

Les industries de santé dans le monde En Europe et en France

IHEDATE

Strasbourg

8 février 2018



- Le secteur de la santé présente des enjeux cruciaux :
- améliorer les pratiques médicales et la promesse d'une vie plus longue et en bonne santé,
- nourrir le dynamisme des industriels des sciences de la vie et maintenir l'indépendance nationale en politique de santé.
- Les industries de santé sont un secteur diversifié, allant de la molécule et la biotechnologie aux dispositifs médicaux, jusqu'à la santé numérique, riche en savoir-faire d'excellence.
- En France, ces industries représentent plus de 3000 entreprises. Elles sont le 3ème exportateur français.
- La santé est aussi un secteur social et économique majeur, avec au total (industries et acteurs de santé) 2 millions d'emplois, soit 9% de la population active. Elle fait face à des enjeux internationaux et nationaux très spécifiques, propres à ce secteur particulièrement innovant (10% des ventes investis en R&D soit 20% de la R&D française).



La « filière » Healtech

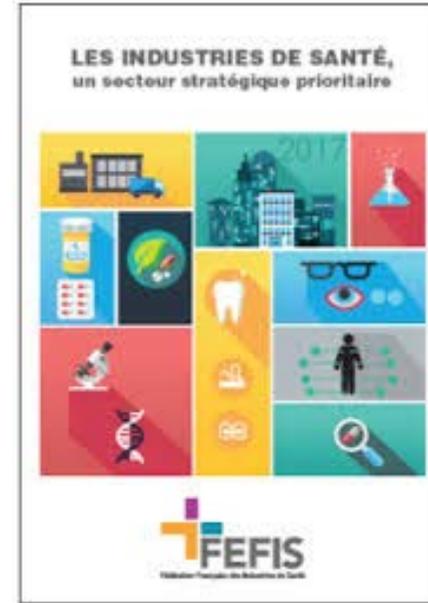
De nombreuses spécialités, un périmètre variable en fonction du contexte:

- Médicaments à usage humain
- Médicament vétérinaire
- Dispositif médical et technologies médicales
- Diagnostic in vitro
- Chimie fine
- Dentaire
- Logiciels et systèmes d'information de santé
- Société de services (CRO).....
- Biotechnologie



Healthtech: un double enjeu économique et santé

- 3100 entreprises toutes tailles
 - 2500 sites
 - 90 Mds de CA
 - 3eme exportateur français
 - 455 000 emplois directs et associés
 - 30 000 emplois en R&D
 - Santé: 6,5% de la population active
-
- De nouveaux challenges médicaux et sociétaux à relever
 - Santé: 2645 euros par personne par an.....1600 pour l'éducation , 560 protection de l'environnement et 385 défense
 - Nouveaux métiers, nouvelles organisations.....



Partir du besoin

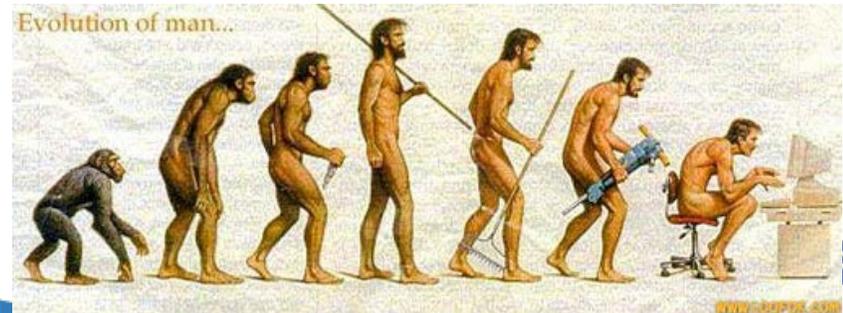
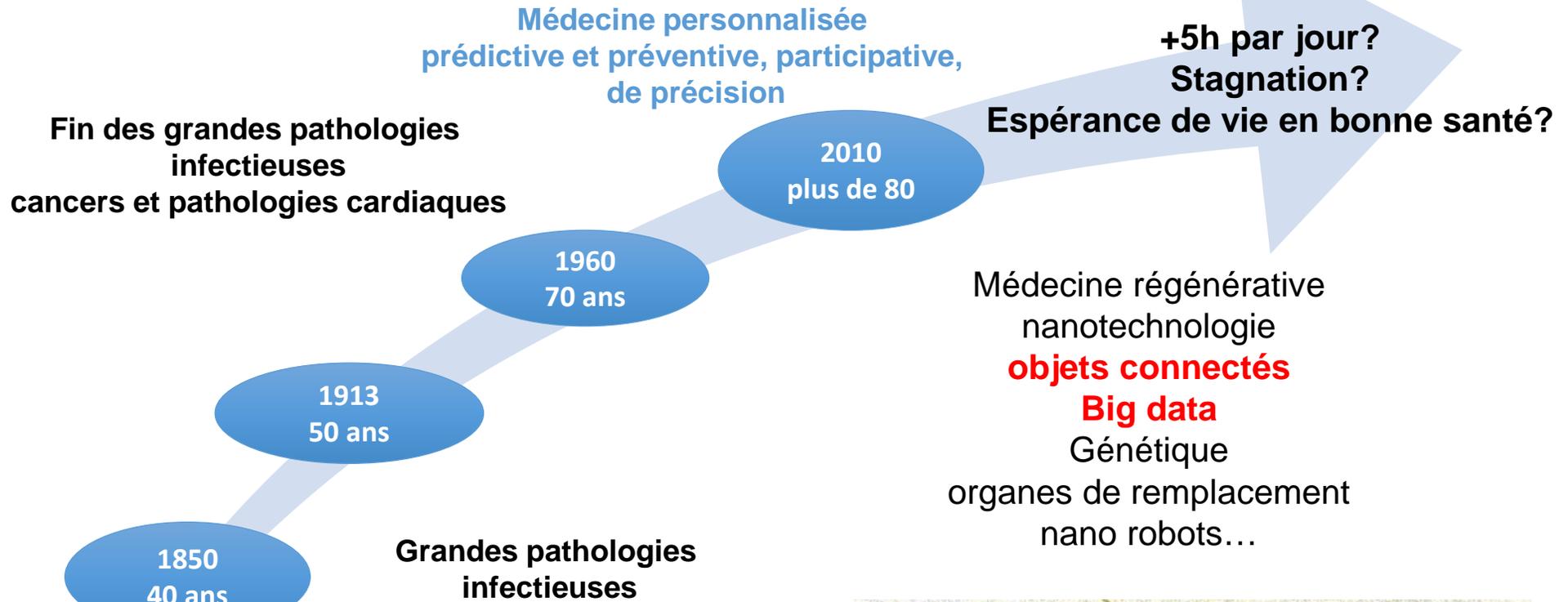
Les réponses attendues

1. Résoudre les difficultés et inégalités d'accès
2. Apporter un traitement au cancer (une mort sur 6 dans le monde)
3. Prendre en charge des maladies rares (7000 maladies rares sans traitement)
4. Augmenter de l'espérance de vie/ l'espérance de vie en bonne santé
5. Prendre en charge des maladies chroniques: **Un diabétique pense à sa pathologie toutes les 18mn...il voit un médecin 2 à 3 h par an**
6. Mettre en place de la prévention
7. Maitrises les coûts de santé
8. Répondre aux demandes des jeunes médecins/ infirmiers/ et des patients, citoyens



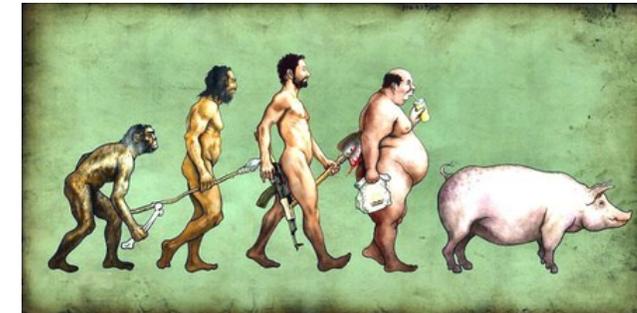
les promesses...

Une espérance de vie de plus en plus longue



De quoi meurt t'on aujourd'hui?

- **Cancer: 30% des décès:**
 - 1^{er}: Poumons, 90% des cas lié au tabac
- **Maladies coronariennes: 20%**
 - HTA, hypercholestérolémie, diabète, alcool, sédentarité, tabac,
- **Accidents vasculaires cérébraux: 6%**
 - Mêmes causes que les maladies coronariennes
- **Alzheimer/ Diabète**
- **Pneumonie ou grippe, suicide, BPCO,**
- **Tabac: 1 décès sur 7, cancers (poumons, voies digestives), respiratoire, cardiovasculaire**
- **Alcool: 1/3 des cancers, 1/4 des maladies vasculaires**
- **Obésité morbide: raccourcissement de 6,5 à 14 ans de l'espérance de vie**
- **Il y a 100 ans, la première cause de mortalité était la grippe....**



Une société qui bouge....

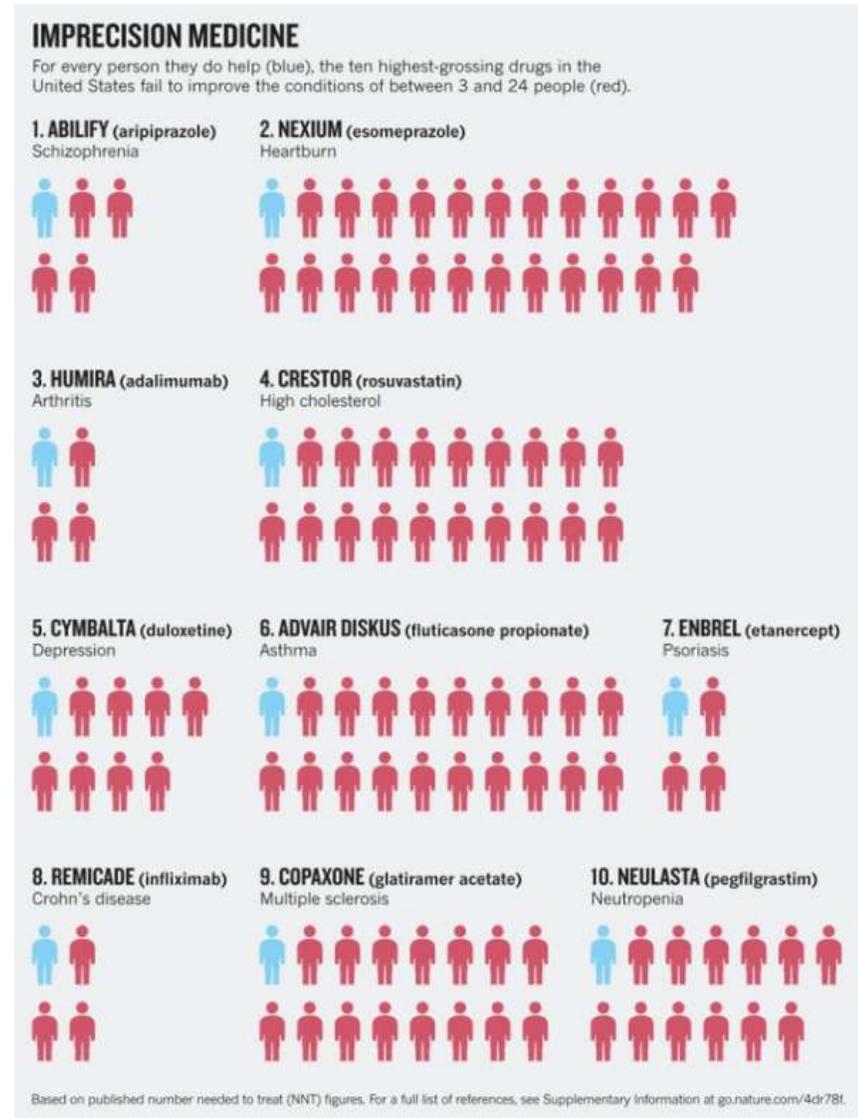
- Le numérique et les données changent la donne:
 - Partage de l'information
 - Des professionnels et des patients connectés et informés
 - Des nouveaux outils de recherche
 - Une nouvelle médecine...
-
- 47% des emplois seront transformés dans 15 ans (rapport Lemoine 2014)



*The Economist,
Février 2010*

Médecine personnalisée: définition

- La médecine personnalisée, c'est proposer le bon traitement au bon moment pour le bon groupe de patients.
- Chaque jour, des millions de personnes prennent des médicaments qui ne leur font aucun effet.
- Les 10 médicaments les plus utilisés aux Etats-Unis ont une efficacité de 1 sur 4 ou de 1 sur 25 selon les situations
- La médecine personnalisée est une des voies les plus prometteuses en cancérologie.
- Elle consiste à traiter chaque patient de façon individualisée en fonction de ses spécificités génétiques et biologiques ou celles de sa tumeur

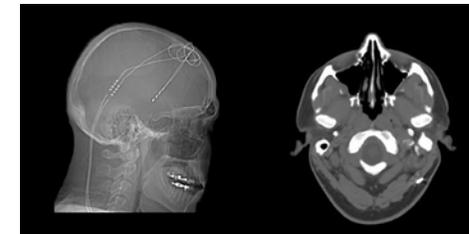
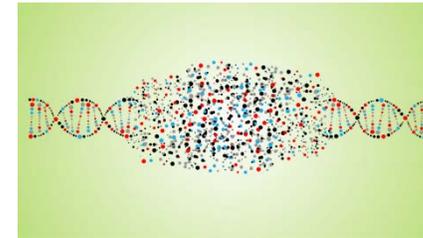


Medecine personnalisée

- Il s'agit donc de faire du "sur mesure" pour chaque patient, pour une plus grande efficacité de la prise en charge et une meilleure qualité de vie= thérapies ciblées
- Les thérapies ciblées présentent par exemple moins d'effets indésirables que certaines chimiothérapies actuelles qui détruisent toutes les cellules en division, cancéreuses ou non

- Les nouveaux outils

1. La génomique et les techniques à haut débit/ données
2. Les biomarqueurs
3. L'imagerie médicale (le diagnostic et le suivi de précision)
4. La révolution des thérapies ciblées
5. L'individualisation des traitements et de la prise en charge
6. L'individualisation des parcours de soins des patients



Plans « génomes »

- UK 100 000 genomes
- US: precision medicine
- France Genomic 2025
- Asie: Le **projet 100 000 génomes asiatiques** (19 pays dont 12 en Asie du sud est ...) \$120 millions à \$150 millions
- La Chine lance le plus grand projet mondial de recherche sur le génome humain
- Japon.....



Utiliser les nouvelles technologies

Les promesses de l'innovation

- Mieux prévenir (médecine préventive), mieux prédire (médecine prédictive)
 - Génomique, données,
- Mieux diagnostiquer (imagerie, biomarqueurs, biologie...)/ mesurer en temps réel
- Mieux comprendre/ modéliser
- Mieux soigner et mieux réparer
 - Médecine régénérative, bio matériaux, méthodes mini invasives
 - 3D printing,
 - thérapies cellulaires
 - Fabrication d'implants, thérapies ciblées, ...
- Mieux suivre, aider, accompagner, alerter
 - Mesures in vivo, temps réel
 - Télémonitoring, observance
 - Former (e learning, bases, internet...)
- Nouvelles pratiques (numérique, données):
 - Médecins (travail en réseau, outils d'intelligence artificielle, ...),
 - Domicile, lieu de soins
 - Recherche
- Mieux chercher
- Permettre les réorganisations: Importance de la santé numérique

Enjeu des healthtechs

- Transformation avec:
- Innovations de rupture, issues de la medtech; biotech, numérique
- Avancées s'appuyant sur la biologie (immunothérapie, thérapie cellulaire, séquençage, Edition de l'ADN...)
- Équipements médicaux: robots chirurgiens, cobot, imagerie médicale, outils de diagnostic, nanotechnologies...
- Innovations du numérique: impression 3D, big data, internet des objets, IA, réalité virtuelle et augmentée...
- **En maillant acteurs et compétences**
- **En travaillant avec professionnels de santé et patients**
- **Et acteurs de leurs territoires.....**

Medtech

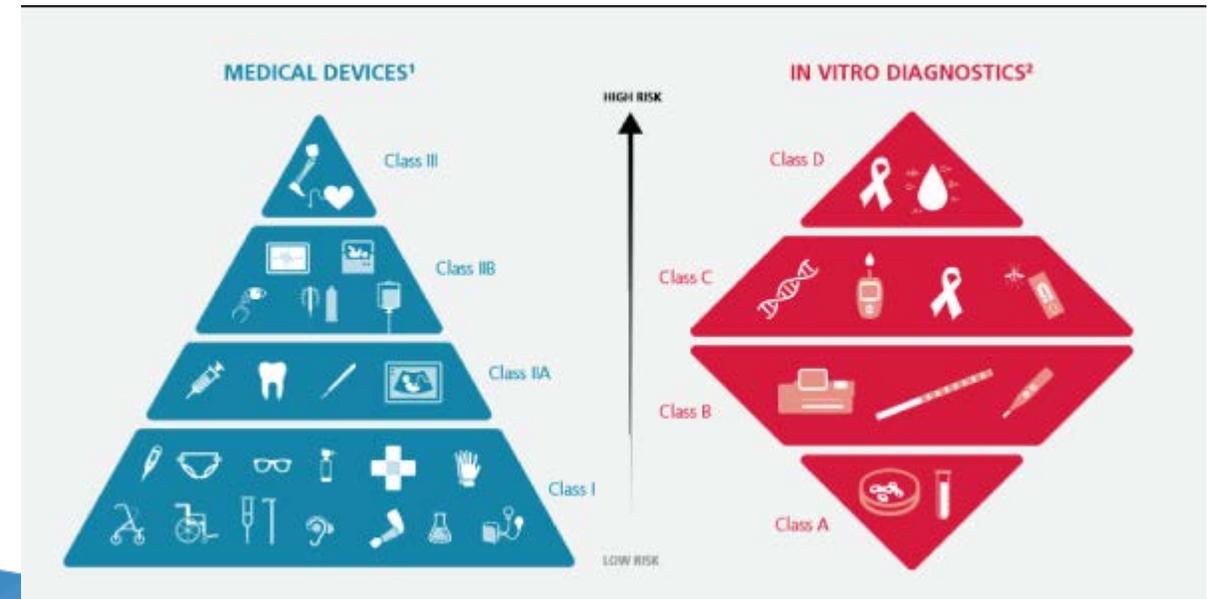


Techmed: Dispositif médical

- **Définition: dispositif médical (DM)** est tout instrument, appareil, équipement, matière ou autre article, utilisé seul ou en association, utilisé chez l'être humain pour le diagnostic, prévention, traitement d'une [maladie](#), d'une [blessure](#) ou d'un [handicap](#), ou d'étude ou remplacement ou modification de l'[anatomie](#) ou d'un [processus physiologique](#).
- Il est destiné par le fabricant à être utilisé chez l'être humain à des fins médicales et dont l'action principale voulue n'est pas obtenue par des moyens pharmacologiques, immunologiques, métaboliques, mais dont la fonction peut être assistée par de tels moyens

- **C'est quoi?**

Un scalper, un pansement, un fauteuil roulant, un échographe, une IRM, ,Un Pace maker, une seringue, une prothèse, un logiciel.....



Grandes données

- **Un domaine dynamique et en croissance, porté par l'innovation**
- **US leaders du marché**
- **Quelques grands acteurs, mais surtout 80 à 95% de PME, TPE**
- **Une grande diversité de produits (500 000 technologies), allant de la seringue, du pansement, jusqu'à l'IRM, le logiciel**
- **De grands enjeux: coûts, négociation du prix et du remboursement, réglementaire,**

Overview des medical devices

THE WHITAKER INSTITUTE

Marché global évalué à **\$228 Mds**, avec **croissance annuelle** au niveau international d'environ **4.4%**(**\$164 en 2010 et \$440 Mds en 2018**)..

38%: part de marché des US/ Europe: 25% du marché des DM (Allemagne; France, UK puis Italie)

la Chine devenant le troisième marché international à 48 milliards de dollars et une croissance annuelle de 20%

7,000 compagnies de DM aux US , 6,1% de croissance annuelle prévue. 400,000 employés directs, 2 millions indirects aux US.

25 000 compagnies de Medtech en Europe/ 500.000 employés, 5% de croissance annuelle. (2014)

Les 30 premières medtech

	• Johnson&Johnson	27,5 Mds		• Danaher			• Zimmer	
	• GE Healthcare	18,2 Mds		• BD	8 Mds		• Smith&Nephew	
	• Medtronic	17 Mds		• Boston Scientific			• Hospira	
	• Baxter International	16Mds		• Essilor			• Terumo	
	• Siemens HC	15 Mds		• Alcon			• Care Fusion	
	• Philips HC	11Mds		• B. Braun			• Getinge group	
	• Cardinal health	11 Mds		• Fresenius			• CR Bard	
	• Covidien			• Saint Jude Medical			• Biomet	
	• Abbott Labs			• 3M Healthcare			• Varian Medical	
	• Stryker			• Olympus medical			• Bayer	2,8 Mds

Medtech: leur place

- Selon la parité de pouvoir d'achat, les technologies médicales représentent typiquement **5 à 15 % des dépenses de santé**.
- Avec environ 300 Md\$, l'Hexagone est le 6^{ème} plus gros marché mondial en matière de dépenses de santé, derrière les Etats-Unis (3000 Md\$), la Chine (1000 Md\$), le Japon (474 Md\$), l'Allemagne (419 Md\$) et l'Inde (346 Md\$).
- les dépenses y ont crû de 46 % entre 2005 et 2014 (à peu près comme aux Etats-Unis, en l'Allemagne, et au Japon),
- augmentation majeure pour la Chine (+226 %), la Russie (+198 %), l'Arabie Saoudite (+161%) et l'Inde (+147%).

Les tendances/ défis

- Prise en compte de l'expérience du patient et de la valeur
- Technologies de plus en plus complexes et hybrides
- De plus en plus de santé à distance et virtuelle:

"In 2016, millions of American will have their first video consults, be prescribed their first health apps and use their smartphones as diagnostic tools for the first time." – PwC: Top health industry issues of 2016

- Rationaliser les cycles de vie des DM et les soins de santé
- Passer de la solution au service
- Répondre aux contraintes et demandes:
 - Sécurité, fiabilité, contrôles qualité,
 - Règlements (non pérennes)& compliance; normes
 - Gestion des données, mobilité, intégration de l'internet des objets



Medtech en Europe

- Environ 25,000 companies de medtech en Europe (Allemagne, puis UK, Italy, Suisse, Espagne, France).
- **95% de PME et TPE (moins de 50 personnes en general).**
- En Europe, les dépenses de santé représentent environ 10.4% du PIB. 7,5% de ces dépenses sont allouées aux DM (soit 1% du PIB)
- Les dépenses en technologies médicales variant d'un pays à l'autre de 5% à 10% , soit en moyenne 195 € par personne par an (380 € aux US).(et 450 euros pour la pharma)
- La marché européen est globalement évalué à €100 Mds . Et représente environ 31% du marché Mondial (second marché)

Entreprises du dispositif médical en France

Les grands chiffres:

- Plus de 1300 entreprises, Dont 92% de PME
- 28 Mds de CA dont 8 Mds à l'export
- 85 000 emplois
 - Plus de 30% en Ile de France
 - 15 à 30%: Auvergne, Rhône, Alpes
 - 5 à 10%: Grand Est....

Répartition (en CA):

- DUI (DM individuel): 50%
- DME (DM équipement): 12%
- DM – DIV: 16%
- DM e santé: moins de 5%
- Combiné: 20%



Les entreprises du DM en France

- Secteur de PME, secteur de niches
- Secteur en croissance: +4% par an
- Avec mécanique, horlogerie, électronique, tissus, informatique, métallurgie, plasturgie....
- 60% des entreprises spécialisées dans le DM à usage unique réalisent 50% du CA

- 1/3 des entreprises sont internationales
- CA de 28 Mds: 34% entre prises françaises, 66% entre prises internationales (US)
- 85 000 emplois: 50% dans les entreprises françaises; 50% entreprises internationales

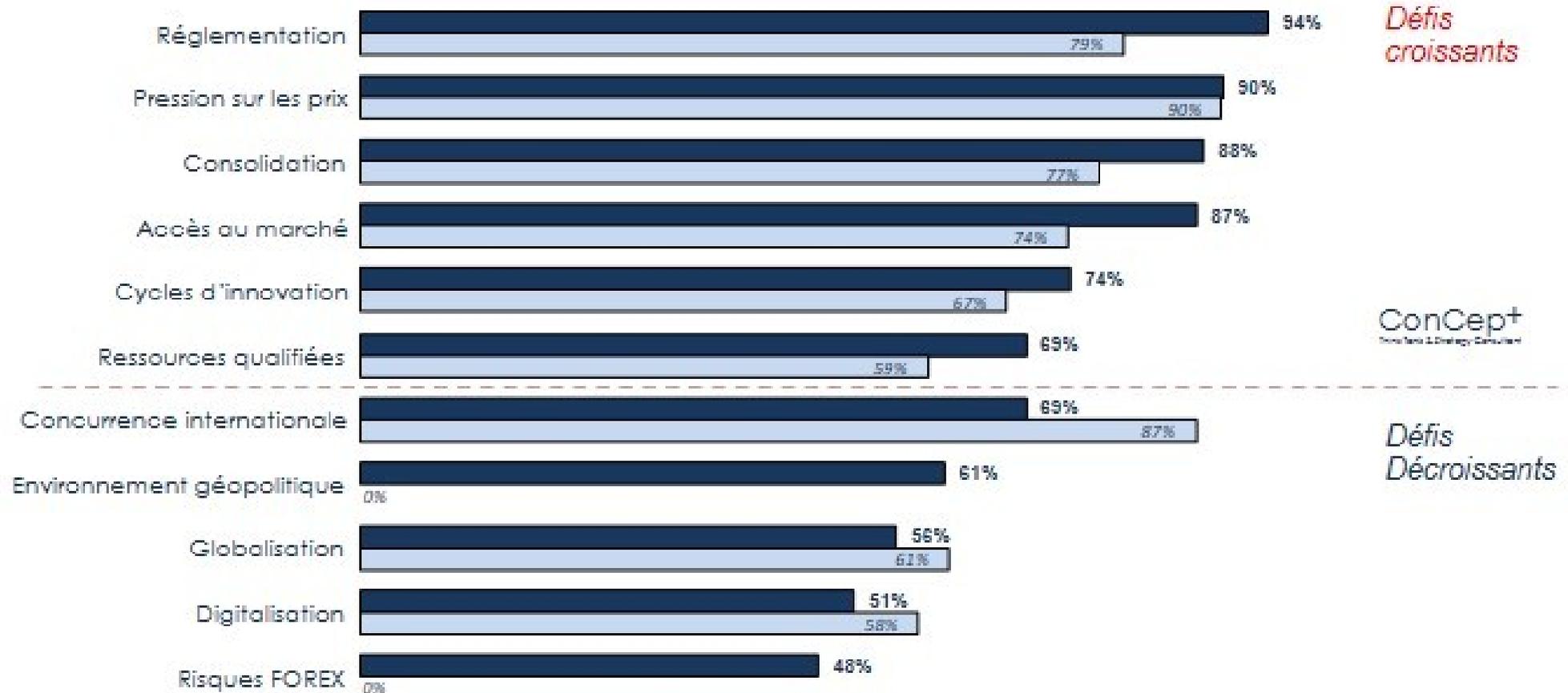
- Entreprises internationales en France: 53% Europe, 34% US, 11% Asie
- E santé: émergent

- Plus de la moitié ont une activité de R&D/ 13% que R&D (start ups), 60% production. 80% commercial

Les leviers et enjeux du DM en France

- Les leviers:
 - Internationalisation (5% de croissance annuel du CA à l'international)
 - R&D: cycles d'innovation assez courts/ partenariats: 30% des entreprises ont des partenariats publics/privés/ 9 à 10% du CA en R&D
 - Croissance externe: 42% des rachats sont le fait d'entreprises françaises
- Les challenges:
 - La réglementation: complexification/ rallongement des délais
 - R&D: contexte public favorable au financement de la recherche (CII, CIR), mais uniquement 30% de participation aux projets collaboratifs
 - Financement (post amorçage)
 - Accès au marché

Enjeux de la Medtech



Défis croissants

ConCep+
Thought & Strategy Consultant

Défis décroissants

Industrie Pharma



Industrie pharmaceutique

- L'**industrie pharmaceutique** est le secteur économique qui regroupe les activités de recherche, de fabrication et de commercialisation des [médicaments](#) pour la [médecine humaine](#) ou [vétérinaire](#)
- « fabricants de médicaments »:
 - Grandes compagnies/ PME et strat ups
 - Génériques
 - Recherche/ CRO
- Vente et marketing
- Biotechnologies

Grandes tendances

- Un secteur plus mature, mais malgré les mégafusions récentes, l'industrie mondiale du médicament demeure peu concentrée, les cinq premiers groupes représentant 24,3 % du marché mondial
- Secteur innovant, mais « rattrapé » par les medtech
- Cycle d'innovation lent et complexe, risqué et outsourcé
- Importance des biotechnologies dans la mise en place des nouveaux traitements
- Prépondérance des US, mais bonne présence de l'Europe dans les leaders mondiaux

Les Top Pharma compagnies

		CA	
• NOVARTIS		• 52	• 5,5%
• PFIZER		• 50	• 5,3%
• SANOFI		• 45	• 4,8%
• JOHNSON & JOHNSON		• 41	• 4,4%
• GILEAD SCIENCES		• 41	• 4,4%
• MERCK & CO		• 40	• 4,2%
• ROCHE		• 39	• 4,1%
• GLAXOSMITHKLINE		• 36	• 3,8%
• ABBVIE		• 30	• 3,2%
• ASTRAZENECA		• 30	• 3,2%

2016/ IMS Quinteles

Part de marche 2016/ 2006

- le marché mondial du médicament est évalué à environ **941 milliards de dollars** de chiffre d'affaires (environ 882 milliards d'euros) (2016),
 - 14,8% hôpital
 - 47,7% export
 - 3,8% non remboursé
 - 33,7% remboursable
- **en croissance de 3 % par rapport à 2015.**

	2016	2006
Etats Unis	47,3	45,4
japon	8,4	9,4
Chine	7,7	nd
Allemagne	4,5	5,3
France	3,4 (-2 places d'ici 2021)	5,6
Italie	3,0	3,4
Bresil	2,4	nd
Royaume Uni	2,3	3,4
Espagne	2,2	2,7
Canada	2	2,6

PRINCIPALES CLASSES THÉRAPEUTIQUES EN 2016 (classification ATC en % du marché mondial)

Ces 10 classes thérapeutiques
Représentent 31% du marché
mondial



Anti TNF	4,6%
Insulines humaines	4,2%
Antiviraux (sauf anti VIH)	3,9%
Antinéoplasiques/ AC monoclonaux	3,4%
Antiviraux VIH	2,9%
anticholestérolémians	2,6%
Antinéoplasiques- inhibiteurs de protéine kinase	2,4%
Antiulcéreux	2,3%
Antiépileptiques	2,3%
Antipsychotiques	2,1%

Innovation: Pipeline

- Taille du pipeline: 2240 développements en cours (phase 2 et suivantes)
- Ce qui assure 50 nouvelles entités actives par an dans les 5 ans
- Adressent les aires thérapeutiques:
 - Cancer (28%)
 - SNC: 1 sur 8
 - Besoins non couverts
- Et plus sur les mécanismes des maladies/ la compréhension des pathologies

Sur 600 projets (cancer), 500 sociétés porteuses différentes: société nouvelle dans le sujet, avec un seul produitmoteur de l'innovation

Essentiellement: thérapies ciblées/ Immuno thérapies

Innovation: nouveaux médicaments

- **46 nouveaux médicaments ou associations de médicaments ont été autorisés** par la Commission européenne en 2016, contre 39 en 2015 (34 ont été autorisés aux US)
- en 2016, les nouveaux médicaments se concentrent principalement sur dix aires thérapeutiques
 - Cancérologie: 18 médicaments en Europe, 4 aux Etats-Unis, un certain nombre de produits ayant été autorisé dans ce pays en 2015.
 - **en Europe**:
 - hématologie et d'hépto-gastroentérologie avec 6 produits chacun,
 - Anti-infectieux avec 5 nouveaux produits.
 - **Aux états-unis**,
 - les traitements d'hépto-gastroentérologie
 - classe thérapeutique des anti-infectieux.
- Depuis 2011, tendance autour des médicaments orphelins : leur nombre est en croissance soutenue. en 2016, 15 d'entre eux ont été autorisés en Europe et 9 aux Etats Unis, contre respectivement 7 et 3 en 2012.

Biotechnologie

- L'OCDE définit la **biotechnologie** comme « l'application à des organismes vivants des principes scientifiques et de l'ingénierie à la transformation de matériaux vivants ou non-vivants ¹aux fins de la production de connaissances, de biens et de services. »
- la biotechnologie est une fusion entre la [biologie](#) et la technologie. Les biotechnologies sont un ensemble de méthodes et de procédés qui utilisent des agents biologiques pour produire des biens ou des services. Elles concernent de nombreux domaines tels que l'agriculture, l'agroalimentaire, l'environnement, l'énergie, la santé et le [génie génétique](#). Elles sont par exemple utilisées pour fabriquer des [organismes génétiquement modifiés](#) et des [vaccins](#), pour mieux comprendre une maladie et en [thérapie génique](#).
- Les biotechnologies sont aujourd'hui mises en œuvre dans de nombreux domaines industriels, dont celui de la santé.
Elles ont révolutionné la manière de découvrir et produire les médicaments.

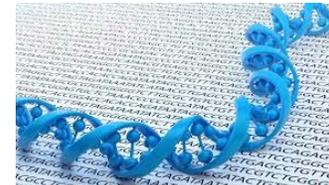
Biologie/ évolutions

- Une première révolution: années 1950 – compréhension du fonctionnement de l'ADN – élucidation de la structure de l'ADN: biologie moléculaire



- Deuxième révolution: le séquençage à portée de tous:

Passer de 3 milliards de dollars à 500 euros, grâce aux technologies: nanotechnologies, électronique, informatique, optique, ingénierie des protéines...



Troisième révolution: la convergence

Aller vers une compréhension de plus en plus fine de tous les phénomènes biologiques, à toutes les échelles,big data, imagerie optique, modèles mathématiques....carrefour de sciences et de compétences



Pharma en France: les chiffres

- 54 Mds € de CA; 25 à l'export (-1,2% de taux de croissance annuelle 2012 – 2016)
- 4,5 Mds € en R&D (9,8% du CA)
- 7,5 en excédent commercial

- 35,6%: part du générique

- 98 690 personnes employées (emplois directs) (12/ 2015)
- 18 768 personnes en R&D

- 450 euros par an par habitant de médicament (2645 global santé/ 195 euros medtech)

Pharma: un secteur peu concentré

- L'industrie du médicament est peu concentrée, tant en France qu'au niveau mondial, du fait de la grande variété des produits, des techniques et des marchés.

Part du CA	
30%	5 premiers groupes
47%	10
90%	50
98%	100

- 2016: 247 entreprises/ 1000 entreprises en 1950

- En France, Novartis et Sanofi représentent respectivement 7,4 et 7,2% en parts de marché (2016)
- Les parts de marché des entreprises suivantes n'atteignent pas 6 % : Roche, Mylan, MSD
- En 2014: 521 entreprises de biotechnologie; dont 49% de start up et 38% de PME (France premier producteur européen de biotechnologies)

Le cycle de vie du médicament

- de 10 000 molécules criblées
- à 10 qui feront l'objet d'un dépôt de brevet
- et 1 qui parviendra à passer toutes les étapes de tests et d'essais cliniques pour devenir un médicament,
- le chemin de l'innovation au malade est long (douze ans en moyenne), complexe et coûteux.
- La mise au point d'une nouvelle molécule représente un investissement d'environ 1 milliard d'euros.
- Le brevet, essentiel au financement de la recherche, permet de protéger l'innovation pendant vingt ans. il peut être prolongé pour une durée maximale de cinq ans par un certificat

LE CYCLE DU MÉDICAMENT

PRÉPARATION DU MÉDICAMENT 8 - 10 ANS

1 RECHERCHE

Les axes de recherche des entreprises sont décidés en fonction :

- › des avancées de la recherche fondamentale menée dans les laboratoires d'universités, les hôpitaux, ou les entreprises,
- › de l'étude des besoins médicaux exprimés,
- › d'une stratégie d'entreprise.



2 ESSAIS PRÉ-CLINIQUES

Ils associent plusieurs approches afin de sélectionner les molécules qui pourront être testées sur l'homme :

- › création de molécules, de cellules
- › constitution d'une base de données
- › faisabilité technique
- › test sur les animaux.



3 ESSAIS CLINIQUES

Les essais cliniques sont strictement encadrés par la loi. Trois phases :

- › évaluation de la tolérance au médicament sur un nombre limité de volontaires sains,
- › évaluation de l'efficacité du médicament sur les patients,
- › évaluation du rapport efficacité / tolérance sur une plus large population.

Lieu de réalisation : hôpitaux, CeNGEPS (Centre National de Gestion des Essais de Produits de Santé)



tests sur l'homme

sélection

évaluation

BESOINS MÉDICAUX



Maladies

Découverte de la recherche fondamentale



Stratégie d'entreprise

1 RECHERCHE

AUTORISATIONS ET PRODUCTION 1 - 3 ANS

4 AUTORISATIONS ...

Une voie européenne
Délivrée par l'EMA (European Medicines Agency).

Une voie nationale
Délivrée par l'ANSM (Agence Nationale de Sécurité du Médicament)



5 ... ET TRANSPARENCE

Le dossier d'AMM passe devant la Commission de Transparence de la HAS (Haute Autorité de Santé) et celle-ci donne son avis sur :

- › le SMR (Service Médical Rendu)
- › l'ASMR (Amélioration du Service Médical Rendu), puis, fixation du prix et du taux de remboursement.

Nouvelles indications
Nouvelles expertises

4

Dossier AMM

Dossier AMM validé

5



PHARMACIES

HÔPITAUX

MÉDECINS

8 FIN DU BREVET

7

MISE À DISPOSITION

6

FABRICATION INDUSTRIELLE



Parallèlement à la réalisation des essais cliniques, se déroule une phase de développement industriel. Elle comprend une phase de production du principe actif et une phase de galénique qui détermine le mode d'administration et de conditionnement du principe actif (sirop, gélule, comprimé...). Le résultat des essais cliniques et du développement pharmaceutique et industriel constitue le dossier de demande d'AMM.

SUIVI

Le médicament est sous contrôle pendant toute sa vie et fait l'objet de rapports auprès de l'Agence française du médicament par le biais :

- › de la prise en compte des effets sur les malades,
- › d'un réseau de pharmacovigilance,
- › d'études post-AMM réalisées par les entreprises du médicament.



Convergence technologique

- **Diabète : Google et Sanofi prévoient de lancer leur plateforme de médecine personnalisée en 2018**
- Onduo, la coentreprise de Verily (Google) et Sanofi va mener des essais cliniques aux Etats-Unis avant le lancement de cette plateforme. En analysant de nombreux paramètres (démographie, profil des pathologies, mode de vie,...), cette solution est censée proposer le suivi le plus adapté à chaque patient.
- **IBM and Pfizer travaillent ensemble pour accélérer la recherche en immune onco (Watson)**
- **Pfizer and IBM collaborent sur un projet “Parkinson”**
- **Pfizer, IBM, Microsoft lancent un e-health service**
- Verily, de son côté, travaille sur plusieurs projets, dont **des lentilles de contact permettant de mesurer le taux de glycémie, en collaboration avec Novartis**
-

Convergence technologique

- Roche France et Voluntis développent un suivi connecté pour le cancer du sein
- **Roche and GE Initiate Digital Health Partnership**

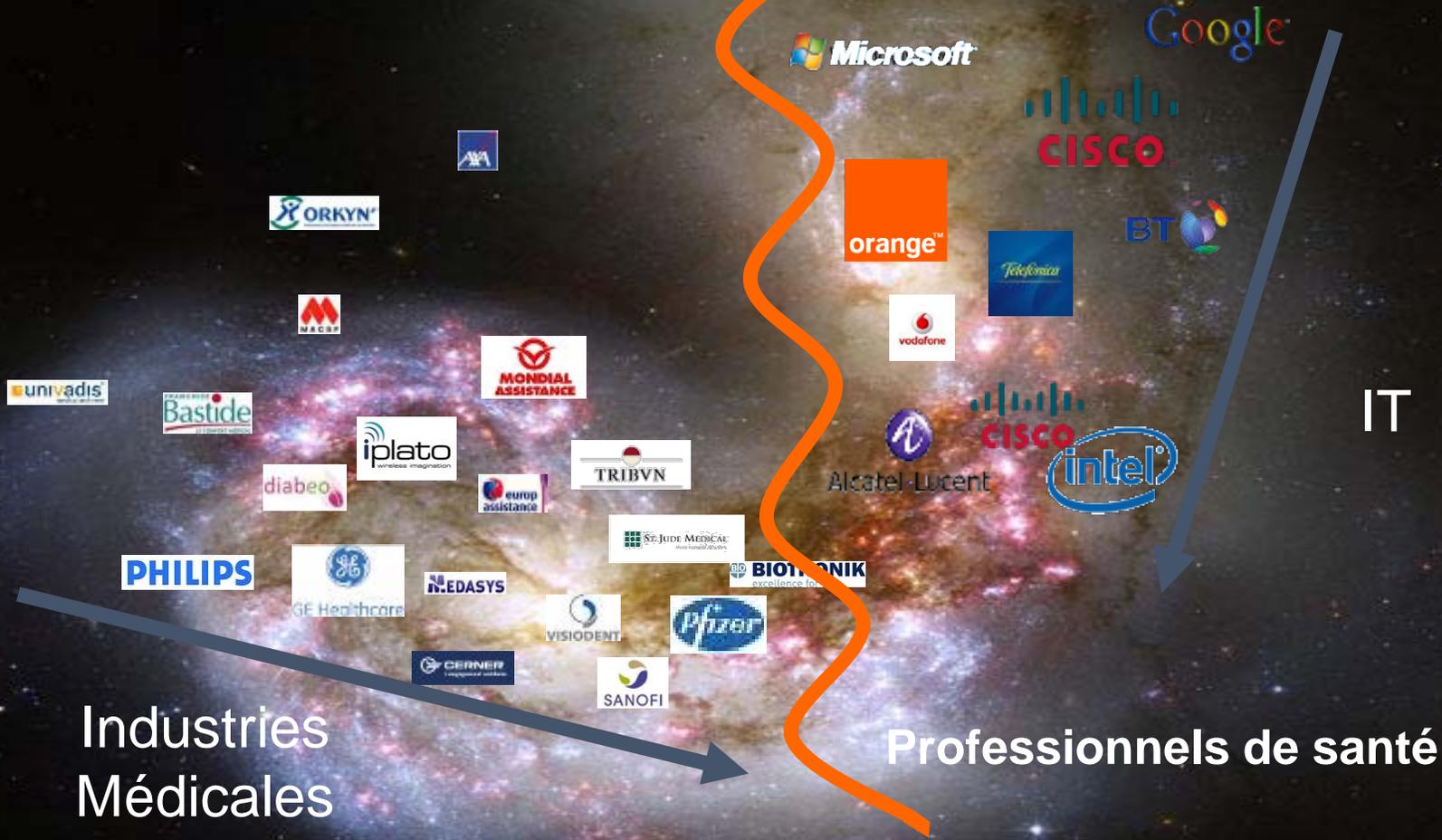
Swiss multinational healthcare company, **Roche**, has entered into a partnership with **GE Healthcare** to jointly develop and co-market digital clinical decision support solutions.



Des capteurs, de nouveaux tissus, du numérique permettent le diagnostic de l'apnée du sommeil...

La convergence, les nouveaux acteurs

Petites et grandes entreprises



Nouveaux acteurs: exemples



SAMSUNG
Healthcare

- Samsung

la société est présente sur le marché de la santé depuis 1985 et couvre l'ensemble de la chaîne de valeur avec sept divisions (sur 32) consacrées à ce secteur, de la construction d'hôpitaux clé en main jusqu'à la mise sur le marché de médicaments. En Asie, le groupe possède plusieurs centres hospitaliers, dont le Samsung Medical Center de Séoul "devenu en 10 ans le premier établissement du pays",



- Dassault: En 2013, Dassault Systèmes lance un appel aux chercheurs du monde entier pour créer un modèle biologique du cœur. Le Living heart project. Un consortium allie experts en biomécanique d'universités prestigieuses, cardiologues et chirurgiens et producteurs d'équipements médicaux. Le Living heart project promet de faciliter le diagnostic des risques de maladies cardiaques,

- Orange healthcare



Nouveaux entrants



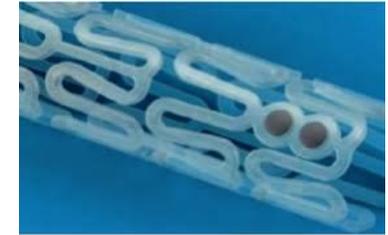
- **Google**
- Alphabet, la holding de Google, continue à se développer dans le secteur médical, via deux sociétés filles. Calico tente de prolonger l'espérance de vie. Verily, de son côté, travaille sur plusieurs projets,
- Google va lancer une étude Pour la première fois, un acteur extérieur à la recherche académique va lancer une étude sur la santé de 10.000 personnes
- Google Brain, une branche de recherche du géant de la tech spécialisée dans l'IA, s'est associée avec plusieurs universités de médecine américaine pour créer un outil médical prédictif capable d'anticiper les futures maladies ou problèmes de santé à partir d'un simple dossier médical.
- **Le programme d'intelligence artificielle d'IBM travaille sur son déploiement en Europe et affine son business model.**
- **La Poste, nutrition (Danone), cosmétique (Loréal), Atos, Microsoft, Cisco, Intel, les acteurs du sport,**



Les innovations en santé

- De plus en plus:
- Multitechnologiques
- Multi métiers
- multi acteurs
- Importance des start ups et PME's
- Avec une importance accrue du numérique et des données.....

- **Un enjeu: trouver les compétences!**



Faire grandir les Start ups, TPEs, PME...ETI

- Leviers fondamentaux de la health tech
- Paysage récent: foisonnement de start ups et PME, entrepreneuriat....majeurs depuis une quinzaine d'années
- Challenge: comment faire grossir ces structures...en faire des ETI
- Réponse nationale/ régionale/ territoriale

Répondre aux inquiétudes

- 63%: part des solutions innovantes accessibles aux français contre 72% dans les autres pays européens....
- 68%: part des essais cliniques des top health tech françaises réalisées uniquement à l'étranger
- X4: temps nécessaire pour commercialiser un produit en France (408j) par rapport à l'Allemagne (120j)
- Grands centres académiques...pas de nouvelles molécules

En conclusion

- **Les territoires:**
 - Santé
 - Aménagement du territoire

 - Animation
 - Rencontres d'acteurs
 - Accompagnement des PME et start ups

- Les pôles: partenaires incontournables de ces activités



Merci de votre attention