

21èmes JOURNÉES FRANCO-SUISSSES DE PHARMACIE HOSPITALIERE

Belfort, 8-9 mars 2018



Vision de la Pharmacie Clinique du futur

Pierrick Bedouch

Professeur des Universités

Faculté de Pharmacie & Laboratoire TIMC-IMAG (UMR CNRS 5525) – Université Grenoble Alpes

Praticien Hospitalier

Chef du Pôle Pharmacie - CHU Grenoble Alpes



Qu'est-ce que le futur ?



Qu'est-ce que la pharmacie clinique ?



Définition de l'American College of Clinical Pharmacy :

La pharmacie clinique est « le domaine de la pharmacie qui concerne la science et la pratique de l'utilisation rationnelle des médicaments. »



Définition de la Société Française de Pharmacie Clinique :

La pharmacie clinique est « une discipline et un ensemble de pratiques professionnelles visant à l'utilisation sûre, efficace et rationnelle des produits de santé. »



Pharmacie clinique : standards de pratique

- Les pharmaciens cliniciens travaillent directement avec les médecins, les autres professionnels de santé, et les patients dans le but que les médicaments prescrits aux patients entraînent le meilleur résultat clinique possible.
- Les pharmaciens cliniciens pratiquent dans les lieux de soins où ils ont des interactions fréquentes et régulières avec les médecins et les autres professionnels de santé, contribuant à une meilleure coordination des soins.
- Les pharmaciens cliniciens sont formés et entraînés aux interactions directes avec le patient dans les lieux de soins incluant les centres hospitaliers, les cliniques ambulatoires et tout autre lieu de soins.



Pourquoi la pharmacie clinique ?

Contribuer au bon usage des produits de santé (médicaments et dispositifs médicaux stériles) avec pour objectifs :

- 1. La réduction de l'iatrogénie médicamenteuse**
- 2. La recherche de l'efficacité clinique et économique**
- 3. L'amélioration de l'organisation et la qualité des soins**

La pharmacie clinique est un ensemble de « services de pharmacie clinique »

Services centralisés (au niveau de l'hôpital)

- Evaluation de l'utilisation des médicaments = comité du médicament
- Analyse des prescriptions
- Formation des personnels de santé
- Centre d'Information sur le médicament
- Pharmacovigilance/ Centre anti-poison
- Recherche clinique
- ...

Services décentralisés (en relation directe avec le patient – au sein d'une unité de soins)

- Conciliation médicamenteuse (admission/sortie)
- Analyse des prescriptions
- Gestion des effets indésirables
- Education thérapeutique du patient
- Participation aux visites des médecins
- Participation aux réunions de concertation multidisciplinaires
- Consultation de pharmacocinétique
- Management des protocoles thérapeutiques
- ...

Futur

+

Pharmacie clinique





HHS Public Access

Author manuscript

Drugs Aging. Author manuscript; available in PMC 2017 March 01.

Published in final edited form as:

Drugs Aging. 2016 March ; 33(3): 169–177. doi:10.1007/s40266-016-0349-2.

Evolution of Clinical Pharmacy in the US and Future Directions for Patient Care

Barry L. Carter, Pharm.D.

The Patrick E. Keefe Professor of Pharmacy, Department of Pharmacy Practice and Science, College of Pharmacy and the Department of Family Medicine, Roy J. and Lucille A. Carver College of Medicine, University of Iowa

- Formation
- Expansion des services de pharmacie clinique
- « *Patient-centered medical home* »





› HOME › NEWS & ANALYSIS › EVENT

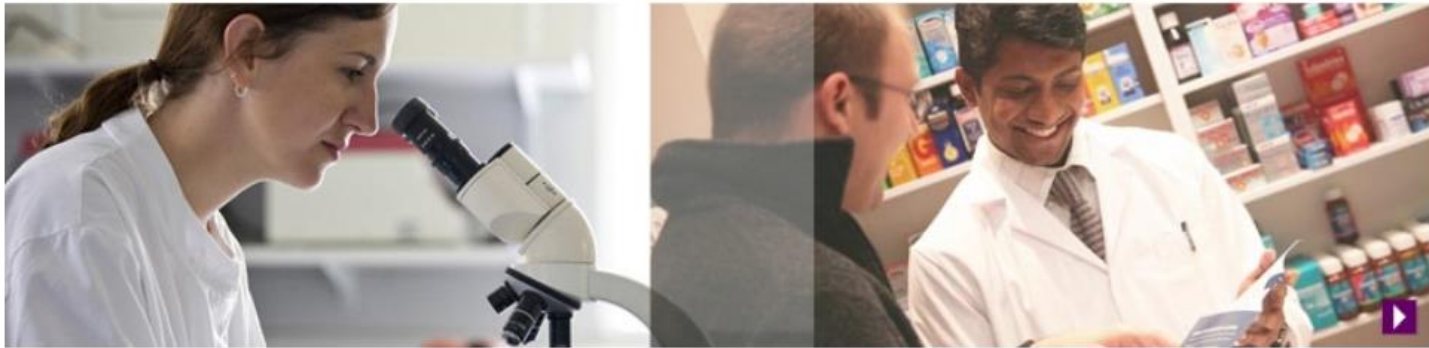
Pharmacy practice

Chief pharmacists: pharmacy's future is 'clinical and digital'

The Pharmaceutical Journal | 22 SEP 2015 | By Stephen Robinson 

Developments in technology and automation will see the role of the profession change rapidly to meet NHS demand over the next few years, say UK's most senior pharmacists.





Pharmacist Independent Prescribing

[Subject Home](#)

[Why Study Here?](#)

[Study Options](#)

- Undergraduate
- Postgraduate
- Postgraduate Research

Pharmacist Independent Prescribing

1. Overview

This course will prepare pharmacists to achieve the learning outcomes required by the General Pharmaceutical Council (GPhC) in order to apply to be annotated as a pharmacist independent prescriber.

There are two routes that can be followed to achieve the learning outcomes

 **CONTACT US**

 **PROSPECTUS AND GUIDES**

Course length
6-9 months for full course
route 1-3 months for



CPHA/APhC

@CPhAAPhC

Following



#Pharmacy in Canada has changed a lot over the past 10 years! Learn more about the profession and how Canada's **#pharmacists** are doing more than ever before! **#PAM2018**



8:43 AM - 1 Mar 2018

<https://twitter.com/CPhAAPhC/status/969251891384340480>



Think Pharmacists

An expanded role means more reasons to visit your pharmacist



Adapting prescriptions



Injections and vaccinations



Medication management



Chronic disease management



Ordering and interpreting lab tests



Assessing/prescribing for minor ailments



PAM
PHARMACIST AWARENESS MONTH

pharmacists.ca/pam

#PAM2018

Pharmacists' Scope of Practice in Canada

Scope of Practice ¹		Province/Territory												
		BC	AB	SK	MB	ON	QC	NB	NS	PEI	NL	NWT	YT	NU
Prescriptive Authority (Schedule 1 Drugs) ¹	Independently, for any Schedule 1 drug	X	✓ ⁵	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	In a collaborative practice setting/agreement	X	✓ ⁵	✓ ⁵	✓ ⁵	X	X	✓	✓	X	X	X	X	X
	Initiate ²													
	For minor ailments/conditions	X	✓	✓	✓ ⁵	X	✓	✓	✓	✓ ⁵	✓	X	X	X
	For smoking/tobacco cessation	X	✓	P	✓ ⁵	✓	✓	✓	✓	✓ ⁵	✓	X	X	X
	In an emergency	X	✓	✓	✓	X	X	✓	✓	✓	X	X	X	X
Adapt ³/ Manage	Independently, for any Schedule 1 drug ⁴	X	✓ ⁵	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	Independently, in a collaborative practice ⁴	X	✓ ⁵	✓ ⁵	✓ ⁵	X	X	✓	✓	X	X	X	X	X
	Make therapeutic substitution	✓	✓	✓	X	X	X	✓	✓	✓	✓	X	X	X
	Change drug dosage, formulation, regimen, etc.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	X	X	X
	Renew/extend prescription for continuity of care	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	X	X
Injection Authority (SC or IM) ^{1,5}	Any drug or vaccine	X	✓	✓	✓	X ⁷	X ⁷	✓	X	✓	✓	X	X	X
	Vaccines ⁶	✓	✓	✓	✓	✓	X	✓	✓	✓	✓	X	X	X
	Travel vaccines ⁶	✓	✓	✓	✓	✓	X	✓	✓	✓	✓	X	X	X
	Influenza vaccine	✓	✓	✓	✓	✓	X	✓	✓	✓	✓	X	X	X
Labs	Order and interpret lab tests	X	✓	P ⁸	✓ ⁹	X	✓	P	P ⁸	P	X	X	X	X
Techs	Regulated pharmacy technicians	✓	✓	✓	✓ ¹⁰	✓	X	✓	✓	✓	✓	X	X	X

ACCP GUIDELINE

Standards of Practice for Clinical Pharmacists

American College of Clinical Pharmacy*

KEY WORDS clinical pharmacy, clinical pharmacist, standards of practice, direct patient care, board certification, pharmacy practice, professionalism, research, scholarship, collaborative drug therapy management.

(Pharmacotherapy 2014;34(8):794–797) doi: 10.1002/phar.1438

- ✓ Qualification
- ✓ Process of care
- ✓ Documentation
- ✓ Collaborative, Team-based practice and privileging
- ✓ Professional development and maintenance of competence
- ✓ Professionalism and ethics
- ✓ Research and scholarship
- ✓ Other responsibilities



Table 1. Description of Clinical Pharmacist Competencies^a

Competency Domain	Elements of the Competency ^b
Direct patient care	<ul style="list-style-type: none"> Assess patients, including identifying and prioritizing patient problems and medication-related needs. Evaluate drug therapy for appropriateness, effectiveness, safety, adherence, and affordability. Develop/initiate therapeutic plans and address medication-related problems. Follow up on and monitor the outcomes of therapeutic plans. Collaborate with other members of the health care team to achieve optimal patient outcomes across the continuum of care. Apply knowledge of the roles and responsibilities of other health care team members to patient care.
Pharmacotherapy knowledge	<ul style="list-style-type: none"> Demonstrate and apply in-depth knowledge of pharmacology, pharmacotherapy, pathophysiology, and the clinical signs, symptoms, and natural history of diseases and/or disorders. Locate, evaluate, interpret, and assimilate scientific/clinical evidence and other relevant information from the biomedical, clinical, epidemiological, and social-behavioral literature. Use scientific/clinical evidence as the basis for therapeutic decision-making. Possess the knowledge and experience commensurate with certification in one or more BPS specialties. Maintain and enhance pharmacotherapy knowledge, including recertification or other appropriate methods of self-assessment and learning.
Systems-based care and population health	<ul style="list-style-type: none"> Use health care delivery systems and health informatics to optimize the care of individual patients and patient populations. Participate in identifying systems-based errors and implementing solutions. Resolve medication-related problems to improve patient/population health and quality metrics. Apply knowledge of pharmacoeconomics and risk-benefit analysis to patient-specific and/or population-based care. Participate in developing processes to improve transitions of care.

Joseph J. S

Kare Systems-based care and population health

McBane, d

Table 2. Comparison of ACGME Physician Competencies and ACCP Clinical Pharmacist Competencies

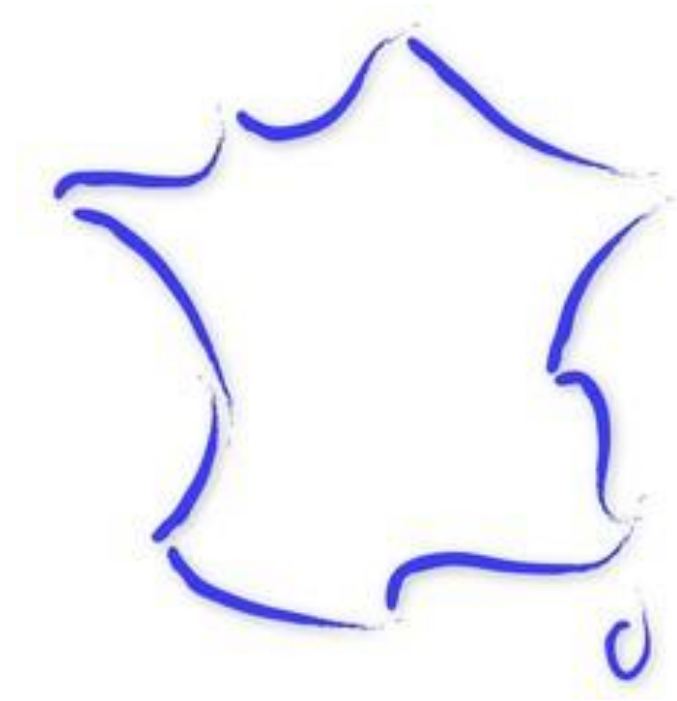
ACGME Physician Competencies ¹⁴	ACCP Clinical Pharmacist Competencies
1. Patient care and procedural skills	1. Direct patient care
2. Medical knowledge	2. Pharmacotherapy knowledge
3. Systems-based practice	3. Systems-based care and population health
4. Interpersonal and communication skills	4. Communication
5. Professionalism	5. Professionalism
6. Practice-based learning and improvement	6. Continuing professional development

Communication

Professionalism

Continuing professional development

En France aussi la pratique évolue...



TEXTES GÉNÉRAUX

MINISTÈRE DES AFFAIRES SOCIALES ET DE LA SANTÉ

Ordonnance n° 2016-1729 du 15 décembre 2016
relative aux pharmacies à usage intérieur

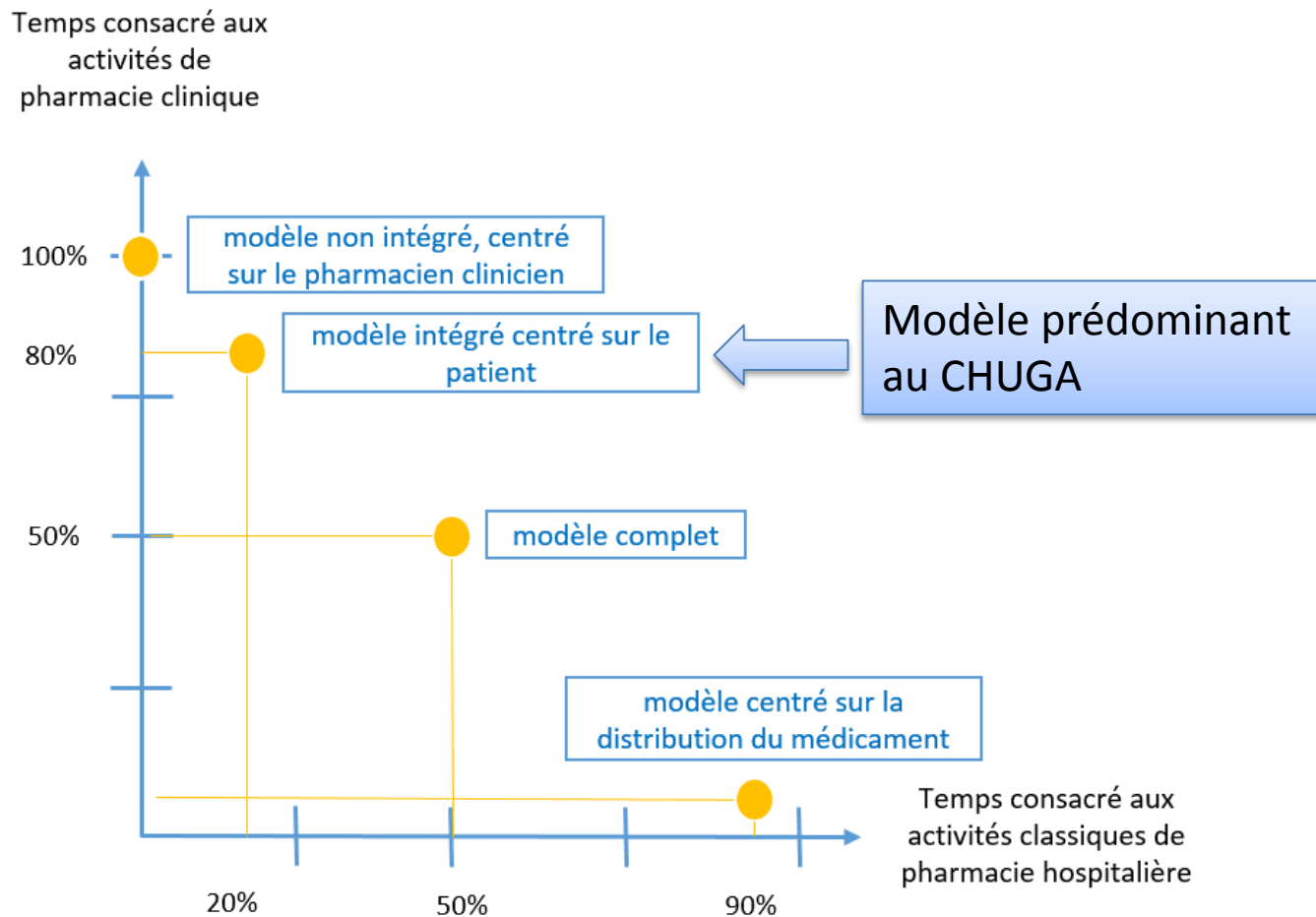
« *Art. L. 5126-1. – I. –* Les pharmacies à usage intérieur répondent aux besoins pharmaceutiques des personnes prises en charge par l'établissement, service ou organisme dont elles relèvent, ou au sein d'un groupement hospitalier de territoire ou d'un groupement de coopération sanitaire dans lequel elles ont été constituées. A ce titre, elles ont pour missions :

« 1° D'assurer la gestion, l'approvisionnement, la vérification des dispositifs de sécurité, la préparation, le contrôle, la détention, l'évaluation et la dispensation des médicaments, produits ou objets mentionnés à l'article L. 4211-1, des dispositifs médicaux stériles et des médicaments expérimentaux ou auxiliaires définis à l'article L. 5121-1-1, et d'en assurer la qualité ;

« 2° De mener toute action de pharmacie clinique, à savoir de contribuer à la sécurisation, à la pertinence et à l'efficacité du recours aux produits de santé mentionnés au 1° et de concourir à la qualité des soins, en collaboration avec les autres membres de l'équipe de soins mentionnée à l'article L. 1110-12, et en y associant le patient ;

« 3° D'entreprendre toute action d'information aux patients et aux professionnels de santé sur les produits de santé mentionnés au 1°, ainsi que toute action de promotion et d'évaluation de leur bon usage, et de concourir à la pharmacovigilance, à la matériovigilance, et à la politique du médicament et des dispositifs médicaux stériles mentionnée à l'article L. 6111-2 ;

Différents modèles de pharmacie clinique dans les hôpitaux français




A l'officine

fip FIP
@FIP_org Abonné

Pharmacists are now allowed to vaccinate in every US state & 300,000 #pharmacists have been trained to provide #immunisation, says #APhA2017

À l'origine en anglais



Approximately **300,000 U.S. pharmacists** have been **trained** in immunizations

LeQuotidien Quotidien Pharmacien
@leQPH_fr Abonné

Grippe : près d'un million de Britanniques vaccinés par leur pharmacien



Grippe : près d'un million de Britanniques vaccinés par leur pharmacien
La vaccination à l'officine a fait un bond lors de la dernière campagne antigrippale en Grande-Bretagne. 820 000 personnes ont eu recours à leur pharmacien, soit lequotidiendupharmacien.fr

A l'officine

L'expérimentation de la vaccination contre la grippe par les pharmaciens d'officine pourra débuter à l'automne 2017 !

12/05/2017

Exercice pharmaceutique Vaccination Officine



Auvergne Rhône Alpes et Nouvelle Aquitaine.

Le décret n°2017-985 relatif à l'expérimentation de l'administration par les pharmaciens du vaccin contre la grippe saisonnière est paru au Journal Officiel du 12 mai 2017. Ce texte est un véritable progrès pour la santé des patients et la population : les pharmaciens vont pouvoir contribuer à l'amélioration de la couverture vaccinale dès la prochaine saison vaccinale contre la grippe, côtés des autres professionnels de santé. C'est un engagement d'avenir à saisir pour les pharmaciens des régions concernées !

Pris pour application de l'article 66 de la loi de financement de la sécurité sociale du 23 décembre 2016, le décret est entré en vigueur le 12 mai 2017, précisent les modalités de mise en oeuvre de l'expérimentation. En voici quelques points :

Les deux régions concernées par l'expérimentation

SCIENCES ET Avenir > SANTÉ

SANTÉ

Grippe: 152.000 personnes vaccinées en pharmacie dans les régions tests

Par AFP le 24.01.2018 à 17h21



Un pharmacien tient une seringue contenant un vaccin contre la grippe à Bordeaux le 6 octobre 2017. AFP/ARCHIVES - GEORGES GOBET

Quelque 152.000 personnes ont été vaccinées contre la grippe par des pharmaciens en Nouvelle-Aquitaine et Auvergne-Rhône-Alpes, les deux régions où cette mesure est expérimentée sous conditions, a indiqué mercredi l'Ordre national des pharmaciens.

+ LUS + COMMENTÉS + PARTAGÉS

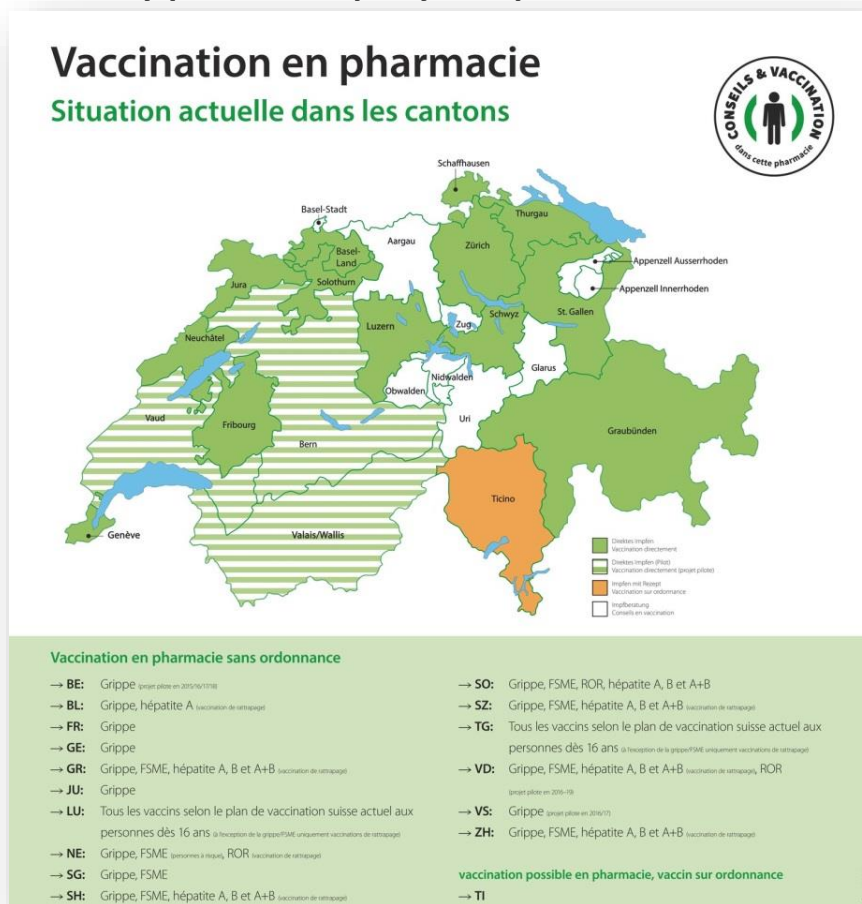
- Addiction au jeu vidéo : les éditeurs contestent la décision de l'OMS
- La sonde Hayabusa2 a photographié l'astéroïde qu'elle atteindra cet été
- Tchouri, carnet de santé et alcool : l'actu des sciences en ultrabrèves
- Voies sur berge : Anne Hidalgo persiste
- Salon de l'agriculture : un Mooc pour tout savoir sur le gaspillage alimentaire

NEWSLETTER SCIENCES ET Avenir
Entrez votre E-mail



La vaccination par les pharmaciens

- Une pratique largement développée dans de nombreux pays...et ancienne...dans tous types de pays...pas seulement antigrippale (*Rapport 2016 FIP*)



A l'officine

- **Entretien Pharmaceutique (2012)**

- Asthme et anticoagulants
- Entretien initial = 50€
- Entretiens suivants = 30€

- **Bilan de médication (2018)**

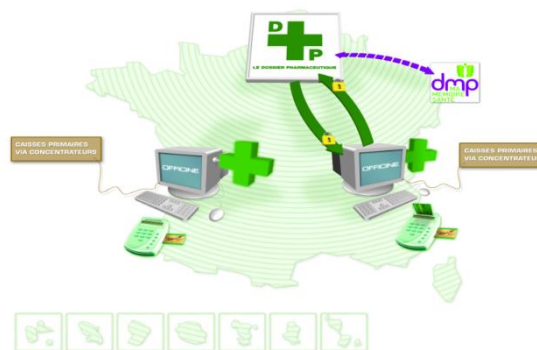
- Iatrogénie et observance
- >65 ans malades chroniques et >75 ans polymédiqués
- Entretien initial = 60€
- Entretien 2nde année = 30€



- A venir : sevrage tabagique, chimiothérapie orale, PDA, livraison à domicile...

La maîtrise de l'information sur le médicament

Dossier Pharmaceutique électronique



35 907 829 de DP actifs

99,9 % des pharmacies sont connectées au DP

308 (11,6%) pharmacies à usage intérieur sont connectées au DP

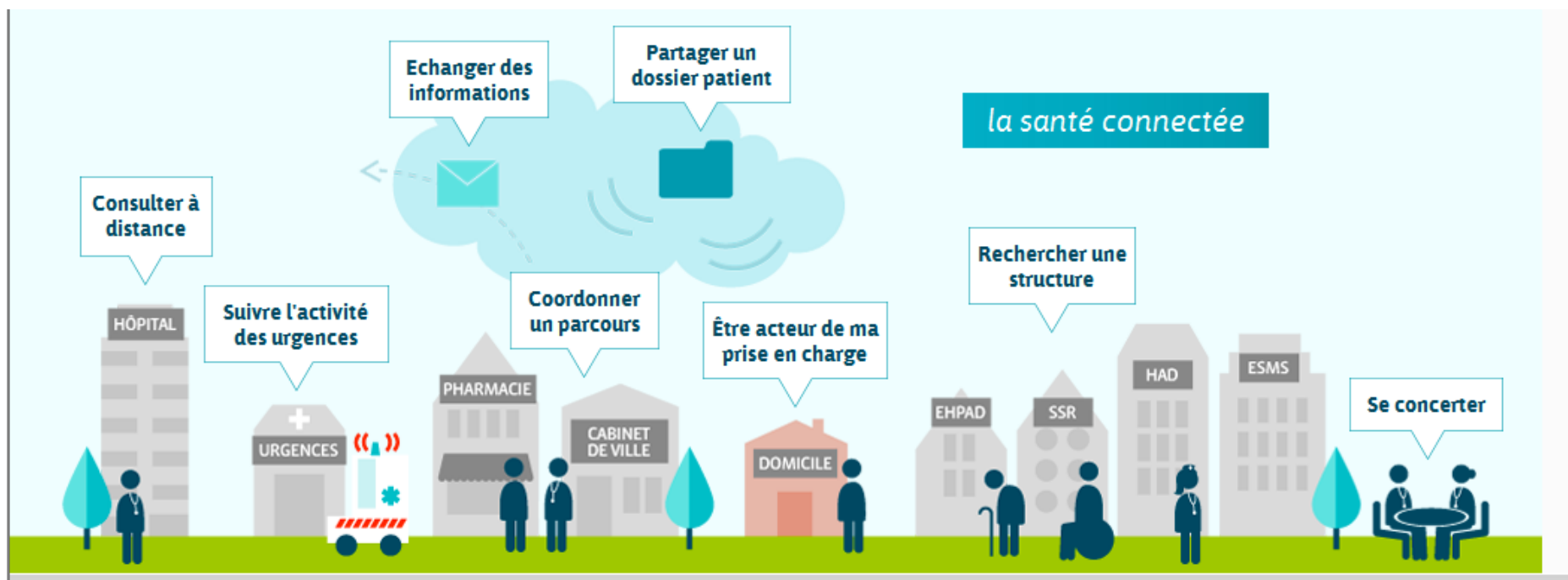
2,4 milliards de médicaments alimentés dans le DP depuis l'origine

2,5 millions de consultations DP par semaine (soit 40%) apportent aux pharmaciens des informations qu'ils n'avaient pas sans le DP

Chiffres au 01 août 2017

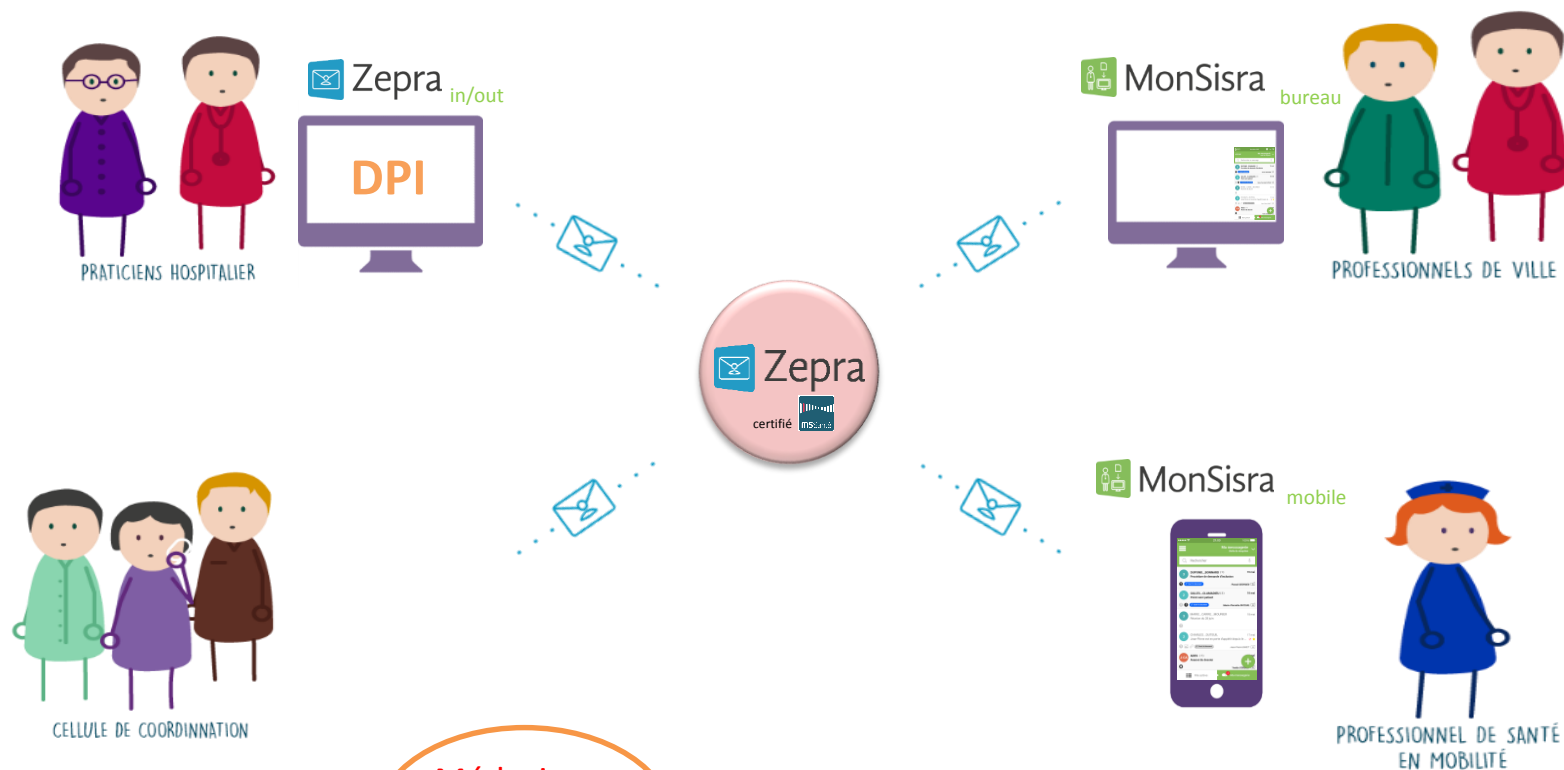


Echange d'information entre professionnels de santé



Echange d'information entre professionnels de santé

 Zepra : la circulation **fluide et intégrée** de l'information

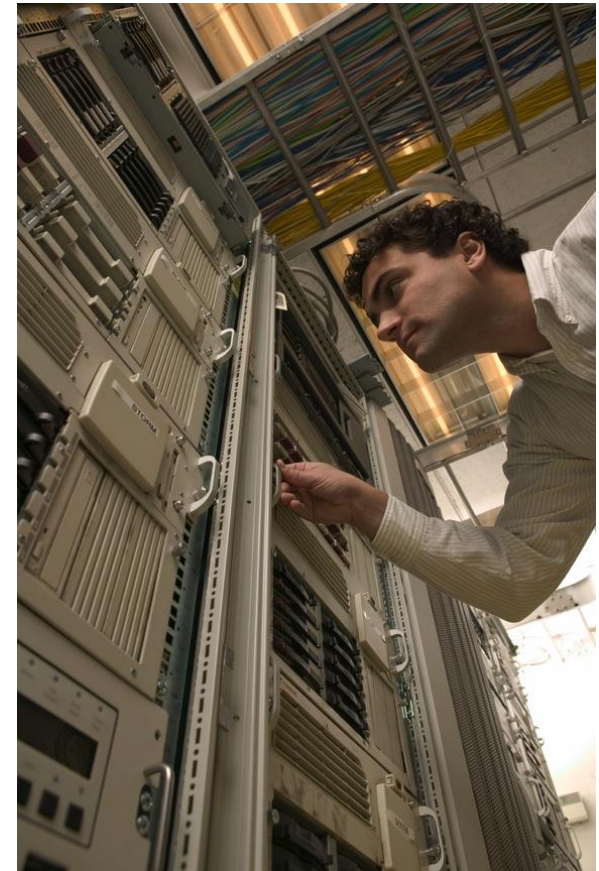
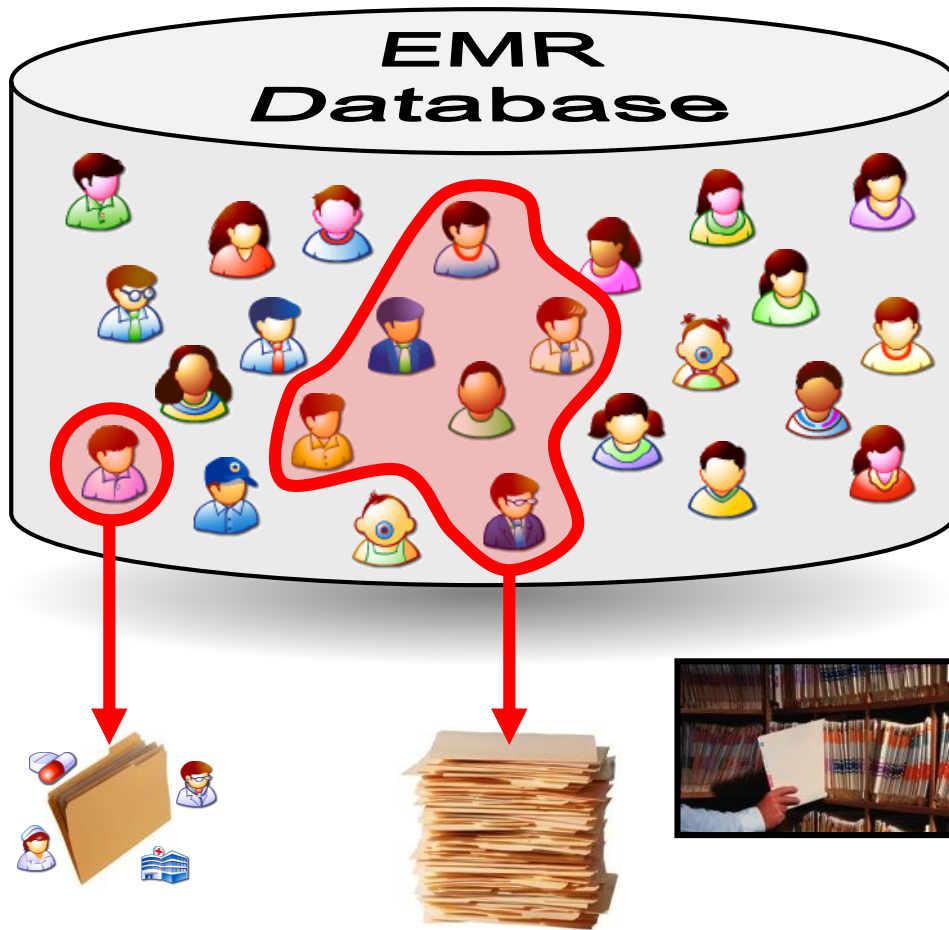


12 000
utilisateurs

Médecin en
grande
majorité

160 000
messages par mois

Exploitation des données de santé médico-administratives



Comment accompagner les évolutions de la médecine ?



Génétique : séquençage et thérapie

- **Applications thérapeutiques**
 - Protéine HER-2 et cancer du sein
 - ...
- **Pharmacogénomique**
 - Azathioprine et TPMT
 - ...
- **Thérapie cellulaire et génique**



Médicaments et dispositifs connectés

- Proteus Digital Health : mise au point d'un comprimé capable d'envoyer un SMS depuis l'intérieur du corps humain.



ACC.16™

2028
JACC April 5, 2016
Volume 67, Issue 13



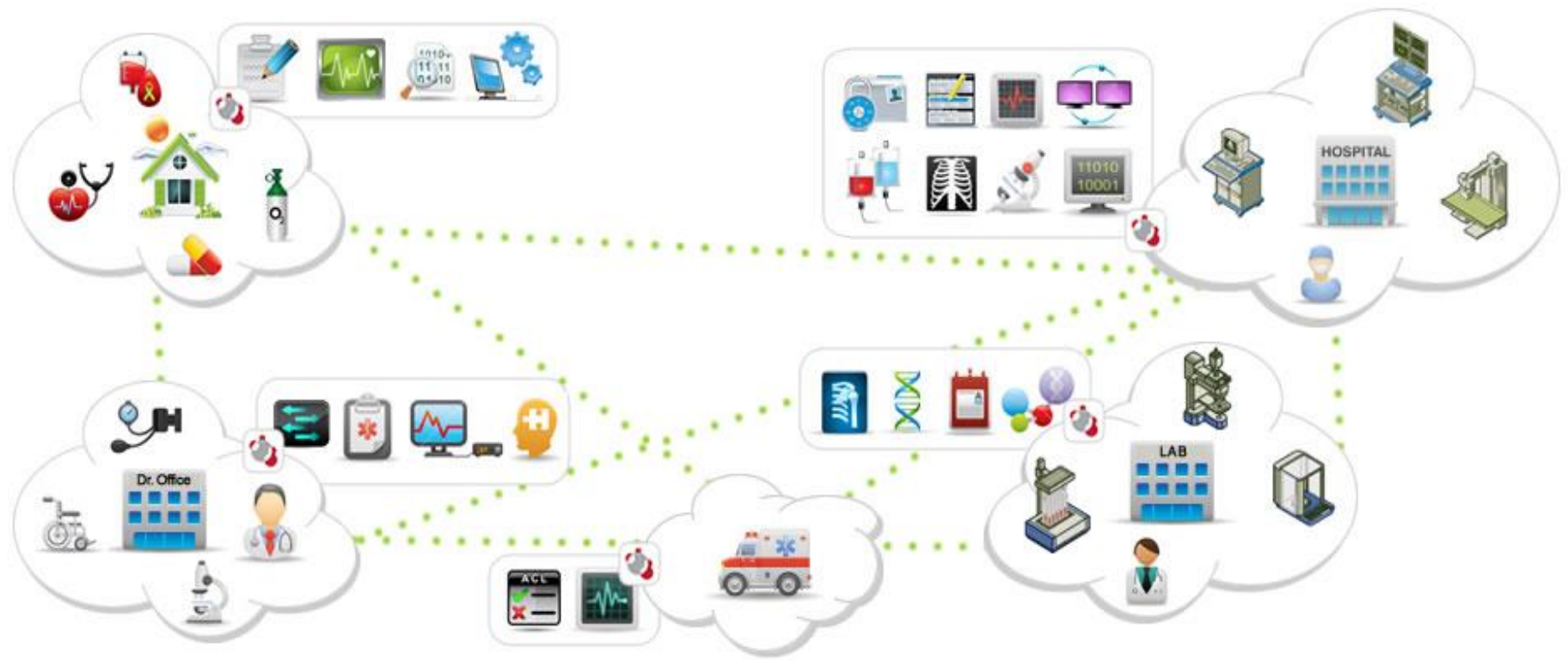
Prevention

FIRST CLINICAL EVALUATION OF A DIGITAL HEALTH OFFERING TO OPTIMIZE TREATMENT IN PATIENTS WITH UNCONTROLLED HYPERTENSION AND TYPE 2 DIABETES

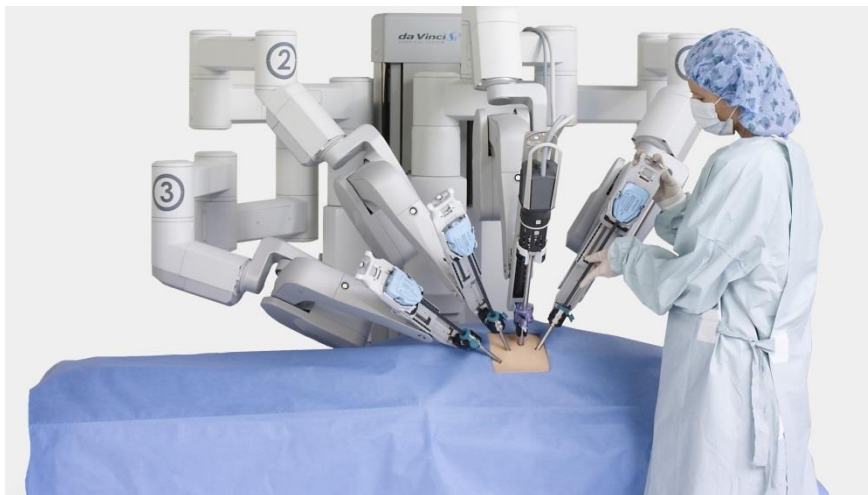
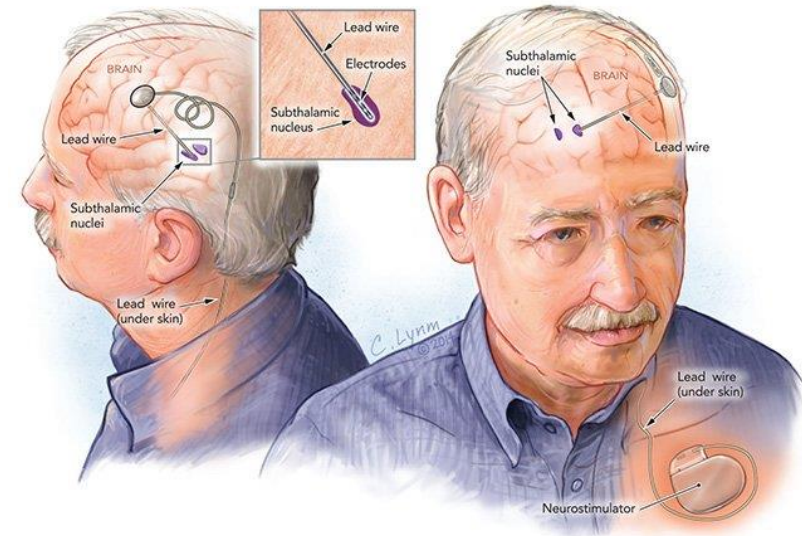
Authors: Lars Osterberg, [Naunihal Virdi](#), Yoona Kim, Praveen Raja, Miriam Cruz, George Savage, Jeffrey Unger, Marina Raikhel, Juan Frias, Proteus Digital Health, Redwood City, CA, USA

À 4 semaine : 84.7% vs 33.3% dans la cible de pression artérielle

Santé connectée



Dispositifs médicaux innovants... et impression 3D



The Power of Healthcare Data

The Body as a Source of Big Data

Today data storage is essential for healthcare providers to see a patient's complete story of care, make the most informed decisions and enhance treatment and outcomes.



Access to electronic patient data beyond the desktop



3D MRI 150MB



X-RAY 30MB



0.5MB is generated

It is estimated that by 2015, the average hospital will generate

665TB of data

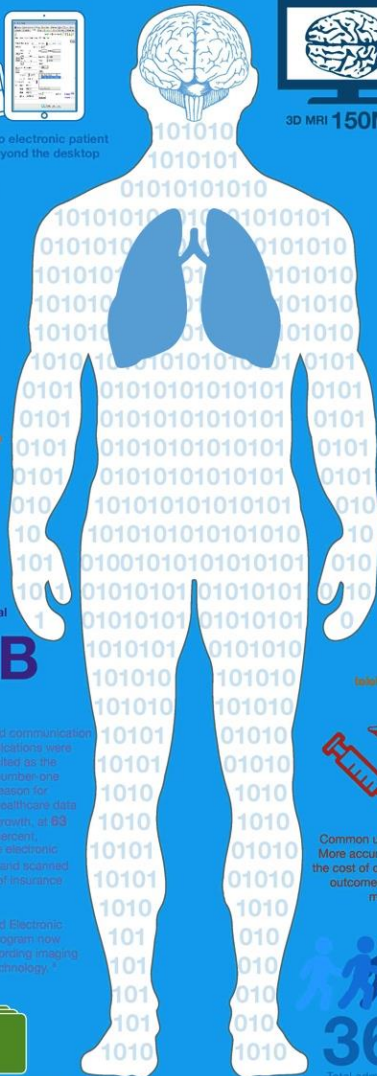
PACS (picture archiving and communication system) applications were cited as the number-one reason for healthcare data growth, at 83 percent,

followed by files held in the electronic health record (54 percent) and scanned documents such as proof of insurance (51 percent).¹

The Medicare and Medicaid Electronic Health Record Incentive Program now includes a measure for recording imaging results via certified EHR technology.²



Medical image archives are increasing by **20-40%** annually



MAMMOGRAMS 120MB



3D CT SCAN 1GB



There are currently **425K** telehealth providers in the U.S.³



Common uses of health care analytics: More accurate diagnoses, streamlining the cost of care, revenue reimbursement, outcomes and business analysis to manage populations.⁴



36.6M

Total admissions in U.S. registered hospitals, according to the American Hospital Association⁵

Today, **80%** of data is unstructured, such as images, video and email.⁶



Utilisation des Big data en santé



ARTICLE

Received 22 Jan 2014 | Accepted 1 May 2014 | Published 24 Jun 2014

DOI: [10.1038/ncomms5022](https://doi.org/10.1038/ncomms5022)

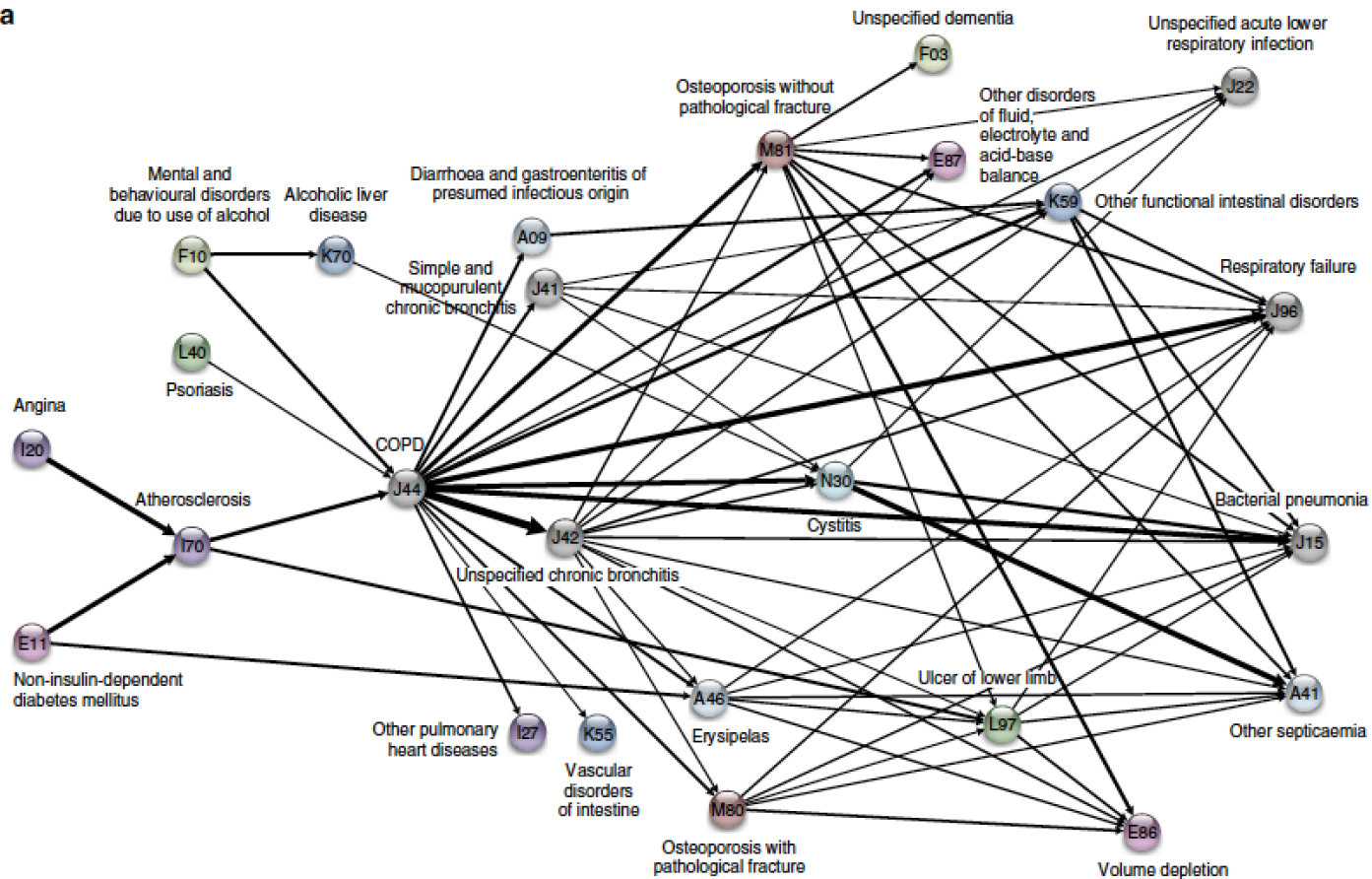
OPEN

Temporal disease trajectories condensed from population-wide registry data covering 6.2 million patients

Anders Boeck Jensen^{1,2}, Pope L. Moseley^{2,3}, Tudor I. Oprea^{1,3,4}, Sabrina Gade Ellesøe², Robert Eriksson^{1,2}, Henriette Schmock⁵, Peter Bødstrup Jensen², Lars Juhl Jensen² & Søren Brunak^{1,2}

Utilisation des Big data en santé

a



Intelligence Artificielle (IA) : Un robot chinois réussit le concours d'entrée en médecine

Des robots pour remplacer les professionnels de santé ?



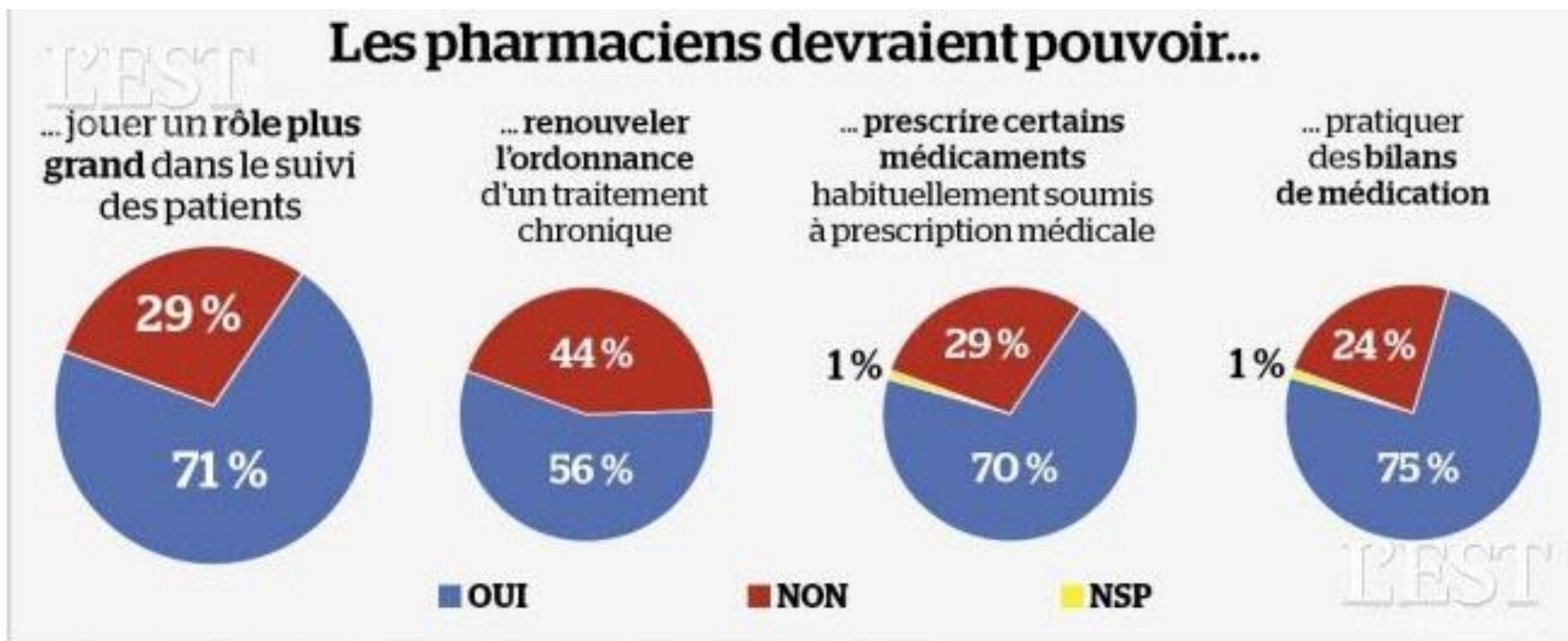
Médecine personnalisée

LA MÉDECINE 4P



- Prédicative
- Préventive
- Personnalisée
- Participative

Quelles sont les attentes de la population ?



D'après les résultats de l'enquête ODOXA/OCP/le Quotidien/EBRA - Février 2018

Evolution du financement du système de santé ?

Le gouvernement promet une « réforme globale » pour le système de santé

LE MONDE | 13.02.2018 à 12h02 • Mis à jour le 13.02.2018 à 17h21 |

Par François Béguin

Pour donner davantage de cohérence à des réformes jusqu'à présent annoncées les unes indépendamment des autres, plusieurs chantiers ont été regroupés sous la bannière de ce qui s'appelle désormais la « *stratégie de transformation du système de santé* ». Cinq grands thèmes sont abordés :

- la qualité et la pertinence des soins ;
- les modes de financement et les rémunérations ;
- le numérique en santé ;
- les ressources humaines ;
- l'organisation territoriale.

Quel profil pour le pharmacien clinicien de demain ?

Lieux d'exercices

Préparateur en pharmacie

Pluridisciplinarité

Scientifique

Compétences

Approche humanistique



Communicant

Prestations cliniques

Expert des produits de santé

Maitrise de l'information

Connecté

Grenoble : un écosystème unique en matière d'innovation, de recherche et de santé, au coeur des Alpes



Merci pour votre attention

[@PierrickBedouch](https://twitter.com/PierrickBedouch) 

www.linkedin.com/in/pierrick-bedouch-46a83421/?ppe=1

