vétérinaire²⁰¹.

En France, la poursuite de cette hausse du nombre d'animaux de compagnie est une opportunité de développement du marché du médicament vétérinaire.

➤ Evolution de la population des animaux de compagnie dans le monde

Au niveau mondial, d'après l'étude précédente (BARALON P et al. (2010))²⁰², la population d'animaux de compagnie (chiens et chats) est en hausse depuis 1998 dans la plupart des pays développés aussi bien aux Etats Unis, qu'en Angleterre, en Allemagne ou au Japon.

Les populations félines et canines en termes de proportion et de dynamique de croissance, sont différentes en fonction des pays. Néanmoins les populations féline et canine sont en progression au niveau mondial dans les pays développés.

En ce qui concerne les pays émergents, la situation est différente. L'évolution est un changement progressif de statut de l'animal de compagnie qui se rapproche du statut des animaux de compagnies accordé dans les pays développés (Figure 76).

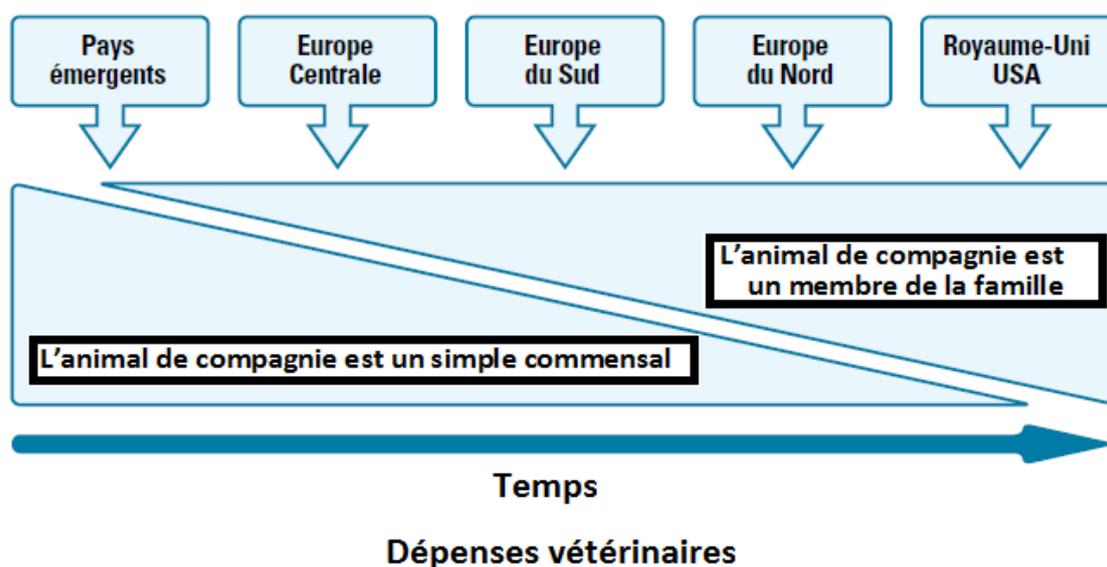


Figure 76 : Statut de l'animal de compagnie et évolution²⁰³

Progressivement l'animal de compagnie passe du statut de « simple commensal » à un statut de « membre de la famille ». Ce changement dans les mentalités est lié à l'occidentalisation progressive des pays émergents.

²⁰¹ Voir chapitre « 2.3.1.2. Consommation des ménages en services vétérinaires ».

²⁰² Voir page p8.

²⁰³ Cette image est extraite de la publication BARALON P et al. (2010).

En conclusion, en France comme dans la plupart des pays développés, le nombre d'animaux de compagnie est en hausse. Dans les pays émergents, le statut des animaux de compagnie évolue pour se rapprocher de celui des pays les plus développés. Cette dynamique est une opportunité majeure de développement du marché du médicament vétérinaire.

3.1.4.5. **Impact sociétale** : Occidentalisation des modes de vie dans les pays émergents

Le développement des pays émergents et l'apparition d'une classe moyenne se traduisent par une occidentalisation progressive des modes de vie notamment concernant la place des animaux de compagnie.

Ainsi, « avoir un animal de compagnie est aujourd'hui devenu un symbole de la réussite financière en Chine [...] et dans les grandes villes comme Shanghai, beaucoup de gens se sentent seuls et traitent les animaux comme de la famille »²⁰⁴. D'après une étude du cabinet de conseil Euromonitor, l'occidentalisation des modes de vie ainsi que l'essor de la classe moyenne en Chine, ont pour conséquence une croissance soutenue du secteur de la santé animale. Les prévisions sont une croissance de plus de 50% entre 2015 et 2019 pour atteindre un CA supérieur à 2,2 milliards d'euros en 2019.

L'importance de cette évolution au sein des pays émergents se traduit également par la hausse soutenue du CA généré par l'industrie du petfood. D'après une étude du cabinet de conseil Euromonitor, entre 2010 et 2015, la croissance annuelle des ventes de petfood a été très forte dans la plupart des pays émergents²⁰⁵ (Chine (+7,7%), Thaïlande (8,7%), Russie (8,7%) et Inde (13,8%)).

L'occidentalisation des modes de vie dans la plupart des pays émergents (Chine, Brésil, Russie, Thaïlande, Turquie...) conduit à une hausse globale du nombre de propriétaires d'animaux de compagnie dans le monde et est donc une opportunité de développement du marché du médicament vétérinaire.

3.1.4.6. **Impact sociétale** : Renforcement des comportements anthropomorphiques envers les animaux à l'échelle mondiale

Par définition, l'anthropomorphisme est l'attribution de caractéristiques comportementales ou morphologiques humaines à d'autres entités comme des animaux ou des objets.

En France comme dans le monde, il y a un développement des comportements anthropomorphiques des propriétaires vis-à-vis de leur animal de compagnie. Cette évolution se concrétise par exemple par le changement de la condition animale dans le Code Civile²⁰⁶, dont le statut a évolué de « bien meuble » à « être sensible » en 2015.

À l'échelle mondiale, une preuve de cette évolution des mentalités se manifeste par le développement très important de services relatifs aux animaux de compagnie comme :

- Les consultations comportementales, les pompes funèbres, l'aide psychologique après le décès...
- Les réseaux sociaux des chats et chiens comme Dogfidelity.

²⁰⁴ Voir http://m.french.china.org.cn/french/doc_1_51614_384915.html (Consulté le 10/10/2015)

²⁰⁵ Voir <http://www.petmarketmagazine.com/IMG/pdf/eco-10.pdf> (Consulté le 10/09/2015)

²⁰⁶ Voir <http://www.lefigaro.fr/actualite-france/2015/01/28/01016-20150128ARTFIG00329-le-statut-des-animaux-entre-les-mains-des-deputes.php> (Consulté le 10/10/2015)

- Les réseaux sociaux pour humains avec Pets-dating ou Yummypets, équivalents de Meetic et de Facebook, pour les des propriétaires d'animaux.
- Les services de garde en cas d'absence comme les start-up Bibulu ou Gudog, équivalent canin d'Airbnb et permettant de trouver des hôtes acceptant d'héberger son chien contre rémunération.
- Les objets connectés dédiés aux animaux de compagnie comme des colliers connectés qui permettent de mesurer les activités et les progrès des chiens, et de renvoyer ces données directement sur les smartphones de leurs maîtres, ou bien un distributeur de nourriture connecté depuis un mobile afin de distribuer le dosage idéal ou encore un traceur GPS qui permet de suivre sur son mobile les déplacements de son animal.

Ce développement dans les pays développés et les pays émergents, des comportements anthropomorphiques vis-à-vis des animaux de compagnie, se traduit par un renforcement des liens entre les propriétaires et leurs animaux de compagnie et par conséquent un accroissement des dépenses des propriétaires pour leurs animaux de compagnie.

3.1.5. Synthèse sur les opportunités et risques des secteurs de la santé humaine et animale

3.1.5.1. Les opportunités des secteurs de la santé humaine et animale

Figure 77 : Opportunités des secteurs de la santé humaine et animale

	Opportunités du secteur de la santé humaine		Opportunités du secteur de la santé animale	
Echelle	France	Monde	France	Monde
Politique	Politique sociale et de santé publique (dépistage, prévention)		Protection de la santé publique par la santé animale	
Economique			Croissance du marché des mutuelles santé pour animaux de compagnie	
Sociétal	Accroissement de la population française et mondiale		Accroissement de la population des animaux de rente à l'échelle mondiale	
	Vieillessement de la population française et mondiale		Accroissement de la population des animaux de compagnie en France	Occidentalisation des modes de vie dans les pays émergents
	Augmentation de la prévalence des pathologies chroniques		Développement de comportements de plus en plus anthropomorphiques envers les animaux	
Technologique	Apparition de nouvelles pathologies			
Environnemental	Impact positif des progrès technologiques, exemple de l'évolution bio-informatique et de l'impression 3D de médicaments			
	Dégradation de l'environnement et enjeu de santé publique			
Législatif				

3.1.5.2. Les risques des secteurs de la santé humaine et animale

Figure 78 : Risques des secteurs de la santé humaine et animale

	Risques du secteur de la santé humaine		Risques du secteur de la santé animale	
Echelle	France	Monde	France	Monde
Politique	La maîtrise des dépenses de santé dans de nombreux pays			
Economique	Le déficit chronique de l'assurance maladie			
Sociétal	La réputation des laboratoires pharmaceutiques			
Technologique	Baisse de la productivité de la R&D			
Environnemental	Impact des résidus médicamenteux et conséquences			
Legislatif	Un cadre réglementaire très restrictif		Un cadre réglementaire très restrictif	
Legislatif	Renforcement des conditions d'accès au marché du médicament en France			

3.2. Analyse de scénarios

3.2.1. Principes de l'analyse de scénarios et choix des variables pivots

La plupart des facteurs listés à partir du modèle d'analyse PESTEL sont interdépendants. Par exemple, la situation financière des propriétaires influence la hausse ou non du taux de possession d'animaux de compagnie par foyer ou encore la conjoncture internationale détermine en grande partie l'évolution des exportations de médicaments en France... Afin d'adopter une vision synthétique de l'évolution future du marché du médicament humain et vétérinaire et d'éviter la surabondance de détails, la stratégie consiste à identifier les variables pivots, qui sont les facteurs susceptibles d'affecter significativement la structure d'un marché.

L'évolution de l'environnement à moyen et long termes du marché du médicament vétérinaire et humain est particulièrement incertaine du fait d'une grande complexité (beaucoup d'opportunités et de risques) et d'une turbulence élevée. La construction de scénarios permet d'envisager plusieurs possibilités d'évolution probable du futur. Un scénario se définit comme une représentation plausible de différents futurs envisageables, obtenus à partir de la combinaison de variables pivots incertaines.

Afin de déterminer les variables pivots c'est-à-dire les variables dont l'impact sur le marché du médicament humain et vétérinaire est le plus élevé, on peut estimer que les variables pivots seront les facteurs les plus recherchés sur un moteur de recherche. La méthode consiste donc à effectuer des requêtes sur Google en associant à « Industrie + pharmaceutique + humaine » chacun des facteurs (risques ou opportunités) du marché du médicament humain afin de les classer par nombre de réponses. Les recherches ont été réalisées le 10/10/2015. On obtient le Tableau 50 selon cette méthode :

« Industrie + pharmaceutique + humaine »	Nombre réponses Google	Statut
« Accroissement + population + France »	427 000 réponses	1ère variable pivot
« Vieillesse + population + France »	232 000 réponses	
« Déficit + assurance + maladie »	157 000 réponses	2ème variable pivot
« Maîtrise + dépenses + santé »	150 000 réponses	
« Durcissement + accès + marché »	278 000 réponses	Variables secondaires
« Apparition + nouvelles + pathologies »	226 000 réponses	
« Politique + sociale + santé publique »	218 000 réponses	
« Réputation + laboratoire + pharmaceutique »	193 000 réponses	
« Prévalence + pathologies + chroniques »	158 000 réponses	
« Dégradation + environnement + santé publique »	157 000 réponses	
« Cadre + réglementaire + restrictif »	122 000 réponses	
« Résidus + médicaments + environnement »	40 200 réponses	

Tableau 50 : Détermination des variables pivots du marché du médicament humain

- Une variable pivot liée à un facteur sociétal, à savoir l'accroissement de la population française associée à son vieillissement ou non.
- Une variable pivot liée à un facteur politique, à savoir la maîtrise des dépenses de santé publique dans le cadre d'une assurance maladie en déficit chronique ou non.

La même méthode appliquée au marché du médicament vétérinaire permet d'obtenir le Tableau 51 :

« Industrie + pharmaceutique + vétérinaire »	Nombre réponses Google	Statut
« Pouvoir + achat + animaux »	110 000 réponses	1ère variable pivot
« Augmentation + animaux + compagnie »	85 400 réponses	2ème variable pivot
« Santé + publique + animale »	77 300 réponses	Variables secondaires
« Augmentation + animaux + rente »	49 300 réponses	
« Cadre + règlementaire + restrictif »	46 300 réponses	
« Comportement + anthropomorphisme »	22 100 réponses	
« Environnement + résidus + médicaments »	21 800 réponses	

Tableau 51 : Détermination des variables pivots du marché du médicament vétérinaire

Les deux variables pivots obtenues par cette méthode sont :

- Une variable pivot liée à un facteur économique, à savoir la solvabilité des propriétaires.
- Une variable pivot liée à un facteur sociétal, à savoir l'accroissement de la population d'animaux de compagnie.

Le but de l'identification des couples de variables pivots pour les marchés du médicament humain et vétérinaire est de pouvoir analyser les scénarios probables de l'évolution à moyen et long termes de ces marchés. Un couple de variable pivot permet de réaliser un tableau à quatre cases, retraçant les 4 situations possibles d'évolution du marché du médicament humain ou du marché du médicament vétérinaire. Ces 4 situations ne sont pas fixes et peuvent évoluer logiquement vers un nouvel état d'équilibre. Par exemple, une situation d'allègement des mesures de maîtrise de dépenses de santé couplée à un vieillissement de la population avec un seuil de régénération des populations non atteint conduira à un état instable puisque le déficit budgétaire sera de plus en plus insoutenable et cet état évoluera vers un nouvel équilibre. Ces évolutions d'un état instable vers un nouvel équilibre sont représentées par des flèches bleues sur tableaux de synthèse 52 et 53.

3.2.2. Analyse de scénarios et marché du médicament humain : tableau de synthèse

Tableau 52 : Analyse de scénarios possibles d'évolution du secteur de la santé humaine

		Politique : Maitrise des dépenses de santé en France	
		Renforcement des mesures de maitrise des dépenses de santé	Allègement des mesures de maitrise des dépenses de santé
Sociétal : Accroissement de la population française / vieillissement / renouvellement des générations	Absence de renouvellement des générations (baisse de l'indice de fécondité et/ou immigration insuffisante)	Scénario le plus risqué, l'absence de renouvellement des générations impliquent des mesures de plus en plus drastiques pour maitriser les dépenses de santé, le marché du médicament humain décroît fortement.	Le vieillissement de la population française s'accélère par absence de renouvellement des générations et la non maitrise des dépenses de santé conduit inévitablement à un déséquilibre toujours plus important entre les recettes et les dépenses. La situation va inévitablement évoluer vers un renforcement des mesures de maitrise des dépenses de santé à terme.
	Renouvellement des générations	Le renouvellement des générations permet d'atténuer le déficit des dépenses de santé relatifs au vieillissement de la population mais ce renouvellement n'est pas suffisant pour juguler les pertes de l'assurance maladie et les mesures de maitrise des dépenses de santé se renforcent jusqu'à un retour à l'équilibre à terme.	Meilleur scénario, le renouvellement des générations, permet de financer les dépenses de santé pour une population française vieillissante et le retour à l'équilibre financier conduit progressivement à alléger les mesures de maitrise des dépenses de santé, favorisant la croissance du marché du médicament en France.

3.2.3. Analyse de scénarios et marché du médicament vétérinaire : tableau de synthèse

Tableau 53 : Analyse de scénarios possibles d'évolution du secteur de la santé animale

		Economique : Solvabilité des propriétaires	
		Stabilisation du nombre d'animaux assurés, voire baisse et/ou chute du pouvoir d'achat des propriétaires	Augmentation du nombre d'animaux assurés et/ou hausse du pouvoir d'achat des propriétaires
Sociétal : Nombre animaux de compagnie	Stabilisation du nombre d'animaux de compagnie, voire baisse	Scénario le plus risqué, la combinaison, d'une baisse du pouvoir d'achat des propriétaires qui conduit à une baisse des dépenses en services vétérinaires par animal, et d'une diminution de la population d'animaux de compagnie conduit à de fortes tensions sur le marché du médicament vétérinaire et à une baisse durable du CA de ce marché.	La stabilisation ou baisse du nombre d'animaux de compagnie combinée à une meilleure santé financière des propriétaires a pour conséquence une hausse des dépenses en services vétérinaires par animal qui peut compenser la baisse de la population du nombre d'animaux de compagnie.
	Hausse continue du nombre d'animaux de compagnie	La baisse du pouvoir d'achat des propriétaires conduit à une baisse des dépenses des ménages en services vétérinaire par animal. Néanmoins la hausse du nombre global d'animaux de compagnie peut permettre de stabiliser voire faire croître légèrement le marché du médicament vétérinaire.	Meilleur scénario, combinaison d'une hausse d'animaux de compagnie en France et d'une solvabilité accrue des propriétaires soit pas une augmentation du pouvoir d'achat soit par une hausse de la porportion d'animaux de compagnie assurés. Croissance forte du marché du médicament vétérinaire.

CONCLUSION

Le but de cette thèse était d'estimer l'évolution probable des marchés du médicament humain en France à court, moyen et long termes. Bien qu'ayant un produit identique, à savoir le médicament, ces deux marchés sont fondamentalement différents en termes de régulation, de financement, de taille, d'enjeux et plus particulièrement en termes de dynamique aussi bien à court terme, qu'à moyen-long terme.

À court terme (horizon 1-2 ans), le marché du médicament humain est en décroissance en France avec -1,1% de croissance estimée, en 2015, et en 2016. Ce marché décroît aussi bien sur le segment du médicament officinal pour différentes raisons comme une baisse généralisée du remboursement des médicaments, la hausse du marché des génériques, que sur le segment des exportations. La France importe de plus en plus de biomédicaments, de médicaments innovants à haute valeur ajoutée comme les anticorps monoclonaux alors que dans le même temps les exportations françaises historiques comme les vaccins et les médicaments contenant de l'insuline diminuent. La raison semble être des investissements insuffisants en production et le vieillissement des sites actuels à cause d'une fiscalité trop élevée par rapport aux pays voisins européens. Le segment du marché du médicament hospitalier est le seul segment en croissance, tiré par la commercialisation de nouveaux médicaments innovants, très onéreux qui déséquilibrent l'équilibre de l'AM.

À l'inverse, le marché du médicament vétérinaire est en croissance en France avec +3,6% et +3,5% respectivement, en 2015, et 2016. En ce qui concerne le marché intérieur, le segment du médicament vétérinaire pour animaux de production risque de continuer à décroître en raison d'une baisse continue des effectifs en France qui devrait se poursuivre dans les années à venir, malgré une hausse continue des effectifs d'animaux de production au niveau mondial. Par contre, le marché du médicament pour animaux de compagnie devrait poursuivre sa croissance tirée par une hausse du nombre d'animaux de compagnie, d'une hausse du taux de couverture des animaux de compagnie par les assurances santé ainsi que d'un développement des comportements anthropomorphiques. Les exportations sont en croissance, essentiellement tirées par une hausse de la demande dans les pays émergents comme la Chine ou le Brésil dont la classe moyenne a une volonté d'occidentalisation des modes de vie, qui se manifeste par un changement de statut de l'animal de compagnie.

À moyen et long termes, les marchés du médicament humain et vétérinaire sont extrêmement mouvants et d'une grande complexité, la prévision de l'évolution de ces marchés fait donc intervenir l'analyse de variables clés, dont l'influence sur ces marchés est telle qu'elles en déterminent en grande partie, les dynamiques de croissance et de décroissance. Ce sont les variables pivots. Les prévisions sont donc uniquement qualitatives, à l'inverse des prévisions à court terme qui sont plus quantitatives

Les couples de variables pivots des marchés du médicament humain et vétérinaire ne sont pas les mêmes.

Les facteurs clefs du médicament humain à moyen et long termes en France, sont d'une part, la dynamique démographique française en termes de vieillissement et de renouvellement des générations et d'autre part l'aspect économique de la maîtrise des dépenses de santé dans le cadre d'un déficit toujours plus important de l'AM et d'une crise économique endémique en France.

La question est donc : est-ce que l'augmentation de la population française va permettre un renouvellement des générations, suffisant pour faire face aux défis du vieillissement de la population qui risque de peser encore plus sur les comptes déjà déficitaires de l'AM.

Les facteurs clefs du médicament vétérinaire à moyen et long termes en France sont d'une part la dynamique des populations animales en France (animaux de compagnie et de production) et l'aspect économique de la solvabilité des propriétaires ou non, solvabilité qui se manifeste à la fois par les dépenses en services vétérinaires mais également par la hausse ou non du taux de couvertures des animaux de compagnie par les mutuelles santé.

La question est donc : est-ce que la hausse de la population d'animaux de compagnie en France va perdurer en sachant que la population d'animaux de rente est en baisse constante, et si oui, quels seront les comportements économiques des propriétaires vis-à-vis du médicament vétérinaire. Est-ce que les dépenses vont continuer à croître en valeur et en volume ou est-ce qu'elles vont plafonner, est-ce qu'elles vont encore compenser la chute des dépenses en médicaments vétérinaires pour animaux de rente, consécutive à la baisse des cheptels en France ou non.

Les réponses à ces questions sont aujourd'hui incertaines et rendent instables toute tentative de prévisions quantitatives de croissance du marché du médicament humain ou vétérinaire à moyen et long termes.

Liste des abréviations

AFMPS : Agence Fédérale des Médicaments et des Produits de Santé
AMM : Autorisation de Mise sur le Marché
ANMV : Agence Nationale du Médicament Vétérinaire
ANSES : L'Agence Nationale de Sécurité Sanitaire de l'Alimentation, de l'Environnement et du Travail
ANSM : Agence Nationale de Sécurité du Médicament
ASMR : Amélioration du Service Médical Rendu
CA : Chiffre d'Affaires
CEPS : Comité Economique des Produits de Santé
CHMP : Committee for Medicinal Products for Human Use
CVMP : Committee for Medicinal Products for Veterinary Use
EMA : European Medicine Agency
FACCO : la chambre syndicale des fabricants d'aliments préparés pour animaux
FNIM : Fédération Nationale de l'Information Médicale
HAS : Haute Autorité de Santé
ICER : Institute for Clinical and Economic Review
IRDES : Institut de Recherche et de Documentation en Economie de Santé
LEEM : Les Entreprises du médicament
OMS : Organisation Mondiale de la Santé
OIE : Organisation Mondiale de la Santé Animale
OTC : Over The Counter
PIB : Produit Intérieur Brut
R&D : recherche et Développement
SIMV : Syndicat de l'Industrie du Médicament Vétérinaire
SMR : Service Médical Rendu
UE : Union Européenne
UNCAM : Union Nationale des Caisses d'Assurance
USD : US Dollars

BIBLIOGRAPHIE

2013 Profile Biopharmaceutical Research Industry. Pharmaceutical Research and Manufacturers of America. [En ligne].

[<http://www.phrma.org/sites/default/files/pdf/PhRMA%20Profile%202013.pdf>]. (Consulté le 10/10/2015). Numéros de référence 15, 17 et 20.

AFMPS – Agence Fédérale des Médicaments et Produits de Santé. Utilisation d'antibiotiques en médecine vétérinaire : après une diminution, une consommation de nouveau en hausse !. [En ligne]. (Mise à jour le 22/06/2015). [http://www.fagg-afmps.be/fr/news/news_antibiotiques_vet_2015-06.jsp?referer=tcm:291-268806-64]. (Consulté le 10/10/2015). Numéro de référence 106.

ANSES - Agence Nationale de Sécurité Sanitaire de l'Alimentation, de l'Environnement et du Travail. Agence nationale du médicament vétérinaire. [En ligne].

[<https://www.anses.fr/fr/content/agence-nationale-du-medicament-veterinaire>]. (Consulté le 10/10/2015). Numéro de référence 80.

ANSM - Agence Nationale de Sécurité du Médicament et des Produits de Santé. Des Médicaments issus des biotechnologies aux médicaments biosimilaires : état des Lieux – Point d'information. [En ligne]. (Mise à jour le 12/07/2011).

[<http://www.ansm.sante.fr/S-informer/Points-d-information-Points-d-information/Des-medicaments-issus-des-biotechnologies-aux-medicaments-biosimilaires-etat-des-lieux-Point-d-information>]. (Consulté le 10/10/2015). Numéro de référence 28.

ANSM - Agence Nationale de Sécurité du Médicament et des Produits de Santé. Modalités de contrôle de la publicité. [En ligne]. [[http://ansm.sante.fr/Activites/Publicite-pour-les-medicaments/Modalites-de-contrôle-de-la-publicite/\(offset\)/0](http://ansm.sante.fr/Activites/Publicite-pour-les-medicaments/Modalites-de-contrôle-de-la-publicite/(offset)/0)]. (Consulté le 10/10/2015). Numéro de référence 192.

Assurance Maladie. Affections de longue durée (ALD). [En ligne]. (Mise à jour le 23/07/2015). [<http://www.ameli.fr/l-assurance-maladie/statistiques-et-publications/donnees-statistiques/affection-de-longue-duree-ald/prevalence/frequence-des-ald-au-31-12-2013.php>]. (Consulté le 10/10/2015). Numéro de référence 152.

BARALON P, BLÄTTNER A, LITTLE G, MERCADER P. (2012). Comment gérer sa clientèle féline. Royal Canin. 52p. Numéros de référence 200, 202 et 203.

BERNARD, C. (2012). Dans l'OCDE, les dépenses de santé marquent le pas. C'est grave docteur ?. Slate. [En ligne]. [<http://www.slate.fr/story/60377/dépenses-sante-ocde>]. (Consulté le 10/10/2015). Numéro de référence 176.

BFM Business. Dette sociale: 180 milliards sur la tête des Français. [En ligne]. (Mise à jour le 28/01/2014). [<http://bfmbusiness.bfmtv.com/france/dette-sociale-180-milliards-tete-francais-690824.html>]. (Consulté le 10/10/2015). Numéro de référence 181.

Bilan économique des Entreprises du Médicament - édition 2015. (Mise à jour en 2015). LEEM Les Entreprises du Médicament. [En ligne]. [<http://www.leem.org/bilan-economique-des-entreprises-du-medicament-edition-2015>]. (Consulté le 10/10/2015). Numéros de référence 68, 91, 92, 100, 119 et 121.

BirdLife ASPO/BirdLife Suisse. Les vautours d'Afrique et d'Europe pourraient disparaître en quelques dizaines d'années. [En ligne]. [<http://www.birdlife.ch/fr/content/les-vautours-d%E2%80%99afrique-et-d%E2%80%99europe-pourraient-disparaitre-en-quelques-dizaines-d%E2%80%99annees>]. (Consulté le 10/10/2015). Numéro de référence 190.

BOTTAZZI, G. (2001). Innovation and corporate growth in the evolution of the drug industry. *International journal of industrial organization*. 87. 1161-1184.

Bovins - Enquête cheptel novembre 2014 - Résultats français et européens. (Mise à jour en 2015). Ministère de l'agriculture, de l'agroalimentaire et de la forêt. [En ligne]. [<http://agreste.agriculture.gouv.fr/IMG/pdf/conjinforap201504bvfr.pdf>]. (Consulté le 10/10/2015). Numéro de référence 49.

Centre de ressource en économie gestion. La réputation de la grande entreprise est-elle un actif spécifique?. [En ligne]. (Mise à jour le 21/03/2014). [<http://www.creg.ac-versailles.fr/spip.php?article732>]. (Consulté le 10/10/2015). Numéro de référence 186.

CHATAIGNER B, STEVENS A. (2003). Investigation sur la présence de résidus d'antibiotiques dans les viandes commercialisées à DAKAR. Institut Pasteur de DAKAR, DAKAR. Réseau Développement Durable. [En ligne]. [http://www.redev.info/Doc/Polagri/III-Pol-Agri-securite-alimentaire/III-3-Dev-local/Enquete_residus_AB_Senegal.pdf]. (Consulté le 10/10/2015).

ChineFrance. La nouvelle passion des chinois pour les animaux de compagnie, une véritable industrie. [En ligne]. (Mise à jour le 04/06/2015). [http://m.french.china.org.cn/french/doc_1_51614_384915.html]. (Consulté le 10/10/2015). Numéro de référence 204.

Comptes nationaux de santé 2013. (2014). Ministère des finances et des comptes publics. [En ligne]. [<http://www.drees.sante.gouv.fr/comptes-nationaux-de-la-sante-2013,11347.html>]. (Consulté le 10/10/2015). Numéro de référence 55.

Cour des comptes Chambre régionale et territoriale des comptes. La sécurité sociale. [En ligne]. (Mise à jour le 23/09/2015). [<http://www.ccomptes.fr/Actualites/A-la-une/La-securite-sociale>]. (Consulté le 10/10/2015). Numéro de référence 179.

Data.Gouv. Statistiques nationales du commerce extérieur. [En ligne]. (Mise à jour le 14/09/2014). [<https://www.data.gouv.fr/fr/datasets/statistiques-nationales-du-commerce-exterieur/>]. (Consulté le 10/10/2015). Numéro de référence 113.

DELATTRE I. (2010). Dynamiques de changement d'ici 2025 : Maladies émergentes et réémergentes. LEEM Les Entreprises du Médicament. [En ligne]. [<http://www.sante->

2025.org/wp-content/uploads/2010/03/Sante_2025-fiche-07.pdf]. (Consulté le 10/10/2015).

DELUZARCHE, S. (2014). Sovaldi, le médicament qui plombe le budget de la Sécurité sociale. JDN. [En ligne]. [<http://www.journaldunet.com/economie/sante/sovaldi.shtml>]. (Consulté le 10/10/2015).

Description de la régulation de la promotion des produits de santé en France. (Mise à jour en 2014). HAS – Haute autorité de santé. [En ligne]. [http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2013-04/description_de_la_regulation_de_la_promotion_des_produits_de_sante_-_2013.pdf]. (Consulté le 10/10/2015). Numéro de référence 193.

DIMASI JA. (2001). New Drug Development in the United States from 1963 to 1999. *Clinical Pharmacology and Therapeutics*. 69. 286-296.

DIRECTIVE 2004/27/CE DU PARLEMENT EUROPÉEN ET DU CONSEIL du 31 mars 2004 modifiant la directive 2001/83/CE instituant un code communautaire relatif aux médicaments à usage humain. (2004). *Journal Officiel de l'Union Européenne*. [En ligne]. [http://ec.europa.eu/health/files/eudralex/vol-1/dir_2004_27/dir_2004_27_fr.pdf]. (Consulté le 10/10/2015). Numéro de référence 26.

DULLFORCE A-B. (2015). Global 500 companies ranked by sector. *Financial Times*. [En ligne]. [<http://www.ft.com/intl/cms/s/2/1fda5794-169f-11e5-b07f-00144feabdc0.html#axzz3ijKew1th>]. (Consulté le 10/10/2015). Numéros de référence 61 et 64.

Ernst & Young. Industrie pharmaceutique : bénéfices en baisse et consolidation accélérée. [En ligne]. [http://www.finyear.com/Industrie-pharmaceutique-benefices-en-baisse-et-consolidation-acceleree_a29579.html]. (Consulté le 10/10/2015). Numéro de référence 67.

Europe 1. Le marché des génériques à la hausse. [En ligne]. (Mise à jour le 22/01/2013). [<http://www.europe1.fr/economie/le-marche-des-generiques-a-la-hausse-1388367>]. (Consulté le 10/10/2015). Numéro de référence 96.

FACCO. La possession d'animaux familiers. [En ligne]. (Mise à jour en 2014). [<http://www.facco.fr/La-possesion-d-animaux-familiers>]. (Consulté le 10/10/2015). Numéro de référence 37.

FEFIS – Fédération Française des Industries de Santé. Les médicaments à usage vétérinaire. [En ligne]. [<http://www.fefis.fr/la-fefis/les-industries-de-sante/secteurs-de-la-filiere/>]. (Consulté le 10/10/2015). Numéro de référence 83.

Fierce Animal Health. Top 10 animal health companies. [En ligne]. (Mise à jour le 22/07/2014). [<http://www.fierceanimalhealth.com/special-reports/3-merial-top-10-animal-health-companies>]. (Consulté le 10/10/2015). Numéros de référence 73 et 75.

FNIM – Fédération Nationale de l'Information Médicale. Enquête IMS 2013 : Tour d'horizon du marché mondial du médicament. [En ligne]. (Mise à jour le 26/03/2014). [<http://www.lafnim.com/fnim-rendez-vous.asp?id=37>]. (Consulté le 10/10/2015). Numéro de référence 102.

FNIM – Fédération Nationale de l'Information Médicale. Les nouvelles données du Market Access. [En ligne]. (Mise à jour le 21/05.2014). [<http://www.lafnim.com/fnim-rendez-vous.asp?id=38>]. (Consulté le 10/10/2015). Numéro de référence 194.

Forbes. 2014 New Drug Approvals Hit 18-Year High. [En ligne]. (Mise à jour le 01/02/2014). [<http://www.forbes.com/sites/bernardmunos/2015/01/02/the-fda-approvals-of-2014/>]. (Consulté le 10/10/2015). Numéro de référence 185.

Forbes. How Much Does Pharmaceutical Innovation Cost? A Look At 100 Companies. [En ligne]. (Mise à jour le 11/08/2013). [<http://www.forbes.com/sites/matthewherper/2013/08/11/the-cost-of-inventing-a-new-drug-98-companies-ranked/>]. (Consulté le 10/10/2015). Numéro de référence 19.

Global Health and Aging. (10/2011). Organisation Mondiale de la Santé. [En ligne]. [http://www.who.int/ageing/publications/global_health.pdf]. (Consulté le 10/10/2015). Numéro de référence 141.

Global RepTrak™ 100 The World's Most Reputable Companies. (Mise à jour en 2012). Reputation Institute. [En ligne]. [http://www.rankingthebrands.com/PDF/2012%20RepTrak%20100-Global_Report,%20Reputation%20Institute.pdf]. (Consulté le 10/10/2015). Numéro de référence 188.

IFAH Europe. Facts and figures. [En ligne]. (Mise à jour en 2014). [<http://www.ifaheurope.org/about/about-the-industry/facts-and-figures.html>]. (Consulté le 10/10/2015). Numéros de référence 21 et 89.

Importance des maladies émergentes pour la santé publique et animale et pour les échanges commerciaux. (2011). OIE. [En ligne]. [<http://www.oie.int/doc/ged/D5207.pdf>]. (Consulté le 10/10/2015). Numéro de référence 158.

IMS Health. Le Marché Pharmaceutique dans le Monde et en France : Bilan 2010 et Perspective. Les Echos.. [En ligne]. [http://blogs.lesechos.fr/IMG/pdf/medicaments_IMS.pdf]. (Consulté le 10/10/2015). Numéros de référence 52 et 53.

INPI. Ce qui peut être breveté. [En ligne]. [<http://www.inpi.fr/fr/brevets/qu-est-ce-qu-un-brevet/ce-qui-peut-etre-brevete.html>]. (Consulté le 10/10/2015). Numéro de référence 24.

INSEE. Chiffre d'affaires (statistique d'entreprise). [En ligne]. [<http://www.insee.fr/fr/methodes/default.asp?page=definitions/chiffre-affaires.htm>]. (Consulté le 10/10/2015). Numéro de référence 59.

INSEE. Évolution de l'espérance de vie et de l'espérance de vie en bonne santé dans l'Union européenne. [En ligne].

[http://www.insee.fr/fr/themes/tableau.asp?ref_id=CMPECF02228]. (Consulté le 10/10/2015). Numéros de référence 145 et 147.

INSEE. Évolution du PIB en France jusqu'en 2014. [En ligne]. (Mise à jour en 2015).

[http://www.insee.fr/fr/themes/tableau.asp?reg_id=0&id=159]. (Consulté le 10/10/2015). Numéro de référence 94.

INSEE. Population en 2014 et projections de population en 2050. [En ligne]. (Mise à jour en 2012).

[http://www.insee.fr/fr/themes/tableau.asp?reg_id=98&ref_id=CMPTF01116]. (Consulté le 10/10/2015). Numéro de référence 138.

INSEE. Population par âge. [En ligne].

[http://www.insee.fr/fr/themes/document.asp?ref_id=T11F036]. (Consulté le 10/10/2015). Numéro de référence 142.

INSEE. Recensement de la population 2015. [En ligne]. (Mise à jour le 13/01/2015).

[http://www.insee.fr/fr/service/default.asp?page=agendas/dossiers_actualite/confere-nc-presse-recensement-13-janvier-2015.htm]. (Consulté le 10/10/2015). Numéro de référence 54.

INSERM. Les dernières données sur l'espérance de vie en bonne santé dans les 27 pays de l'UE rendues publiques à Paris cette semaine. [En ligne]. (Mise à jour le 18/04/2012).

[<http://www.inserm.fr/espace-journalistes/les-dernieres-donnees-sur-l-esperance-de-vie-en-bonne-sante-dans-les-27-pays-de-l-ue-rendues-publiques-a-paris-cette-semaine>]. (Consulté le 10/10/2015). Numéro de référence 146.

INSSE. Projections de population pour la France métropolitaine à l'horizon 2050. [En ligne].

[http://www.insee.fr/fr/themes/document.asp?ref_id=ip1089]. (Consulté le 10/10/2015). Numéro de référence 137.

IRDES. DONNEES DE CADRAGE : LES AFFECTIONS DE LONGUE DUREE (ALD). [En ligne].

(Mise à jour le 09/02/2015). [<http://www.irdes.fr/enseignement/chiffres-et-graphiques/ald-affections-de-longue-duree/incidence-ald.html>]. (Consulté le 10/10/2015). Numéro de référence 154.

JOHNSON G, SCHOLLES K, WHITTINGTON R, FRERY F. (2011). Stratégique. 9th ed. Pearson. 752p.

L'Assurance Maladie. Remboursement des médicaments et tiers payant. [En ligne]. (Mise à jour le 31/10/2014).

[<http://www.ameli.fr/assures/soins-et-remboursements/combien-serez-vous-rembourse/medicaments-et-vaccins/remboursement-des-medicaments-et-tiers-payant/quel-remboursement-pour-vos-medicaments.php>]. (Consulté le 10/10/2015). Numéro de référence 57.

L'industrie du médicament vétérinaire. (Mise à jour en 2014). XERFI. [En ligne]. [http://www.xerfi.com/presentationetude/L-industrie-du-medicament-veterinaire_3CHE16]. (Consulté le 10/10/2015).

L'Usine Nouvelle. Ebola : les Etats-Unis demandent à trois biotechs de plancher sur le sérum ZMapp . [En ligne]. (Mise à jour le 18/10/2014). [http://www.usinenouvelle.com/article/ebola-les-etats-unis-demandent-a-trois-biotechs-de-plancher-sur-le-serum-zmapp.N292029]. (Consulté le 10/10/2015). Numéro de référence 164.

L'Usine Nouvelle. Les 7 pistes contre Ebola que l'OMS va étudier à Genève. [En ligne]. (Mise à jour le 04/09/2014). [http://www.usinenouvelle.com/article/les-7-pistes-contre-ebola-que-l-oms-va-etudier-a-geneve.N281944]. (Consulté le 10/10/2015). Numéro de référence 163.

La Commission de la Transparence (CT). (Mise à jour en 03/2014). Evaluation des médicaments en vue de leur remboursement. HAS – Haute Autorité de Santé. [En ligne]. [http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2014-03/commission_transparence_2014_v4.pdf]. (Consulté le 10/10/2015). Numéro de référence 11.

La Depeche. La révolution du médicament imprimé en 3D. [En ligne]. (Mise à jour le 08/08/2015). [http://www.ladepeche.fr/article/2015/08/08/2156778-la-revolution-du-medicament-imprime-en-3d.html]. (Consulté le 10/10/2015). Numéro de référence 170.

La Tribune. Le déficit de l'Assurance maladie va doubler d'ici 2020!. [En ligne]. (Mise à jour le 02/01/2014). [http://www.latribune.fr/actualites/economie/france/20140102trib000804780/le-deficit-de-l-assurance-maladie-va-doubler-d-ici-2020.html]. (Consulté le 10/10/2015). Numéros de référence 180 et 183.

Lancement du Plan National sur les résidus de médicaments dans l'eau. (2011). Ministère de l'Ecologie, du Développement Durable, des Transports et du Logement. [En ligne]. [http://www.sante.gouv.fr/IMG/pdf/Lancement_du_Plan_National_sur_les_Residus_de_Medicaments_dans_l_Eau_PNRM_.pdf]. (Consulté le 10/10/2015). Numéro de référence 191.

Larousse. Dictionnaire de français. [En ligne]. [http://www.larousse.fr/dictionnaires/francais/environnement/30155?q=environnement#30067]. (Consulté le 10/10/2015). Numéro de référence 171.

Le Figaro. Animaux de compagnie la France championne d'Europe. [En ligne]. (Mise à jour le 11/05/2011). [http://www.lefigaro.fr/actualite-france/2011/05/11/01016-20110511ARTFIG00749-animaux-de-compagnie-la-france-championne-d-europe.php]. (Consulté le 10/10/2015). Numéro de référence 39.

Le Figaro. La santé animale, un marché rentable et peu risqué. [En ligne]. (Mise à jour le 18/05/2012). [<http://www.lefigaro.fr/societes/2012/05/18/20005-20120518ARTFIG00625-la-sante-animale-un-marche-rentable-et-peu-risque.php>]. (Consulté le 10/10/2015). Numéros de référence 22 et 30.

Le Figaro. Les députés reconnaissent que les animaux sont des êtres «doués de sensibilité». [En ligne]. (Mise à jour le 28/01/2015). [<http://www.lefigaro.fr/actualite-france/2015/01/28/01016-20150128ARTFIG00329-le-statut-des-animaux-entre-les-mains-des-deputes.php>]. (Consulté le 10/10/2015). Numéro de référence 206.

Le Figaro. Les français assurent peu leurs animaux de compagnie. [En ligne]. (Mise à jour le 02/07/2012). [<http://www.lefigaro.fr/assurance/2012/07/02/05005-20120702ARTFIG00594-les-francais-assurent-peu-leurs-animaux-de-compagnie.php>]. (Consulté le 10/10/2015). Numéros de référence 51 et 196.

Le Figaro. Pfizer va vendre son lipitor au prix d'un générique. [En ligne]. (Mise à jour le 25/11/2011). [<http://www.lefigaro.fr/societes/2011/11/24/04015-20111124ARTFIG00771-pfizer-va-vendre-son-lipitor-au-prix-d-un-generique.php>]. (Consulté le 10/10/2015). Numéro de référence 29.

Le Monde. L'épidémie d'Ebola a fait plus de dix mille morts. [En ligne]. (Mise à jour le 12/03/2015). [http://www.lemonde.fr/sante/article/2015/03/12/l-epidemie-d-ebola-a-fait-plus-de-dix-mille-morts_4592738_1651302.html]. (Consulté le 10/10/2015). Numéro de référence 161.

Le Monde. Première baisse des dépenses de santé en Europe depuis 1975. [En ligne]. (Mise à jour le 08/02/2013). [http://www.lemonde.fr/international/article/2013/02/08/premiere-baisse-des-depenses-de-sante-en-europe-depuis-1975_1829333_3210.html#pid=1372]. (Consulté le 10/10/2015). Numéro de référence 175.

Le Monde. Volkswagen peut-il survivre au scandale?. [En ligne]. (Mise à jour le 06/10/2015). [http://www.lemonde.fr/economie/article/2015/10/06/volkswagen-les-questions-financieres-derriere-le-scandale_4783646_3234.html]. (Consulté le 10/10/2015). Numéro de référence 189.

LEEM Les Entreprises du Médicament. Attractivité fiscale : Face à l'accélération du décrochage de la France le LEEM appelle le gouvernement à réagir. [En ligne]. (Mise à jour le 06/11/2014). [<http://www.leem.org/attractivite-fiscale-face-l-acceleration-du-decrochage-de-france-leem-appelle-gouvernement-reagir>]. (Consulté le 10/10/2015). Numéro de référence 98.

LEEM Les Entreprises du Médicament. Le brevet et la marque, deux précieux sésames. [En ligne]. [<http://www.leem.org/article/brevet-marque-deux-precieux-sesames-0>]. (Consulté le 10/10/2015). Numéro de référence 9.

LEEM Les Entreprises du Médicament. Marché mondial. [En ligne]. (Mise à jour le 18/06/2014). [<http://www.leem.org/article/marche-mondial-0>]. (Consulté le 10/10/2015). Numéros de référence 99 et 103.

LEEM Les Entreprises du Médicament. Quel est le coût de développement d'un médicament. [En ligne]. (Mise à jour le 19/11/2014). [<http://www.leem.org/article/quel-est-cout-de-developpement-d-un-medicament>]. (Consulté le 10/10/2015). Numéro de référence 10.

LEEM Les Entreprises du Médicament. Recherche et Développement. [En ligne]. (Mise à jour le 18/06/2014). [<http://www.leem.org/article/recherche-developpement>]. (Consulté le 10/10/2015). Numéros de référence 7, 8 et 18.

Legifrance Le service public de la diffusion du droit. Code de la Santé Publique. [En ligne]. [<http://www.legifrance.gouv.fr/affichCode.do?idArticle=LEGIARTI000006689867&idSectionTA=LEGISCTA000006171363&cidTexte=LEGITEXT000006072665&dateTexte=20140812#LEGIARTI000006689867>]. (Consulté le 10/10/2015). Numéro de référence 1.

Legifrance Le service public de la diffusion du droit. Code de la Santé Publique. [En ligne]. [<http://www.legifrance.gouv.fr/affichCode.do?idArticle=LEGIARTI000028394169&idSectionTA=LEGISCTA000006171366&cidTexte=LEGITEXT000006072665&dateTexte=20140812>]. (Consulté le 10/10/2015). Numéro de référence 2.

Legifrance Le service public de la diffusion du droit. Code de la Santé Publique. [En ligne]. [<http://www.legifrance.gouv.fr/affichCodeArticle.do?cidTexte=LEGITEXT000006072665&idArticle=LEGIARTI000006690268&dateTexte=&categorieLien=cid>]. (Consulté le 10/10/2015). Numéro de référence 6.

Legifrance Le service public de la diffusion du droit. Code de la Sécurité Sociale. [En ligne]. [<http://www.legifrance.gouv.fr/affichCodeArticle.do?cidTexte=LEGITEXT000006073189&idArticle=LEGIARTI000006742247&dateTexte=20140811>]. (Consulté le 10/10/2015). Numéro de référence 56.

Legifrance Le service public de la diffusion du droit. Code Rural et de la Pêche Maritime. [En ligne]. [<http://www.legifrance.gouv.fr/affichCodeArticle.do?cidTexte=LEGITEXT000006071367&idArticle=LEGIARTI000006582727&dateTexte=&categorieLien=cid>]. (Consulté le 10/10/2015). Numéro de référence 5.

Legifrance Le service public de la diffusion du droit. Projet de loi de modernisation de notre système de santé. [En ligne]. [<http://www.legifrance.gouv.fr/affichLoiPreparation.do?idDocument=JORFDOLE000029589477&type=contenu&id=2&typeLoi=proj&legislature=14>]. (Consulté le 10/10/2015). Numéro de référence 135.

Les chiffres de la sécurité sociale 2013. (2014). Ministère des finances et des comptes publics. [En ligne]. [http://www.securite-sociale.fr/IMG/pdf/chiffres_cles_2014-2.pdf]. (Consulté le 10/10/2015). Numéros de référence 178 et 182.

Les Echos. Cholestérol : des nouveaux produits jugés trop chers. [En ligne]. (Mise à jour le 11/09/2015). [<http://www.lesechos.fr/idees-debats/sciences-prospective/021317404727-cholesterol-des-nouveaux-produits-juges-trop-chers-1154431.php>]. (Consulté le 10/10/2015). Numéro de référence 184.

Les Echos. L'industrie pharmaceutique face au vieillissement de la population. [En ligne]. (Mise à jour le 04/11/2001). [http://www.lesechos.fr/14/11/2001/LesEchos/18530-163-ECH_l-industrie-pharmaceutique-face-au-vieillissement-de-la-population.htm]. (Consulté le 10/10/2015). Numéro de référence 143.

Les entreprises du médicament en France : éléments chiffrés. (Mise à jour en 2011). LEEM Les Entreprises du Médicament. [En ligne]. [<http://www.leem.org/sites/default/files/réalités%20économiques.pdf>]. (Consulté le 10/10/2015). Numéros de référence 91, 92, 93, 119 et 121.

Les entreprises du médicament vétérinaire. (2013). SIMV. [En ligne]. [<http://www.simv.org/les-chiffres-clefs-du-march%C3%A9-du-m%C3%A9dicament-v%C3%A9t%C3%A9rinaire>]. (Consulté le 10/10/2015). Numéros de référence 82 et 88.

Les génériques sont-ils un facteur d'économies pour l'Assurance maladie. (Mise à jour en 06/2012). LEEM Les Entreprises du Médicament. [En ligne]. [http://www.leem.org/sites/default/files/100questions_Leem_Fiche-65.pdf]. (Consulté le 10/10/2015). Numéro de référence 58.

LIVING HUMAN PROJECT. [En ligne]. [<http://www.livinghuman.org/>]. (Consulté le 10/10/2015). Numéro de référence 167.

Mediapart. Espérance de vie en bonne santé : elle baisse!. [En ligne]. (Mise à jour le 10/07/2014). [<http://blogs.mediapart.fr/blog/peter-bu/100713/esperance-de-vie-en-bonne-sante-elle-baisse>]. (Consulté le 10/10/2015). Numéro de référence 148.

MESTRE-FERRANDIZ J, SUSSEX J, TOWSE A. (2013). The R&D Cost of a New Medicine. Office of Health Economics, London.

Ministère de l'agriculture, de l'agroalimentaire et de la forêt. Animaux de boucherie. [En ligne]. [<http://www.agreste.agriculture.gouv.fr/conjoncture/animaux-de-boucherie/>]. (Consulté le 10/10/2015). Numéros de référence 43 et 45.

Ministère des finances et des comptes publics. Grands Noms et Courants de l'Economie. [En ligne]. [<http://www.economie.gouv.fr/facileco/joseph-schumpeter>]. (Consulté le 10/10/2015). Numéro de référence 14.

Nouvelle enquête FACCO / TNS SOFRES : le chat poursuit sa progression au sein des foyers français. (Mise à jour en 05/2015). FACCO. [En ligne]. [http://www.facco.fr/IMG/pdf/PAFF2014_-_communiqu%C3%A9_de_presse.pdf]. (Consulté le 10/10/2015). Numéro de référence 36.

Observatoire sur les investissements productifs pharmaceutiques et biotechnologiques en France. (Mise à jour en 10/2014). LEEM Les Entreprises du Médicament. [En ligne]. [[http://www.leem.org/sites/default/files/ADL%20Enquête%202014%20sur%20les%20investissements%20productifs%20-%20Etude%20ADL%20VF%20\(intégration%20invest.%20LFB\).pdf](http://www.leem.org/sites/default/files/ADL%20Enquête%202014%20sur%20les%20investissements%20productifs%20-%20Etude%20ADL%20VF%20(intégration%20invest.%20LFB).pdf)]. (Consulté le 10/10/2015). Numéro de référence 124.

ONU. ONU : la population mondiale devrait atteindre 9,6 milliards en 2050. [En ligne]. [<http://www.un.org/apps/newsFr/storyF.asp?NewsID=30521#.VabIjGBFV-8>]. (Consulté le 10/10/2015). Numéro de référence 139.

Organisation Mondiale de la Santé. 7 millions de décès prématurés sont liés à la pollution de l'air chaque année. [En ligne]. (Mise à jour le 25/03/2014). [<http://www.who.int/mediacentre/news/releases/2014/air-pollution/fr/>]. (Consulté le 10/10/2015). Numéros de référence 173 et 174.

Organisation Mondiale de la Santé. Maladies cardiovasculaires. [En ligne]. (Mise à jour en 01/2015). [<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs317/fr/>]. (Consulté le 10/10/2015). Numéro de référence 134.

Organisation Mondiale de la Santé. Maladies chroniques. [En ligne]. [http://www.who.int/topics/chronic_diseases/fr/]. (Consulté le 10/10/2015). Numéro de référence 149.

Organisation Mondiale de la Santé. Maladies non transmissibles. [En ligne]. (Mise à jour en 03/2013). [<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs355/fr/>]. (Consulté le 10/10/2015). Numéro de référence 157.

Organisation Mondiale de la Santé. Surveillance mondiale des maladies infectieuses. [En ligne]. [<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs200/fr/>]. (Consulté le 10/10/2015). Numéro de référence 160.

Organisation Mondiale de la Santé. Tout a commencé en Guinée: l'épidémie a continué à couvrir – sans être détectée – pendant plus de trois mois. [En ligne]. (Mise à jour le 22/09/2014). [<http://www.who.int/csr/disease/ebola/ebola-6-months/guinea/fr/>]. (Consulté le 10/10/2015). Numéro de référence 162.

Panorama de la santé 2013. (2013). OCDE. [En ligne]. [<http://www.oecd.org/fr/els/systemes-sante/Panorama-de-la-sante-2013.pdf>]. (Consulté le 10/10/2015). Numéro de référence 136.

Pharma 2020 : La R & D virtuelle. Quelle voie prendrez-vous?. (Mise à jour en 2007). PWC. [En ligne]. [<https://www.pwc.com/gx/en/pharma-life-sciences/pharma-2020/assets/pwc-pharma-2020-virtual-r-and-d-french.pdf>]. (Consulté le 10/10/2015). Numéro de référence 165 et 169.

Pharmacorama. La sérendipité dans la découverte des médicaments. [En ligne]. [<http://www.pharmacorama.com/Rubriques/Output/serendipite.php>]. (Consulté le 10/10/2015). Numéro de référence 23.

Physiome Project. Software Projects. [En ligne]. (Mise à jour en 2014).
[<http://physiomeproject.org/>]. (Consulté le 10/10/2015). Numéro de référence 168.

PICART C. (2001). Rentabilités d'exploitation sectorielles : La construction et l'industrie pharmaceutique en tête en 2011. INSEE. [En ligne]. 989. 1-5.
[http://www.insee.fr/fr/ffc/docs_ffc/ip989.pdf]. (Consulté le 10/10/2015). Numéro de référence 65.

Plus de 12 millions de chats!. (07/2015). Petmarketmagazine. [En ligne].
[<http://www.petmarketmagazine.com/IMG/pdf/marche-3.pdf>]. (Consulté le 10/10/2015). Numéro de référence 38.

Population d'animaux de compagnie. Moins de chiens, plus de chats. (2009).
Petmarketmagazine. [En ligne].
[<http://www.petmarketmagazine.com/IMG/pdf/eco3.pdf>]. (Consulté le 10/10/2015).
Numéro de référence 38.

Colloque européen SNIP-GIPSO- Bordeaux 1993. (1994). Recherche et innovation pharmaceutique à l'approche du troisième millénaire. [En ligne]. J. Libbey Eurotext. 181p.
[https://books.google.fr/books?id=OY5a6ejrJasC&pg=PP1&lpg=PP1&dq=Recherche+et+innovation+pharmaceutique+à+l%27approche+du+troisième+millénaire.+John+Libbey+Eurotext.&source=bl&ots=7AMjoSRY3r&sig=hvQcmwiV46SQFplojH8g-TxWn8s&hl=fr&sa=X&redir_esc=y#v=onepage&q=Recherche%20et%20innovation%20pharmaceutique%20à%20l'approche%20du%20troisième%20millénaire.%20John%20Libbey%20Eurotext.&f=false]. (Consulté le 10/10/2015).

Réussir porc. Les dépenses de santé baissent fortement. [En ligne]. (Mise à jour le 08/04/2015). [<http://porc.reussir.fr/actualites/les-depenses-de-sante-baissent-fortement:TNNICNJV.html>]. (Consulté le 10/10/2015). Numéro de référence 105.

Reuters. American Diabetes Association and Entelos Broaden Access to Testing with "Virtual Mice". [En ligne]. (Mise à jour le 08/04/2008).
[<http://www.reuters.com/article/2008/04/08/idUS56996+08-Apr-2008+BW20080408>]. (Consulté le 10/10/2015). Numéro de référence 166.

ROSSIGNEUX B. (2009). Les ruses des labos pour piller la Sécu. Le Canard enchaîné. n°4643. 4p.

RULL JA, AGUILAR-SALINAS CA, ROJAS R, RIOS-TORRES JM, GOMEZ-PEREZ FJ, OLAIZ G. (2005). Epidemiology of type 2 diabetes in Mexico. Arch Med Res. 36. 188-196.

SIMV. Les enjeux de la santé animale. [En ligne]. [<http://www.simv.org/les-enjeux-de-la-sant%C3%A9-animale>]. (Consulté le 10/10/2015). Numéro de référence 195.

Statista. 50 global pharmaceutical companies by prescription sales and R&D spending in 2014 (in billion U.S. dollars). [En ligne].
[<http://www.statista.com/statistics/273029/top-10-pharmaceutical-companies-sales->

and-rundd-spending-in-2010/]. (Consulté le 10/10/2015). (Mise à jour en 2015).
Numéro de référence 16.

Statista. Revenue of the worldwide pharmaceutical market from 2001 to 2013 (in billion U.S. dollars). [En ligne]. [<http://www.statista.com/statistics/263102/pharmaceutical-market-worldwide-revenue-since-2001/>]. (Consulté le 10/10/2015).
(Mise à jour en 2015). Numéro de référence 101.

Statista/IMS Health. Top 20 global pharmaceutical companies based on pharma revenue in 2014 (in million U.S. dollars). [En ligne]. (Mise à jour en 2015).
[<http://www.statista.com/statistics/281306/major-global-pharmaceutical-companies-based-on-pharma-revenue-2012/>]. (Consulté le 10/10/2015). Numéro de référence 62.

Statista/Vetnosis. Global animal health market size from 2002 to 2017 (in billion U.S. dollars). [En ligne]. (Mise à jour en 2015).
[<http://www.statista.com/statistics/260185/global-animal-health-market/>]. (Consulté le 10/10/2015). Numéro de référence 85.

The Harris Poll 2013 RQ® Summary Report. (2013). Harris a Nielsen company. [En ligne].
[<https://www.harrisinteractive.com/vault/2013%20RQ%20Summary%20Report%20FINAL.pdf>]. (Consulté le 10/10/2015). Numéro de référence 187.

ULMANN P. (2004). Est-il possible (souhaitable) de maîtriser les dépenses de santé?.
Revue d'économie financière. [En ligne]. 76. 3-6.
[http://www.persee.fr/doc/ecofi_0987-3368_2004_num_76_3_4913]. (Consulté le 10/10/2015).

UNITED NATIONS. World Population Prospects, the 2015 Revision. [En ligne]. (Mise à jour en 2015). [<http://esa.un.org/unpd/wpp/Graphs/>]. (Consulté le 10/10/2015).
Numéro de référence 140.

Ventes et services pour animaux de compagnie +30% pour le marché mondial en 5 ans.
(2010). Petmarketmagazine. [En ligne].
[<http://www.petmarketmagazine.com/IMG/pdf/eco-10.pdf>]. (Consulté le 10/10/2015).
Numéro de référence 205.

Zonebourse. Eli Lilly and Co. [En ligne]. [<http://www.zonebourse.com/ELI-LILLY-AND-CO-13401/societe/>]. (Consulté le 10/10/2015). Numéro de référence 72.

Zonebourse. Zoetis Inc. [En ligne]. (Mise à jour en 2015).
[<http://www.zonebourse.com/ZOETIS-INC-12482719/agenda/>]. (Consulté le 10/10/2015). Numéro de référence 71.

Zoonoses émergentes et réémergentes : enjeux et perspectives. (2014). Ministère de l'agriculture, de l'agroalimentaire et de la forêt. [En ligne].
[<http://agriculture.gouv.fr/zoonoses-emergentes-et-reemergentes-enjeux-et-perspectives-analyse-ndeg66>]. (Consulté le 10/10/2015). Numéro de référence 159.

ANNEXE 1 : Données SIMV

Marché par ayants droit :

Ayants Droit	Evolution 2012/2011	PDM 2012	Evolution 2013/2012	PDM 2013	Evolution 2014/2013	PDM 2014
ACTIVITE INDUSTRIELLE, GROUPEMENTS	+1,39%	15,87%	-4,07%	15,22%	-4,31%	13,51%
DSV, LDV, ADMINISTRATION	+0,58%	0,22%	+11,10%	0,24%	+180,27%	0,64%
PHARMACIENS	+6,86%	5,26%	+13,71%	5,90%	+20,07%	6,63%
VETERINAIRES	+4,53%	78,65%	+1,36%	78,64%	+7,63%	79,22%
Total	+4,13%	100,00%	1,16%	100,00%	+6,98%	100,00%

Tableau 54 : Répartition du marché du médicament vétérinaire par ayants droit

Répartition du marché par espèces :

Marché	Répartition 2012	Répartition 2013	Répartition 2014
Animaux de compagnie (hors Petfood)	33,19%	33,79%	34,78%
Equins	4,12%	4,16%	4,08%
Animaux de rente	48,75%	48,05%	47,81%
Petfood	13,29%	13,83%	13,26%
Total Animaux de compagnie + Petfood	46,49%	47,63%	48,05%
Divers non-répartis	0,64%	0,16%	0,06%
Total Marché	100,00%	100,00%	100,00%

Tableau 55 : Répartition du marché du médicament vétérinaire par espèce

Marché par grandes classes thérapeutiques :

Classe Thérapeutique	PDM 2013	Evolution du CA 2013/2012	PDM 2014	Evolution du CA 2014/2013
Vaccins	18,57%	-4,72%	17,49%	+0,70%
Anti-infectieux	14,72%	-2,32%	15,57%	+12,65%
Produits topiques	7,95%	+2,40%	8,23%	+10,88%
Antiparasitaires internes	8,33%	+6,24%	8,13%	+4,24%
Insecticides / Ectoparasitocides	9,46%	+6,16%	10,64%	+20,40%
Endectocides	6,61%	+0,97%	6,61%	+6,94%
Autres classes	20,54%	+2,03%	20,04%	+4,37%
Sous-total Produits de Santé Animale	86,16%	+0,50%	86,72%	+7,54%
Petfood	13,83%	+5,55%	13,27%	+3,45%
Total marché	100,00%	+1,16%	100,00%	+6,98%

Tableau 56 : Répartition du marché du médicament vétérinaire par classe thérapeutique

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Total Médicament SIMV k€	769 857	804 159	761 080	755 212	777 970	825 708	812 469	847 455

Tableau 57 : CA du médicament vétérinaire

ANNEXE 2 : Accès données DISAR

Tableau 58 : Accès données DISAR

Etape 1	Depuis https://stats.agriculture.gouv.fr/disar/ cliquer sur 'Données en ligne'
Etape 2	La page d'Accueil de Disar s'affiche Cliquer sur Données en ligne puis rubrique
Etape 3	La liste de rubriques s'affiche de Disar s'affiche Choisir la rubrique 'sources plurithématiques' en cliquant sur 'Sous-rubriques'
Etape 4	La liste des sous-rubriques s'affiche Choisir la rubrique 'Statistique Agricole Annuelle et estimations précoces de production' en cliquant sur 'Sous-rubriques'
Etape 5	La liste des sous-rubriques s'affiche Cliquer sur 'Tableaux devant le titre de dossier 'Statistique Agricole Annuelle'
Etape 6	La liste des tableaux s'affiche Pour les équidés Cliquer sur 'Naviguer' devant le tableau 'Saa_07 : Effectifs d'équidés - nouvelles séries à partir de 2000'. Pour les volailles Cliquer sur 'Naviguer' devant le tableau 'Saa_08 : Effectifs de volailles et de lapins des exploitations agricoles - nouvelles séries à partir de 2000'.

ANNEXE 3 : Données Financial Times

Tableau 59 : Principaux laboratoires pharmaceutiques en 2014

Sector	Sector rank	Global rank 2015	Global rank 2014	Company	Country	Market value \$m	Turnover \$m	Net Income \$m	Total Assets \$m	Employees	Price \$	PE Ratio	Dividend yield (%)	Year end
Pharmaceuticals & biotechnology														
	1	8	6	Johnson & Johnson	US	279 723,9	74 331,0	16 323,0	127 725,0	126 500	100,6	17,6	2,7	28-déc-14
	2	10	14	Novartis	Switzerland	267 897,0	49 550,7	9 432,7	117 393,4	133 413	99,0	25,4	2,6	31-déc-14
	3	16	9	Roche	Switzerland	237 747,6	47 748,7	9 388,4	73 251,8	88 509	276,0	25,0	2,9	31-déc-14
	4	20	19	Pfizer	US	213 621,9	49 605,0	9 134,0	167 730,0	78 300	34,8	24,7	3,0	31-déc-14
	5	36	33	Merck	US	163 139,3	42 237,0	11 920,0	98 335,0	70 000	57,5	14,1	3,1	31-déc-14
	6	43	60	Gilead Sciences	US	145 532,9	24 890,0	12 101,0	34 420,0	7 000	98,1	13,4		31-déc-14
	7	47	40	Sanofi	France	130 260,0	41 244,3	5 308,3	111 868,8	113 496	98,7	24,4	3,5	31-déc-14
	8	52	80	Amgen	US	121 303,9	20 063,0	5 158,0	69 009,0	17 900	159,9	23,9	1,5	31-déc-14
	9	54	285	Actavis	US	120 536,1	13 062,3	-1 630,5	52 421,7	21 600	297,6			31-déc-14
	10	64	68	Novo Nordisk	Denmark	112 977,6	14 428,3	4 302,4	11 643,1	40 957	53,5	32,6	1,5	31-déc-14
	11	66	45	GlaxoSmithKline	UK	111 649,6	35 634,8	4 232,8	59 132,3	98 702	23,0	25,8	5,4	31-déc-14
	12	68	93	Bristol Myers Squ	US	107 500,1	15 879,0	2 004,0	32 834,0	25 000	64,5	53,8	2,2	31-déc-14
	13	77	115	Bogen Idc	US	99 063,5	9 703,3	2 934,8	14 316,6	7 550	422,2	34,1		31-déc-14
	14	84	97	Abbvie	US	93 204,1	19 960,0	1 774,0	27 547,0	26 000	58,5	53,2	2,8	31-déc-14
	15	86	166	Celgene	US	92 292,0	7 670,4	1 989,9	17 340,1	6 012	115,3	48,2		31-déc-14
	16	95	98	AstraZeneca	UK	86 763,1	24 695,5	1 166,9	57 375,9	57 500	68,7	73,8	4,0	31-déc-14
	17	102	132	Eli Lilly	US	80 714,4	19 615,6	2 390,5	37 178,2	39 135	72,7	32,6	2,7	31-déc-14
	18	127	157	Abbott Laborator	US	69 910,9	20 247,0	2 284,0	39 725,0	77 000	46,3	30,9	1,9	31-déc-14
	19	132	226	Valeant Pharmac	Canada	67 339,0	7 876,5	870,9	26 298,9	16 800	197,6	75,7		31-déc-14
	20	156	202	Teva Pharmaceut	Israel	60 038,5	18 664,0	2 812,7	46 420,0	43 009	62,8	19,0	2,0	31-déc-14
	21	209	375	Shire	UK	47 009,3	5 699,1	3 222,9	13 520,0	5 016	79,6	14,5	0,3	31-déc-14
	22	217	364	Regeneron Pharm	US	45 009,9	2 819,6	348,1	3 605,0	2 925	451,5			31-déc-14
	23	272	271	Takeda Pharmac	Japan	39 511,9	16 392,6	1 033,5	42 255,4	31 225	50,0	38,2	3,5	31-mars-14
	24	300	408	Astellas Pharma	Japan	37 074,9	11 045,7	880,6	15 577,4	17 649	16,4	42,1	1,6	31-mars-14
	25	314	354	Alexion Pharmac	US	35 032,3	2 233,7	656,9	4 167,0	2 273	173,3	53,2		31-déc-14
	26	326		Sun Pharmaceuti	India	33 866,6	2 679,0	523,4	4 695,5	14 000	16,4	65,4	0,2	31-mars-14
	27	346	341	CSL	Australia	33 081,3	5 702,4	1 349,1	5 978,6	12 196	70,4	25,2	1,7	30-juin-14
	28	407		Mylan	US	28 965,9	7 719,6	929,4	15 803,2	25 000	59,4	23,8		31-déc-14
	29	416		Vertex Pharmace	US	28 559,2	580,4	-738,6	2 334,7	1 830	118,0			31-déc-14
	30	457		illumina	US	26 695,0	1 861,4	353,4	3 289,8	3 700	185,6	78,3		28-déc-14

Tableau 60 : Principaux laboratoires pharmaceutiques en 2013

Sector	Global rank 2014	Global rank 2013	Company	Country	Market value \$m	Turnover \$m	Net Income \$m	Total Assets \$m	Employees	Price \$ last year	PE ratio	Dividend yield (%)	
<i>Pharmaceuticals & biotechnology</i>													
	1	6	12 Johnson & Johnson	US	277 826,2	71 312,0	13 831,0	128 811,0	128 100		98,2	20,4	2,6
	2	9	20 Roche	Switzerland	258 542,1	52 385,2	12 501,7	64 344,9	86 858		300,0	20,3	2,9
	3	14	24 Novartis	Switzerland	229 770,4	60 869,3	9 492,9	118 878,9	135 696		84,9	21,8	3,2
	4	19	18 Pfizer	US	205 359,9	51 584,0	22 003,0	170 547,0	77 700		32,1	19,0	3,1
	5	33	38 Merck	US	166 838,9	44 033,0	4 404,0	105 645,0	76 000		56,8	38,6	3,0
	6	40	35 Sanofi	France	138 132,8	45 750,1	5 105,8	126 251,7	112 128		104,3	27,0	3,7
	7	45	46 GlaxoSmithKline	UK	128 915,8	43 882,5	9 000,0	66 228,5	99 817		26,5	14,3	4,9
	8	60	89 Gilead Sciences	US	108 972,2	11 201,7	3 074,8	22 342,0	6 000		70,9	39,1	
	9	68	91 Novo Nordisk	Denmark	100 804,4	15 396,5	4 639,7	12 178,7	37 978		45,6	25,9	0,4
	10	80	86 Amgen	US	93 122,5	18 676,0	5 081,0	66 125,0	20 000		123,3	18,6	1,5
	11	93	105 Bristol Myers Squ	US	86 079,7	16 385,0	2 563,0	38 084,0	28 000		52,0	33,7	2,7
	12	97	109 Abbvie	US	82 036,9	18 790,0	4 128,0	29 198,0	25 000		51,4	20,0	3,1
	13	98	116 AstraZeneca	UK	81 482,6	27 171,1	2 701,2	54 694,0	51 600		64,6	31,7	4,5
	14	115	175 Biogen Idec	US	72 305,7	6 932,2	1 862,3	11 863,3	6 850		305,9	39,2	
	15	132	110 Eli Lilly	US	65 908,8	23 113,1	4 684,8	35 248,7	37 925		58,9	16,1	3,3
	16	157	139 Abbott Laboratories	US	59 423,6	21 848,0	2 576,0	40 931,0	69 000		38,5	23,5	1,7
	17	166	160 Celgene	US	56 680,4	6 493,9	1 449,9	13 378,2	5 100		139,6	41,4	
	18	202	232 Teva Pharmaceut	Israel	48 971,5	21 079,9	1 316,8	47 508,0	44 945		51,6	33,3	2,6
	19	226	427 Valeant Pharmaci	Canada	44 125,8	5 769,6	-866,1	27 970,8	17 200		131,8		
	20	271	191 Takeda Pharmacia	Japan	37 511,4	16 822,6	1 392,5	41 743,7	30 481		47,5	26,8	4,0
	21	277	265 Allergan	US	37 119,4	6 300,4	985,1	10 445,5	11 400		124,1	38,1	0,2
	22	285	Actavis	US	35 919,7	8 677,6	-750,4	22 621,1	19 200		205,9		
	23	341	299 CSL	Australia	31 178,8	4 431,4	1 088,8	5 711,8	11 285		64,5	29,4	1,5
	24	354	Alexion Pharmacia	US	30 095,9	1 551,4	252,9	3 314,3	1 774		152,1		
	25	364	Regeneron Pharm	US	29 399,8	2 104,7	424,4	2 719,1	2 340		300,3	78,8	
	26	375	Shire	UK	28 866,9	5 214,5	702,9	8 181,9	5 338		49,1	38,7	0,4
	27	408	381 Astellas Pharma	Japan	27 155,6	10 669,5	879,1	15 049,6	17 454		11,9	31,3	0,5
	28	443	Forest Laboratories	US	25 001,6	2 904,9	-32,1	7 629,6	5 800		92,3		

Tableau 61 : Principaux laboratoires pharmaceutiques en 2011

Sector	Global rank 2012	Global rank 2011	Company	Country	Market value \$m	Turnover \$m	Net Income \$m	Total Assets \$m	Employees	Price \$	P/E ratio	Dividend yield (%)	Year end
	6	249	297 Richemont	Switzerland	32,687.6	9,952.7	1,574.1	13,235.1	21,387	62.6	21.8	0.8	31/03/2011
	7	294	346 Kimberly-Clark	US	29,064.0	20,846.0	1,591.0	19,075.0	57,000	73.9	18.5	3.8	31/12/2011
	8	305	357 Christian Dior	France	27,841.6	31,901.6	1,656.7	65,343.4	101,154	153.2	16.5	2.2	31/12/2011
	9	359	389 The Swatch Group	Switzerland	24,133.6	7,211.1	1,352.9	10,196.2	28,028	459.7	18.3	1.3	31/12/2011
	10	396	Coach	US	22,238.7	4,158.5	880.8	2,531.5	15,000	77.3	26.5	0.9	07/02/2011
	11	478	451 Li & Fung	Hong Kong	18,666.6	20,064.5	682.4	10,896.3		2.3		3.1	31/12/2011
<i>Pharmaceuticals & biotechnology</i>													
	1	18	25 Johnson & Johnson	US	181,390.0	65,039.0	9,672.0	107,104.0	117,900	66.0	18.9	3.4	01/01/2012
	2	23	26 Pfizer	US	170,684.9	67,425.0	10,009.0	186,802.0	103,700	22.6	20.4	3.6	31/12/2011
	3	28	32 Novartis	Switzerland	151,760.6	54,975.1	8,537.2	111,639.2	123,686	55.3	15.4	4.4	31/12/2011
	4	29	40 Roche	Switzerland	151,496.6	45,342.3	9,960.6	62,701.6	80,129	173.8	14.8	4.2	31/12/2011
	5	42	51 Merck	US	116,889.9	48,132.0	6,257.0	104,631.0	86,000	38.4	19.0	4.1	31/12/2011
	6	45	53 GlaxoSmithKline	UK	112,519.1	42,526.5	8,169.3	59,365.1	97,389	22.3	13.7	4.9	31/12/2011
	7	50	59 Sanofi	France	103,977.0	43,250.1	7,374.4	125,041.8	113,719	77.5	13.9	4.4	31/12/2011
	8	56	88 Abbott Laboratories	US	96,369.7	38,851.0	4,728.5	58,314.0	91,000	61.3	20.4	3.1	31/12/2011
	9	95	115 Novo Nordisk	Denmark	65,338.4	11,550.2	2,976.4	10,843.0	32,136	136.3	26.2	1.8	31/12/2011
	10	122	177 Bristol Myers Squibb	US	56,953.8	21,244.0	3,701.0	32,282.0	27,000	33.8	15.6	3.9	31/12/2011
	11	124	111 AstraZeneca	UK	56,544.9	32,415.9	9,633.8	51,316.2	57,200	44.4	6.3	6.1	31/12/2011
	12	127	156 Amgen	US	53,793.6	15,582.0	3,683.0	48,871.0	17,800	68.0	16.8	1.4	31/12/2011
	13	150	197 Eli Lilly	US	46,723.8	24,286.5	4,347.7	33,659.8	38,080	40.3	10.3	4.9	31/12/2011
	14	163	169 Teva Pharmaceutical	Israel	42,899.7	17,164.6	2,586.1	50,080.1	45,754	45.5	15.7	2.0	31/12/2011
	15	208	259 Gilead Sciences	US	37,039.3	8,464.0	2,803.6	17,159.1	4,500	48.9	13.8		31/12/2011
	16	221	232 Takeda Pharmaceutical	Japan	34,975.8	17,075.2	2,981.9	33,200.9	18,498	44.3	11.7	4.9	31/03/2011
	17	229	342 Celgene	US	34,016.6	4,842.1	1,318.2	9,972.5	4,460	77.5	27.2		31/12/2011
	18	272	Biogen Idec	US	30,079.3	5,011.7	1,234.4	9,049.6	5,000	126.0	25.0		31/12/2011
	19	293	426 Allergan	US	29,078.9	5,419.1	934.5	8,356.0	10,000	95.4	31.7	0.2	31/12/2011
	20	454	Astellas Pharma	Japan	19,333.8	11,476.0	813.8	15,432.1	16,279	41.3	23.3	3.7	31/03/2011
	21	458	472 CSL	Australia	19,208.3	4,488.3	1,008.2	5,245.2	10,411	37.2	20.0	2.3	30/06/2011
	22	494	Shire	UK	18,155.5	4,114.3	834.7	6,329.5	5,251	32.3	21.2	0.5	31/12/2011

Tableau 62 : Principaux laboratoires pharmaceutiques en 2009

FT Global 500 2010													
Market values and prices at 31 March 2010													
Global rank 2010	Global rank 2009	Company	Country	Sector	Market value \$m	Turnover \$m	Net Income \$m	Total Assets \$m	Employees	Price \$	P/E ratio	Dividend yield (%)	Year end
1	2	PetroChina	China	Oil & gas producers	329,259.7	149,303.4	15,144.1	212,395.9	539,168	1.2	14.6	3.4	31/12/2009
2	1	Exxon Mobil	US	Oil & gas producers	316,230.8	301,500.0	19,280.0	231,060.0	80,700	67.0	16.8	2.5	31/12/2009
3	6	Microsoft	US	Software & computer services	256,864.7	58,437.0	14,569.0	77,609.0	93,000	29.3	18.1	1.8	30/06/2009
4	4	Industrial & Commercial Bank of China	China	Banks	246,419.8	N/R	16,269.2	1,430,576.6	385,609	0.8	15.2	2.6	31/12/2008
5	33	Apple	US	Technology hardware & equipment	213,096.7	36,286.0	5,704.0	53,592.0	36,800	235.0	37.4		26/09/2009
6	19	BHP Billiton	Australia/UK	Mining	209,935.1	54,661.3	6,397.9	74,859.8	40,990	40.0	34.8	2.3	30/06/2009
7	3	Wai-Mart Stores	US	General retailers	209,000.7	405,046.0	14,335.0	170,375.0	2,100,000	55.6	15.0	2.0	31/01/2010
8	12	Berkshire Hathaway	US	Nonlife insurance	200,620.5	N/R	8,055.0	297,119.0	222,000	121,800.0	23.5		31/12/2009
9	23	General Electric	US	General industrials	194,246.2	155,777.0	11,025.0	781,818.0	304,000	18.2	17.7	3.4	31/12/2009
10	5	China Mobile	Hong Kong	Mobile telecommunications	192,998.6	66,167.6	16,855.1	108,751.2	145,954	9.6	11.5	3.7	31/12/2009
11	13	China Construction Bank	China	Banks	191,517.0	N/R	15,637.6	1,408,048.5	301,537	0.8		3.7	31/12/2009
12	15	Nestle	Switzerland	Food producers	187,255.0	97,083.9	10,065.6	104,936.2	278,000	51.3	18.2	3.0	31/12/2009
13	17	Petrobras	Brazil	Oil & gas producers	186,239.5	104,824.4	16,627.4	196,343.6	76,919	22.2	11.8	2.4	31/12/2009
14	10	Procter & Gamble	US	Household goods & home construction	183,773.4	79,029.0	13,436.0	134,833.0	135,000	63.3	17.5	2.6	30/06/2009
15	8	Johnson & Johnson	US	Pharmaceuticals & biotechnology	179,708.1	61,944.0	12,266.0	89,175.0	115,500	65.2	14.8	3.0	01/03/2010
16	83	Bank of America	US	Banks	179,073.9	N/R	6,270.0	2,223,299.0	284,000	17.9		0.2	31/12/2009
17	27	JP Morgan Chase	US	Banks	177,792.1	N/R	11,728.0	2,031,989.0	222,316	44.8	20.0	0.4	31/12/2009
18	16	BP	UK	Oil & gas producers	177,609.1	247,787.8	17,168.0	237,734.4	80,300	9.5	10.3	6.0	31/12/2009
19	9	Royal Dutch Shell	UK	Oil & gas producers	176,968.1	278,188.0	12,718.0	292,181.0	101,000	29.0	13.8	6.0	31/12/2009
20	29	HSBC	UK	Banks	176,573.5	N/R	5,997.6	2,355,833.6	289,485	10.1	28.9	3.5	31/12/2009
21	14	IBM	US	Software & computer services	166,597.1	95,758.0	13,425.0	104,827.0	399,409	128.3	12.8	1.7	31/12/2009
22	50	Vale	Brazil	Industrial metals & mining	162,829.9	27,823.1	5,880.1	100,825.0	60,036	32.0	28.3	1.8	31/12/2009
23	54	Wells Fargo & Co	US	Banks	161,454.5	N/R	12,275.0	1,240,434.0	267,300	31.1	17.8	1.6	31/12/2009
24	7	AT&T	US	Fixed line telecommunications	152,509.6	123,018.0	12,535.0	268,752.0	282,720	25.8	12.2	6.4	31/12/2009
25	11	Chevron	US	Oil & gas producers	152,293.4	159,387.0	10,483.0	163,353.0	64,000	75.8	14.5	3.5	31/12/2009
26	21	Bank of China	China	Banks	152,289.6	N/R	11,874.8	1,277,804.1	262,566	0.5		3.8	31/12/2009
27	28	Cisco Systems	US	Technology hardware & equipment	149,038.2	36,117.0	6,134.0	66,006.0	65,550	26.0	24.8		25/07/2009
28	26	Novartis	Switzerland	Pharmaceuticals & biotechnology	142,709.6	46,293.2	8,784.5	90,913.6	99,834	54.1	13.9	3.8	31/12/2009
29	18	Roche	Switzerland	Pharmaceuticals & biotechnology	140,875.6	47,346.5	7,513.5	69,490.3	81,507	162.5	18.5	3.6	31/12/2009
30	39	Google	US	Software & computer services	138,934.1	23,325.9	6,520.5	40,234.2	19,835	567.1	27.8		31/12/2009
31	35	Pfizer	US	Pharmaceuticals & biotechnology	138,365.7	50,009.0	8,635.0	211,621.0	116,500	17.2	13.9	4.7	31/12/2009
32	22	Toyota Motor	Japan	Automobiles & parts	138,192.6	210,838.7	-4,487.3	296,931.6	320,808	40.1		2.5	31/03/2009

Global rank 2010	Global rank 2009	Company	Country	Sector	Market value \$m	Turnover \$m	Net Income \$m	Total Assets \$m	Employees	Price \$	P/E ratio	Dividend yield (%)	Year end
33	36	Gazprom	Russia	Oil & gas producers	137,995.6	115,245.9	24,330.9	234,770.6	456,000	5.8	5.7	0.2	31/12/2008
34	20	Total	France	Oil & gas producers	136,580.4	160,677.1	12,101.7	181,359.0	96,387	56.2	10.7	5.6	31/12/2009
35	69	Rio Tinto	Australia/UK	Mining	134,040.1	41,825.0	4,872.0	97,236.0	74,262	59.2	20.9	0.8	31/12/2009
36	24	Sinopec	China	Oil & gas producers	133,902.4	192,755.2	9,046.6	126,539.2	371,333	0.8	8.2	3.7	31/12/2009
37	37	Oracle	US	Software & computer services	129,040.8	23,252.0	5,593.0	47,271.0	86,000	25.7	23.6	0.2	31/05/2009
38	25	Coca-Cola	US	Beverages	126,781.7	31,068.0	6,824.0	48,575.0	92,800	55.0	18.8	3.0	31/12/2009
39	44	Hewlett-Packard	US	Technology hardware & equipment	124,641.6	114,068.0	7,660.0	113,049.0	304,000	53.2	16.9	0.6	31/10/2009
40	40	Intel	US	Technology hardware & equipment	123,129.8	35,127.0	4,369.0	52,817.0	79,800	22.3	28.9	2.5	26/12/2009
41	31	China Life Insurance	China	Life insurance	122,532.9	N/R	4,816.4	179,622.1	104,535	4.8	28.2	2.1	31/12/2009
42	34	Vodafone Group	UK	Mobile telecommunications	121,362.3	58,345.9	4,378.4	216,315.1	79,097	2.3	28.9	4.8	31/03/2009
43	51	Samsung Electronics	South Korea	Technology hardware & equipment	117,349.5	119,256.6	8,279.3	101,189.1	85,085	723.0	12.9	1.0	31/12/2009
44	103	Merck	US	Pharmaceuticals & biotechnology	116,356.9	27,428.3	12,855.0	111,588.9	100,000	37.4	6.6	4.1	31/12/2009
45	358	Citigroup	US	Banks	115,663.4	N/R	-6,135.0	1,856,646.0	269,000	4.1	0.2	0.2	31/12/2009
46	62	Banco Santander	Spain	Banks	109,566.6	N/R	12,811.6	1,568,336.1	169,460	13.3	8.9	6.5	31/12/2009
47	42	PepsiCo	US	Beverages	109,341.8	43,232.0	5,946.0	39,848.0	203,000	66.2	17.5	2.7	26/12/2009
48	32	Telefonica	Spain	Fixed line telecommunications	108,322.9	81,276.2	11,140.4	146,374.9	257,426	23.7	9.7		31/12/2009
49	48	EDF	France	Electricity	101,072.4	95,036.9	5,594.5	342,140.7	164,250	54.7	17.8	3.0	31/12/2009
50	41	GlaxoSmithKline	UK	Pharmaceuticals & biotechnology	99,657.4	45,828.8	8,935.4	65,408.8	99,913	19.2	10.9	5.2	31/12/2009
51	46	Sanofi-Aventis	France	Pharmaceuticals & biotechnology	98,464.3	41,985.5	7,543.0	110,511.1	104,967	74.7	12.9	4.6	31/12/2009
52	49	Philip Morris International	US	Tobacco	98,110.9	25,035.0	6,342.0	34,552.0	77,300	52.2	16.1	4.3	31/12/2009
53	43	Eni	Italy	Oil & gas producers	94,142.6	119,654.3	6,256.4	163,281.7	78,400	23.5	13.5	6.1	31/12/2009
54	68	Siemens	Germany	General industrials	91,727.5	112,227.0	3,355.8	134,165.6	405,000	100.3	25.9	2.3	30/09/2009
55	107	BNP Paribas	France	Banks	91,195.6	N/R	7,885.4	2,933,583.4	182,459	76.9	10.3	4.2	31/12/2009
56	73	Goldman Sachs	US	Financial services	89,794.2	N/R	13,385.0	841,005.0	32,500	170.6	7.7	0.9	31/12/2009
57	88	Itau Unibanco	Brazil	Banks	88,572.6	N/R	5,775.4	334,070.9	102,000	21.9	17.1	1.1	31/12/2009
58	38	Verizon Communications	US	Fixed line telecommunications	87,964.1	107,808.0	3,651.0	227,251.0	222,900	31.0	24.0	6.0	31/12/2009
59	45	GDF Suez	France	Gas, water & multiutilities	87,499.9	114,481.4	6,414.5	243,561.4	242,714	38.7	13.2	5.5	31/12/2009
60	59	China Shenhua Energy	China	Mining	84,505.7	17,769.8	4,644.3	45,558.5	62,286	4.3	18.8	1.9	31/12/2009
61	66	Unilever	Netherlands/UK	Food producers	84,207.0	57,052.8	4,838.1	52,446.8	168,000	30.3	17.4	2.2	31/12/2009
62	76	Rosneft	Russia	Oil & gas producers	84,133.3	36,336.1	6,822.1	83,107.0	158,884	7.9	11.2		31/12/2009
63	91	Royal Bank Canada	Canada	Banks	83,287.4	N/R	3,555.8	602,086.4	71,186	58.6	24.4	3.2	31/10/2009
64	47	Abbott Laboratories	US	Pharmaceuticals & biotechnology	81,793.2	30,765.0	5,746.0	51,776.4	73,000	52.7	14.3	3.0	31/12/2009
65	82	Anheuser-Busch InBev	Belgium	Beverages	80,963.0	37,754.8	4,738.1	111,575.6	116,489	50.5	16.9	1.1	31/12/2009
66	117	Saudi Basic Industries	Saudi Arabia	Chemicals	79,596.8	27,476.3	2,419.1	78,861.8	33,000	26.5	32.8	1.5	31/12/2009

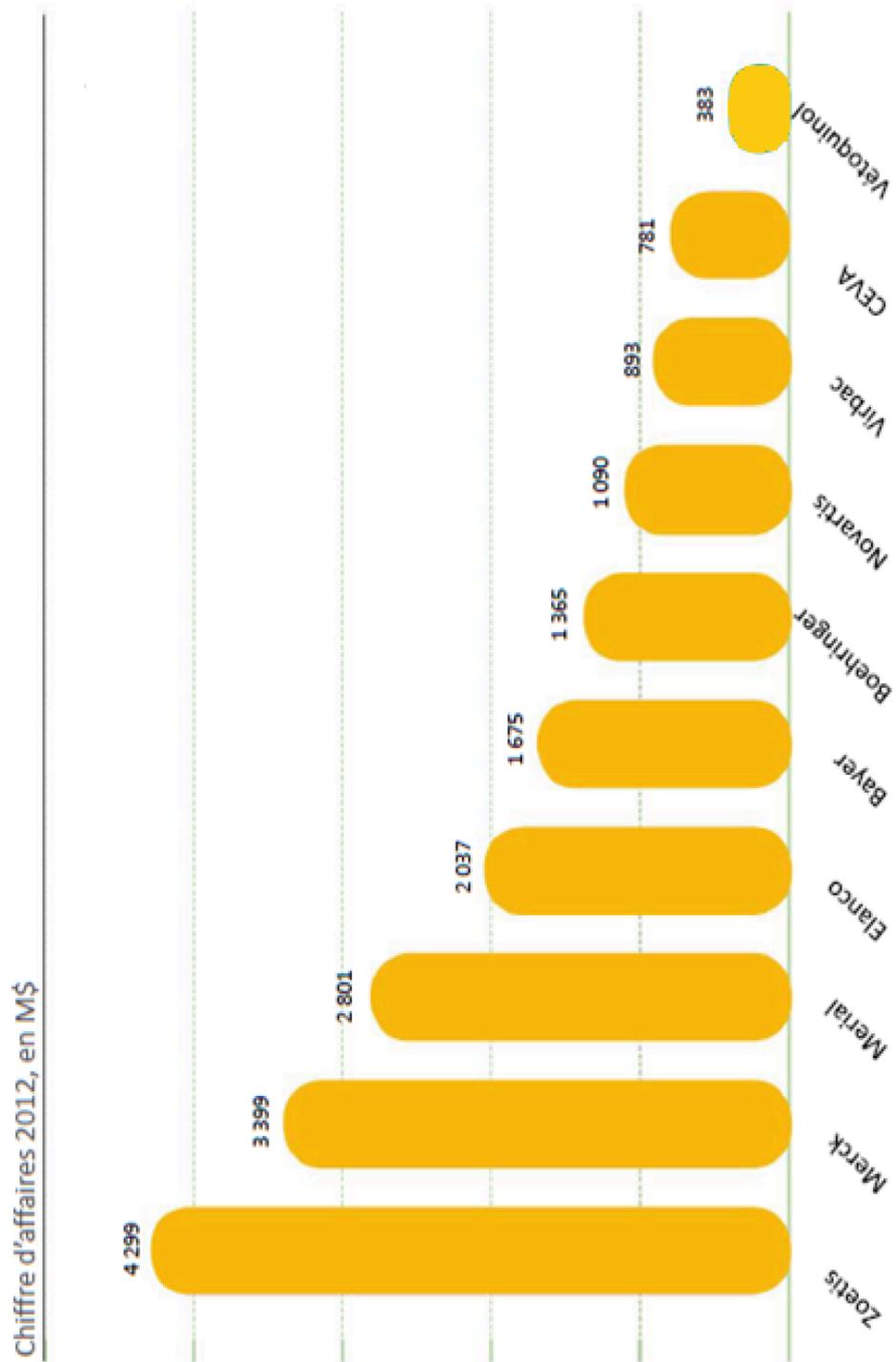
Global rank 2010	Global rank 2009	Company	Country	Sector	Market value \$m	Turnover \$m	Net Income \$m	Total Assets \$m	Employees	Price \$	P/E ratio	Dividend yield (%)	Year end
67	108	Commonwealth Bank of Australia	Australia	Banks	79,271.2	N/R	3,811.9	499,368.1	44,218	51.7	19.4	3.6	30/06/2009
68	75	Reliance Industries	India	Oil & gas producers	78,670.8	29,397.6	2,914.9	47,910.9	24,679	23.9	45.2	0.3	31/03/2009
69	58	ConocoPhillips	US	Oil & gas producers	76,081.5	136,016.0	4,858.0	152,567.0	30,000	51.2	15.8	3.7	31/12/2009
70	100	Westpac Banking	Australia	Banks	76,059.5	N/R	3,044.2	519,528.7	37,032	25.6	23.0	4.0	30/09/2009
71	74	Schlumberger	US	Oil equipment & services	75,874.9	22,702.0	3,134.0	33,089.0	77,000	63.5	24.3	1.3	31/12/2009
72	64	Mitsubishi UFJ Financial	Japan	Banks	74,194.3	N/R	-2,638.9	2,028,312.3	84,780	5.2	2.3	31/03/2009	
73	65	E On	Germany	Gas, water & multiutilities	74,013.6	117,215.9	12,028.6	214,268.6	88,227	37.0	5.8	5.8	31/12/2009
74	63	Statoil	Norway	Oil & gas producers	73,918.9	79,759.2	3,159.5	96,768.6	28,739	23.2	23.2	4.5	31/12/2009
75	80	CNOOC	Hong Kong	Oil & gas producers	73,521.5	15,395.8	4,315.4	35,487.5	4,019	1.6	16.5	3.0	31/12/2009
76	53	McDonald's	US	Travel & leisure	71,788.1	22,744.7	4,551.0	29,683.7	385,000	66.7	16.2	3.1	31/12/2009
77	52	Qualcomm	US	Technology hardware & equipment	70,517.9	10,416.0	1,592.0	26,602.0	16,100	42.0	44.2	1.6	27/09/2009
78	93	United Technologies	US	Aerospace & defence	68,929.3	52,425.0	3,829.0	53,660.0	206,700	73.6	17.9	2.1	31/12/2009
79	77	British American Tobacco	UK	Tobacco	68,797.5	22,953.2	4,382.9	42,429.8	95,710	34.5	15.6	4.7	31/12/2009
80	79	Occidental Petroleum	US	Oil & gas producers	68,659.6	15,369.0	2,911.0	44,229.0	10,100	84.5	23.6	1.5	31/12/2009
81	136	ArcelorMittal	Netherlands	Industrial metals & mining	68,623.8	66,875.6	121.2	122,858.6	281,703	44.0		1.6	31/12/2009
82	115	Walt Disney	US	Media	67,708.4	36,149.0	3,307.0	63,117.0	144,000	34.9	19.8	1.0	10/03/2009
83	56	NTT DoCoMo	Japan	Mobile telecommunications	66,734.7	45,680.8	4,846.1	64,077.9	21,831	1,524.0	13.5	3.2	31/03/2009
84	57	Nippon Telegraph & Telephone	Japan	Fixed line telecommunications	66,374.5	106,975.5	5,532.2	184,090.9	196,296	42.2	10.4	2.6	31/03/2009
85	277	Barclays	UK	Banks	65,813.4	N/R	15,174.5	2,223,953.1	144,200	5.5	3.9	0.7	31/12/2009
86	374	Sberbank of Russia	Russia	Banks	65,214.1	N/R	804.8	234,396.1	252,398	2.9	73.0		31/12/2009
87	86	Honda Motor	Japan	Automobiles & parts	64,800.2	102,815.5	1,407.0	118,921.4	181,876	35.3	46.5	1.8	31/03/2009
88	71	Astrazeneca	UK	Pharmaceuticals & biotechnology	64,625.9	33,724.0	7,731.9	53,628.0	62,700	44.6	8.4	5.1	31/12/2009
89	137	Toronto-Dominion Bank	Canada	Banks	64,406.1	N/R	2,875.6	513,566.5	65,930	74.6	23.0	3.0	31/10/2009
90	297	Lloyds Banking Group	UK	Banks	63,713.8	N/R	4,567.1	1,651,453.5	132,000	1.0	7.9		31/12/2009
91	55	France Telecom	France	Fixed line telecommunications	63,489.5	65,822.1	4,299.7	126,511.0	167,148	24.0	14.8	8.4	31/12/2009
92	90	L'Oreal	France	Personal goods	63,105.5	25,032.3	2,567.6	32,551.0	64,643	105.4	23.9	2.0	31/12/2009
93	104	Canon	Japan	Technology hardware & equipment	61,806.4	34,531.0	1,416.5	40,138.0	168,879	46.3	40.3	2.5	31/12/2009
94	110	Credit Suisse Group	Switzerland	Banks	61,176.8	N/R	6,114.9	986,765.4	47,600	51.6	10.1	3.7	31/12/2009
95	126	Amazon.com	US	General retailers	60,356.0	24,509.0	902.0	13,795.0	24,300	135.8	66.6		31/12/2009
96	112	3M	US	General industrials	59,495.5	23,123.0	3,193.0	26,625.0	74,835	83.6	18.5	2.4	31/12/2009
97	84	SAP	Germany	Software & computer services	59,492.3	15,289.4	2,504.3	18,590.2	47,584	48.5	23.0	1.5	31/12/2009
98	97	Teva Pharmaceutical	Israel	Pharmaceuticals & biotechnology	59,441.4	14,363.7	2,066.9	33,205.0	35,089	64.0	27.0	1.0	31/12/2009
99	67	Deutsche Telekom	Germany	Mobile telecommunications	59,221.7	92,552.7	505.7	175,661.3	259,920	13.6		8.2	31/12/2009
100	186	ANZ Banking	Australia	Banks	58,966.8	N/R	2,599.8	420,921.2	37,687	23.3	20.1	3.9	30/09/2009

Global rank 2010	Global rank 2009	Company	Country	Sector	Market value \$m	Turnover \$m	Net Income \$m	Total Assets \$m	Employees	Price \$	P/E ratio	Dividend yield (%)	Year end
101	94	Bank of Communications	China	Banks	58,930.1	N/R	4,411.7	483,869.7	79,122	1.2	13.2	2.5	31/12/2009
102	81	Nokia	Finland	Technology hardware & equipment	58,428.1	58,716.1	1,276.5	49,041.4	123,553	15.6	45.9	3.7	31/12/2009
103	72	BG Group	UK	Oil & gas producers	58,397.4	16,499.2	3,502.4	42,321.5	6,191	17.3	16.6	1.2	31/12/2009
104	70	Amgen	US	Pharmaceuticals & biotechnology	58,135.3	14,642.0	4,605.0	39,629.0	17,200	59.8	13.3		31/12/2009
105	145	UBS	Switzerland	Banks	57,939.3	N/R	-2,640.9	1,285,394.5	65,233	16.3			31/12/2009
106	201	Anglo American	UK	Mining	57,393.4	21,443.0	2,493.0	56,043.0	107,000	43.6	21.0		31/12/2009
107	87	Ping An Insurance	China	Life insurance	57,386.2	N/R	39.3	108,466.0	100,267	8.6		0.3	31/12/2008
108	130	LVMH	France	Personal goods	57,331.3	24,431.2	2,514.3	45,250.6	69,896	117.1	22.0	2.0	31/12/2009
109	185	Unicredit	Italy	Banks	57,134.2	N/R	2,438.9	1,316,039.2	165,062	3.0	22.8	1.4	31/12/2009
110	143	Basf	Germany	Chemicals	57,071.2	72,625.8	2,020.1	72,482.6	102,956	62.1	28.1	3.9	31/12/2009
111	105	Allianz	Germany	Nonlife insurance	57,015.7	N/R	6,156.1	813,417.1	153,203	125.6	9.2	4.7	31/12/2009
112	141	Bradesco	Brazil	Banks	56,527.9	N/R	4,596.8	281,427.5	85,072	18.4	16.6	0.4	31/12/2009
113	109	Bayer	Germany	Chemicals	56,038.7	44,653.2	1,947.0	71,764.8	108,400	67.8	27.8	3.0	31/12/2009
114	242	Xstrata	UK	Mining	55,660.4	23,369.5	679.5	63,611.0	37,845	18.9	72.8	0.4	31/12/2009
115	187	Standard Chartered	UK	Banks	55,301.1	N/R	3,474.8	435,557.3	77,597	27.3	15.8	2.5	31/12/2009
116	161	Boeing	US	Aerospace & defence	55,013.3	68,281.0	1,312.0	58,991.0	157,100	72.6	38.8	2.3	31/12/2009
117	96	Home Depot	US	General retailers	54,779.5	66,176.0	2,661.0	40,865.0	317,000	32.4	20.6	2.8	31/01/2010
118	153	National Australia Bank	Australia	Banks	53,577.0	N/R	2,287.1	574,952.6	38,953	25.3	23.2	5.1	30/09/2009
119	101	Comcast	US	Media	52,773.5	35,756.0	3,638.0	112,733.0	107,000	18.8	14.9	1.4	31/12/2009
120	106	Tesco	UK	Food & drug retailers	52,743.9	77,944.0	3,100.4	66,043.0	488,508	6.6	16.9	2.6	28/02/2009
121	122	China Merchants Bank	China	Banks	52,710.4	N/R	3,093.7	230,338.3	36,916	2.7	24.6	0.4	31/12/2008
122	134	Enel	Italy	Electricity	52,678.0	89,069.9	7,729.2	220,943.4	81,208	5.6		6.4	31/12/2009
123	121	Kraft Foods	US	Food producers	52,350.6	40,386.0	3,021.0	66,714.0	97,000	30.2	14.9	3.8	31/12/2009
124	120	Oil & Natural Gas	India	Oil & gas producers	52,334.3	20,210.7	3,862.6	35,229.3	33,035	24.5	13.4	2.6	31/03/2009
125	170	Bank of Nova Scotia	Canada	Banks	51,597.0	N/R	3,269.1	455,243.8	68,000	50.2	16.3	3.6	31/10/2009
126	139	AMX	Mexico	Mobile telecommunications	51,517.5	29,090.2	5,195.4	34,677.8	55,627	2.5		17.8	31/12/2009
127	154	Ambev	Brazil	Beverages	51,501.6	13,306.9	3,434.3	22,221.6	45,500	91.3	17.1		31/12/2009
128	132	BBVA	Spain	Banks	51,375.0	N/R	6,031.5	759,279.7	103,721	13.7	8.5	4.4	31/12/2009
129	168	Axa	France	Nonlife insurance	51,035.0	N/R	4,614.6	993,152.9	103,432	22.3	10.3	2.4	31/12/2009
130	123	ABB	Switzerland	Industrial engineering	50,964.8	33,184.0	3,027.7	34,093.0	116,000	21.9	16.5		31/12/2009
131	217	Suncor Energy	Canada	Oil & gas producers	50,813.8	23,798.5	1,089.4	66,115.0	12,978	32.6	35.4	0.9	31/12/2009
132	95	CVS Caremark	US	Food & drug retailers	50,761.8	98,729.0	3,696.0	61,641.0	211,000	36.6	14.3	0.8	31/12/2009
133	99	Taiwan Semiconductor Manufacturing	Taiwan	Technology hardware & equipment	50,162.6	9,244.9	2,789.0	18,340.5	26,390	1.9	17.6	4.6	31/12/2009
134	179	Daimler	Germany	Automobiles & parts	50,039.4	113,071.3	-3,782.2	181,357.6	256,407	47.2			31/12/2009

ANNEXE 4 : Données Vetoquinol

Tableau 63 : CA industrie pharmaceutique vétérinaire en 2012

Les 10 premiers laboratoires pharmaceutiques en santé animale en 2012



ANNEXE 5 : Données import/export

Zone	Pays	2013 export CA euro	2014 export CA euro	% Variation	% Part Marché
ASIE	TOTAL ASIE	58 774 057	67 980 058	15,7%	20,2%
	CHINA	12 876 463	14 621 806	13,6%	4,3%
	PHILIPPINES	7 244 304	7 935 398	9,5%	2,4%
	THAILAND	14 279 238	18 511 538	29,6%	5,5%
EMEA	TOTAL EMEA	202 876 018	223 861 115	10,3%	66,5%
	GERMANY	21 233 346	21 066 005	-0,8%	6,3%
	SPAIN	16 988 566	18 501 938	8,9%	5,5%
	UNITED KINGDOM	12 268 907	14 438 545	17,7%	4,3%
	ITALY	20 534 793	28 052 131	36,6%	8,3%
JAPAK	TOTAL JAPAK	13 013 691	9 842 624	-24,4%	2,9%
	AUSTRALIA	97 301	37 085	-61,9%	0,0%
	JAPAN	5 253 865	4 687 804	-10,8%	1,4%
	SOUTH KOREA	7 489 294	4 888 354	-34,7%	1,5%
LATAM	TOTAL LATAM	30 264 546	34 396 537	13,7%	10,2%
	MEXICO	6 563 953	7 437 920	13,3%	2,2%
US	UNITED STATES	74 455	303 913	308,2%	0,1%
CA	CANADA	1 159 803	468 465	-59,6%	0,1%
Total		306 162 570	336 852 712	10,0%	100%

Tableau 64 : Détails par zone des exportations de vaccins vétérinaires

Zone	Pays	2013 export CA euro	2014 export CA euro	% Variation	% PM
ASIE	BANGLADESH	2 754 994	2 658 035	-3,5%	0,79%
	BHOUTAN	4 246	17 249	306,2%	0,01%
	CHINA	12 876 463	14 621 806	13,6%	4,34%
	HONG KONG	142 485	186 241	30,7%	0,06%
	INDONESIA	3 861 190	4 125 120	6,8%	1,22%
	INDIA	321 762	183 331	-43,0%	0,05%
	CAMBODIA	150 106	169 732	13,1%	0,05%
	LAO PEOPLE'S DEMOCR REP.	13 989	19 661	40,5%	0,01%
	SRI LANKA	499 214	650 364	30,3%	0,19%
	MONGOLIA	267	17 468	6442,3%	0,01%
	MACAO	28 373	17 598	-38,0%	0,01%
	MALAYSIA	3 621 889	3 986 229	10,1%	1,18%
	NEPAL	41 961	-	-100,0%	0,00%
	PHILIPPINES	7 244 304	7 935 398	9,5%	2,36%
	PAKISTAN	4 852 428	5 870 333	21,0%	1,74%
	SINGAPORE	9 551	9 123	-4,5%	0,00%
	THAILAND	14 279 238	18 511 538	29,6%	5,50%
	TAIWAN	2 458 926	2 537 916	3,2%	0,75%
VIET NAM	5 612 671	6 462 916	15,1%	1,92%	
EMEA	ANDORRA	1 915	2 759	44,1%	0,00%
	UNITED ARAB EMIRATES	1 136 926	1 078 467	-5,1%	0,32%
	ALBANIA	60 058	96 628	60,9%	0,03%
	AUSTRIA	3 391 091	3 219 017	-5,1%	0,96%
	AZERBAIJAN	178 618	234 705	31,4%	0,07%
	BELGIUM	4 156 497	6 019 173	44,8%	1,79%
	BURKINA FASO	415 134	313 975	-24,4%	0,09%
	BULGARIA	1 081 282	1 221 101	12,9%	0,36%
	BAHRAIN	73 414	233 034	217,4%	0,07%
	BENIN	200 129	150 876	-24,6%	0,04%
	BOTSWANA	37	45 666	123321,6%	0,01%
	BELARUS	2 683	-	-100,0%	0,00%
	DEMOCRATIC REP. OF CONGO	91 525	112 584	23,0%	0,03%
	CENTRAL AFRICAN REPUBLIC	2 101	9 111	333,7%	0,00%
	CONGO	16 842	25 235	49,8%	0,01%
	SWITZERLAND	1 364 756	2 176 830	59,5%	0,65%
	IVORY COAST	854 095	1 043 703	22,2%	0,31%
	CAMEROON	1 411 383	1 733 993	22,9%	0,51%
	CYPRUS	254 835	342 821	34,5%	0,10%
	CZECH REPUBLIC	3 004 222	3 001 843	-0,1%	0,89%
GERMANY	21 233 346	21 066 005	-0,8%	6,25%	
DENMARK	7 790 136	8 848 532	13,6%	2,63%	
ESTONIA	599 382	405 572	-32,3%	0,12%	

EGYPT	7 548 483	8 426 842	11,6%	2,50%
SPAIN	16 988 566	18 501 938	8,9%	5,49%
FINLAND	271 075	135 495	-50,0%	0,04%
GABON	34 742	44 528	28,2%	0,01%
UNITED KINGDOM	12 268 907	14 438 545	17,7%	4,29%
GEORGIA	105 774	185 131	75,0%	0,05%
GHANA	148 944	47 757	-67,9%	0,01%
GUINEA	27 524	201 185	630,9%	0,06%
GREECE	4 569 202	5 269 981	15,3%	1,56%
CROATIA	511 154	571 971	11,9%	0,17%
HUNGARY	2 521 186	2 446 722	-3,0%	0,73%
IRELAND	170 405	77 026	-54,8%	0,02%
ISRAEL	420 187	641 884	52,8%	0,19%
IRAQ	562 232	20	-100,0%	0,00%
IRAN	10 079 091	14 339 587	42,3%	4,26%
ICELAND	876	22	-97,5%	0,00%
ITALY	20 534 793	28 052 131	36,6%	8,33%
JORDAN	855 782	968 936	13,2%	0,29%
KENYA	162 786	202 132	24,2%	0,06%
COMOROS	212	-	-100,0%	0,00%
KAZAKHSTAN	223 608	624 710	179,4%	0,19%
LEBANON	632 494	1 097 539	73,5%	0,33%
LITHUANIA	2 349 934	1 407 144	-40,1%	0,42%
LUXEMBOURG	165 535	145 644	-12,0%	0,04%
LATVIA	84 702	67 481	-20,3%	0,02%
LIBYAN ARAB JAMAHIRIYA	460 166	2 386 064	418,5%	0,71%
MOROCCO	2 845 333	4 192 246	47,3%	1,24%
MOLDOVA, REPUBLIC OF	63 905	65 295	2,2%	0,02%
MADAGASCAR	224 935	213 395	-5,1%	0,06%
MACEDONIA	9 543	17 994	88,6%	0,01%
MALI	874 784	348 762	-60,1%	0,10%
MAURITANIA	16 461	21 186	28,7%	0,01%
MALTA	32 577	25 022	-23,2%	0,01%
MAURITIUS	140 791	181 019	28,6%	0,05%
NEW CALEDONIA	4 697	39 060	731,6%	0,01%
NIGER	33 087	8 532	-74,2%	0,00%
NIGERIA	521 720	640 702	22,8%	0,19%
NETHERLANDS	6 957 239	7 789 332	12,0%	2,31%
NORWAY	2 504	-	-100,0%	0,00%
OMAN	10 518	74 790	611,1%	0,02%
FRENCH POLYNESIA	20 424	23 596	15,5%	0,01%
POLAND	5 799 253	5 910 522	1,9%	1,75%
PORTUGAL	7 303 950	7 103 816	-2,7%	2,11%

	QATAR	-	31 009	*	0,01%
	ROMANIA	2 816 720	3 460 229	22,8%	1,03%
	RUSSIA	15 410 144	11 247 854	-27,0%	3,34%
	RWANDA	29 395	60 870	107,1%	0,02%
	SAUDI ARABIA	10 524 590	10 703 400	1,7%	3,18%
	SUDAN	679 974	809 609	19,1%	0,24%
	SWEDEN	24 743	11 247	-54,5%	0,00%
	SLOVENIA	189 287	217 252	14,8%	0,06%
	SLOVAKIA	168 263	226 364	34,5%	0,07%
	SENEGAL	553 832	855 018	54,4%	0,25%
	SYRIAN ARAB REPUBLIC	332 012	171 478	-48,4%	0,05%
	CHAD	13 846	8 706	-37,1%	0,00%
	TOGO	275 957	230 915	-16,3%	0,07%
	TUNISIA	3 083 090	4 035 731	30,9%	1,20%
	TURKEY	4 809 696	4 246 839	-11,7%	1,26%
	TANZANIA	107 424	113 657	5,8%	0,03%
	UKRAINE	4 456 053	4 161 553	-6,6%	1,24%
	UGANDA	30 117	25 398	-15,7%	0,01%
	UZBEKISTAN	354 465	228 653	-35,5%	0,07%
	SERBIA	140 303	222 103	58,3%	0,07%
	YEMEN	815 474	535 981	-34,3%	0,16%
	SOUTH AFRICA	4 180 145	3 939 935	-5,7%	1,17%
JPAK	AUSTRALIA	97 301	37 085	-61,9%	0,01%
	JAPAN	5 253 865	4 687 804	-10,8%	1,39%
	SOUTH KOREA	7 489 294	4 888 354	-34,7%	1,45%
	NEW ZEALAND	173 231	229 381	32,4%	0,07%
LATAM	ARGENTINA	2 751 626	3 090 044	12,3%	0,92%
	BOLIVIA	140 588	861 978	513,1%	0,26%
	BRAZIL	8 362 446	7 900 652	-5,5%	2,35%
	CHILE	250 587	1 082 733	332,1%	0,32%
	COLOMBIA	2 599 872	2 627 997	1,1%	0,78%
	COSTA RICA	257 591	331 869	28,8%	0,10%
	CUBA	191 210	112 085	-41,4%	0,03%
	DOMINICAN REPUBLIC	394 257	238 305	-39,6%	0,07%
	ECUADOR	505 467	512 569	1,4%	0,15%
	GUATEMALA	836 157	117 809	-85,9%	0,03%
	HONDURAS	393	47 999	12113,5%	0,01%
	HAITI	42 590	96 351	126,2%	0,03%
	MEXICO	6 563 953	7 437 920	13,3%	2,21%
	NICARAGUA	246 429	119 006	-51,7%	0,04%
	PANAMA	18 104	52 198	188,3%	0,02%
	PERU	2 625 278	2 799 081	6,6%	0,83%
PARAGUAY	48 210	99 283	105,9%	0,03%	

	EL SALVADOR	91 908	106 439	15,8%	0,03%
	TRINIDAD AND TOBAGO	7 551	972	-87,1%	0,00%
	URUGUAY	395 006	247 721	-37,3%	0,07%
	VENEZUELA	3 935 323	6 513 526	65,5%	1,93%
US	UNITED STATES	74 455	303 913	308,2%	0,09%
CA	CANADA	1 159 803	468 465	-59,6%	0,14%

Tableau 65 : Détails par pays des exportations de vaccins vétérinaires

Zone	Pays	2013 import CA euro	2014 import CA euro	% Variation	% PM
ASIE	CHINA	-	2 113	*	0,00%
	INDIA	1 012 852	870 035	-14,1%	0,79%
	TAIWAN	451	70	-84,5%	0,00%
EMEA	UNITED ARAB EMIRATES	-	352	*	0,00%
	AUSTRIA	130 260	-	-100,0%	0,00%
	BELGIUM	13 861 249	11 022 550	-20,5%	10,05 %
	BURKINA FASO	-	113	*	0,00%
	IVORY COAST	78	110	41,0%	0,00%
	CZECH REPUBLIC	213 051	714 216	235,2%	0,65%
	GERMANY	9 572 732	11 695 168	22,2%	10,66 %
	SPAIN	6 281 847	7 963 854	26,8%	7,26%
	FINLAND	46 238	-	-100,0%	0,00%
	FRANCE	1 926 511	4 442 423	130,6%	4,05%
	UNITED KINGDOM	4 758 557	4 302 700	-9,6%	3,92%
	HUNGARY	22 367 049	27 290 508	22,0%	24,88 %
	IRELAND	739 591	886 130	19,8%	0,81%
	ITALY	8 610 912	9 280 550	7,8%	8,46%
	JORDAN	189	-	-100,0%	0,00%
	NETHERLANDS	27 659 478	27 430 938	-0,8%	25,00 %
	NORWAY	5 433	-	-100,0%	0,00%
	PORTUGAL	2 830	7 098	150,8%	0,01%
SAUDI ARABIA	-	154	*	0,00%	
SWEDEN	14 448	-	-100,0%	0,00%	
SLOVAKIA	52 800	-	-100,0%	0,00%	
JAPAK	AUSTRALIA	126	249	97,6%	0,00%
	JAPAN	-	276 570	*	0,25%
	NEW ZEALAND	72 055	46 383	-35,6%	0,04%
LATAM	BRAZIL	1 254 472	107 117	-91,5%	0,10%
	MEXICO	2 250 659	-	-100,0%	0,00%
US	UNITED STATES	7 373 851	3 364 330	-54,4%	3,07%
CA	CANADA	-	405	*	0,00%

Tableau 66 : Détails par pays des importations de vaccins vétérinaires

ANNEXE 6 : Incidence des ALD en 2013

Tableau I : répartition et taux de personnes en affection de longue durée au 31 décembre 2013 pour le régime général, caractéristiques d'âge et de sexe, et taux de décès (effectifs arrondis à la dizaine)							
Code	Libellé de l'ald 30	effectif au 31/12/2013	taux de prévalence pour 100 000	% homme	% femme	âge moyen	Taux de décès (%)
1	Accident vasculaire cérébral invalidant	358 800	594	51,7	48,3	69	5,0
2	Insuffisances médullaires et autres cytopénies chroniques	19 580	32	43,2	56,8	68	9,7
3	Artériopathies chroniques avec manifestations ischémiques	488 190	808	67,3	32,7	71	5,6
4	Bilharziose compliquée	150	0	75,2	24,8	52	0,7
5	Insuf. cardiaque, tr. du rythme, cardiopathies valvulaires, congénitales grave	868 720	1437	50,6	49,4	72	5,9
6	Maladies chroniques actives du foie et cirrhoses	178 760	296	58,3	41,7	57	4,5
7	Déficit immunitaire primitif, infection par le VIH	106 880	177	65,9	34,1	46	1,0
8	Diabète de type 1 et diabète de type 2	2 250 760	3723	52,7	47,3	66	2,8
9	Forme grave des affections neurologiques et musculaires, épilepsie grave	263 070	435	50,0	50,0	46	2,5
10	Hémoglobinopathies, hémolyses, chron. constitutionnelles et acquises sévères	15 930	26	44,6	55,4	29	1,0
11	Hémophilies et affections constitutionnelles de l'hémostase graves	31 970	53	48,4	51,6	50	1,4
12	Hypertension artérielle sévère	1 000 310	1655	43,5	56,5	73	4,4
13	Maladie coronaire	1 041 560	1723	70,3	29,7	71	4,1
14	Insuffisance respiratoire chronique grave	370 980	614	50,7	49,3	62	5,1
15	Maladie d'Alzheimer et autres démences	300 720	497	27,0	73,0	84	12,7
16	Maladie de Parkinson	108 120	179	48,8	51,2	76	7,8
17	Maladies métaboliques héréditaires	63 360	105	53,1	46,9	48	1,3
18	Mucoviscidose	6 160	10	51,8	48,2	22	0,9
19	Néphropathie chronique grave et syndrome néphrotique	135 650	224	54,6	45,4	63	5,7
20	Paraplégie	33 770	56	60,3	39,7	50	2,7
21	PAN, LEAD, sclérodermie généralisée	86 390	143	20,0	80,0	61	2,4
22	Polyarthrite rhumatoïde	207 550	343	26,8	73,2	63	2,1
23	Affections psychiatriques de longue durée	1 190 690	1970	44,8	55,2	50	1,9
24	Rectocolite hémorragique et maladie de Crohn évolutives	139 670	231	44,3	55,7	47	0,8
25	Sclérose en plaques	75 330	125	26,6	73,4	50	1,1
26	Scoliose structurale évolutive	27 920	46	18,0	82,0	27	0,4
27	Spondylarthrite ankylosante grave	91 730	152	51,4	48,6	51	0,6
28	Suites de transplantation d'organe	8 970	15	59,6	40,4	53	2,6
29	Tuberculose active, lèpre	11 990	20	52,8	47,2	51	2,2
30	Tumeur maligne	1 992 380	3296	45,0	55,0	67	6,2
99	Cause médicale d'ALD non précisée	564 500	934	41,8	58,2	57	2,5
	Total patients en ALD 30 (un patient peut avoir plusieurs ALD)	9 323 070	15423	48,6	51,4	63	3,5
	Total patients en ALD 31	640 660	1060	40,1	59,9	55	2,6
	Total patients en ALD 32	78 970	131	24,2	75,8	78	9,7
	Total patients (ALD 30, 31 ou 32)	9 660 160	15980	48,3	51,7	62	3,5

source Cnamts - DSES

Tableau 67 : Incidence des ALD en France en 2013

ANALYSE COMPARÉE DES SECTEURS ET MARCHÉS DE LA SANTÉ HUMAINE ET ANIMALE EN FRANCE ET DANS LE MONDE EN 2015 : MODÉLISATION DE L'ÉVOLUTION PROBABLE DE CES MARCHÉS À COURT, MOYEN ET LONG TERMES EN FRANCE

CLAUZET Alexandre

RÉSUMÉ :

L'industrie pharmaceutique regroupe l'ensemble des activités dont la finalité est la production d'un médicament destiné à être vendu sur le marché. Cette industrie est l'une des plus importantes économiquement au monde et est exercée par les laboratoires pharmaceutiques ainsi que par les sociétés de biotechnologie. Le marché du médicament est scindé en deux, le marché du médicament humain et celui du médicament vétérinaire.

Le but de cette thèse est de réaliser des estimations comparatives des développements probables des marchés du médicament humain et vétérinaire, à court, moyen et long termes, en France.

Ces marchés s'articulent autour d'un même produit, le médicament mais restent néanmoins fondamentalement différents. Les différences se manifestent d'une part au travers des caractéristiques intrinsèques de ces deux marchés. La taille, la réglementation, les principaux acteurs, les produits ainsi que le financement sont différents. Les différences se manifestent également au travers des potentialités de développement futur puisque les facteurs de croissance et de décroissance de ces deux marchés ne sont pas les mêmes.

À l'horizon de 2016 en France, alors que le marché du médicament vétérinaire devrait croître de plus de 3%, celui du marché humain se contractera de 1%. La croissance du marché du médicament vétérinaire en France sera tirée principalement par une hausse de la consommation de médicaments pour animaux de compagnie et par une hausse des exportations à destination des principaux pays émergents comme la Chine et le Brésil. La baisse du marché du médicament humain est la conséquence à la fois d'une baisse de la consommation de médicaments humains en France et d'une dégradation de la balance commerciale relative aux médicaments humains aussi bien quantitativement que qualitativement.

À moyen et long terme, l'évolution de ces deux marchés en France est moins prévisible et son estimation fait intervenir l'étude de variables pivots dont l'analyse permet d'établir plusieurs scénarios probables de développement en France.

Mots clés : MÉDICAMENT HUMAIN / MÉDICAMENT VÉTÉRINAIRE / INDUSTRIE PHARMACEUTIQUE / COMMERCE / SANTÉ HUMAINE / SANTÉ ANIMALE

Jury :

Président : Pr.

Directeur : Pr. Renaud TISSIER

Assesseur : Pr. Sylvain BELLIER

COMPARATIVE ANALYSIS OF THE SECTORS OF HUMAN AND ANIMAL HEALTH IN FRANCE AND IN THE WORLD IN 2015. ANALYSING, MODELLING AND PREDICTING THE SHORT, MEDIUM AND LONG-TERM DEVELOPMENT OF THESE SECTORS IN FRANCE

CLAUZET Alexandre

SUMMARY :

Pharmaceutical industry denotes the collective business activity whose goal is the manufacture of a medicine destined to be sold in the domestic or international market. This industry is one of the most economically important in the world and is performed by pharmaceutical and biotechnological firms. However, the drug market is divided into two parts, the market of the medicinal products for human use and the market of the medicinal products for animal use.

The goal of this thesis is to complete comparative estimates of the likely development of these two markets in the short, medium and long term in France.

Actually, these markets are based on the same product, the medicine, but remain thoroughly different. On the one hand, the inherent characteristics of the two markets are not identical, as the size, the regulation, the main actors, the products and the funding of these two markets are different. On the other hand, the future potentials for development are also different in so far as the drivers of growth or degrowth are not the same.

In France in 2016, the market for veterinary medicines should increase by more than 3%, whereas in the meantime the one for human medicines is expected to decrease by 1%. The growth of the market for veterinary medicines is driven by a rise in demand for companion animal health products and by an increase in France's exports to emerging countries such as China or Brazil. The degrowth of the market for human medicines is the consequence of a decrease in the demand for human health products in France and of a deterioration in the trade balance related to human medicines in France.

On a long term basis, the development of the two markets in France is less predictable. Its estimate is based upon the analysis of pivot variables which enable to create likely scenarios of the potential development.

Key words : HUMAN DRUG / VETERINARY DRUG/ PHARMACEUTICAL INDUSTRY / BUSINESS / HUMAN HEALTH / ANIMAL HEALTH

Jury :

President : Pr.

Director : Pr. Renaud TISSIER

Assessor : Pr. Sylvain BELLIER