

e-toile

Télémédecine et cybersanté Enjeux sécuritaires

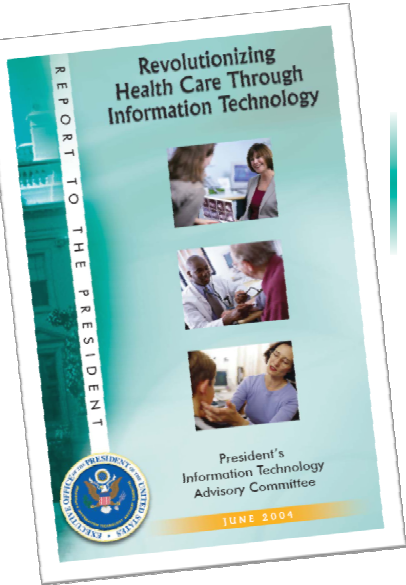
Prof. Antoine Geissbühler, MD
Médecin-chef, service de cybersanté et télémédecine
Hôpitaux Universitaires de Genève



Les grandes tendances

- ❑ Les systèmes de santé subissent de fortes pressions démographiques, sociétales, financières et qualitatives
- ❑ Le circuit du médicament représente un enjeu sécuritaire et financier majeur
- ❑ Les rôles respectifs des professionnels de la santé sont appelés à évoluer
- ❑ Les patients sont connectés et veulent avoir voix au chapitre
- ❑ L'avenir est dans les réseaux régionaux, nationaux, internationaux
- ❑ On attend beaucoup des outils informatiques

e-toile



Revolutionizing Health Care Through Information Technology

REPORT TO THE PRESIDENT

President's Information Technology Advisory Committee

JUNE 2004

...the most remarkable feature of this twenty-first century medicine is that we hold it together with nineteenth-century paperwork ¹

...the potential of IT to improve the delivery of care while reducing costs is enormous...

« information is care »

e-toile

Clinical Information Technologies and Inpatient Outcomes

A Multiple Hospital Study

Ruben Amarasingham, MD, MBA; Laura Plantinga, ScM; Marie Diener-West, PhD; Darrell J. Gaskin, PhD; Neil R. Powe, MD, MPH, MBA

Arch Intern Med. 2009;169(2):108-114

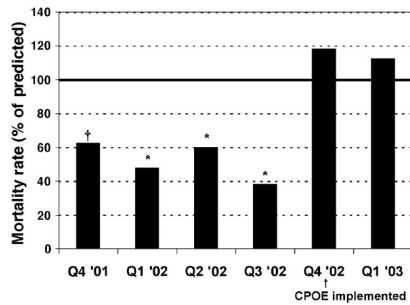
Conclusion: Hospitals with automated notes and records, order entry, and clinical decision support had fewer complications, lower mortality rates, and lower costs.

e-toile

Unexpected Increased Mortality After Implementation of a Commercially Sold Computerized Physician Order Entry System

Yong Y. Han, MD*‡; Joseph A. Carcillo, MD*‡§; Shekhar T. Venkataraman, MD*‡§;
Robert S.B. Clark, MD*‡§; R. Scott Watson, MD, MPH*‡§||; Trung C. Nguyen, MD*‡; Hülya Bayir, MD*‡;
and Richard A. Orr, MD*‡§

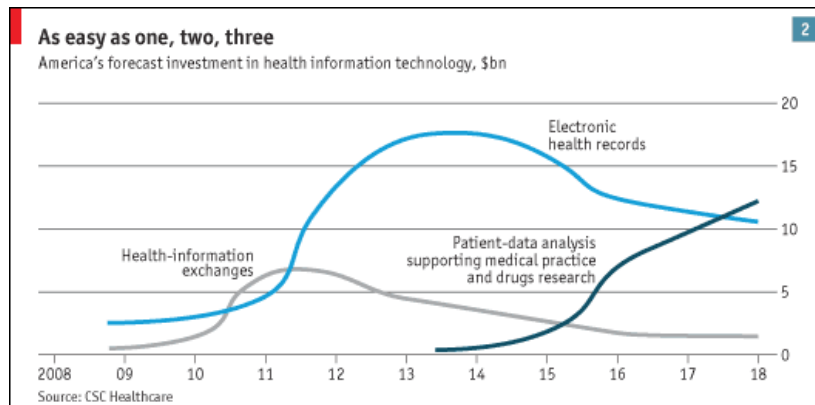
Pediatrics 2005;116:1506-1512



« e-iatrogénie »



Prévisions d'investissement dans la cybersanté aux USA



AAL: Ambient Assisted Living

- ❑ Population vieillissante
- ❑ Maladies chroniques
- ❑ Services intégrés, personnalisés, disponibles à la maison, de proximité

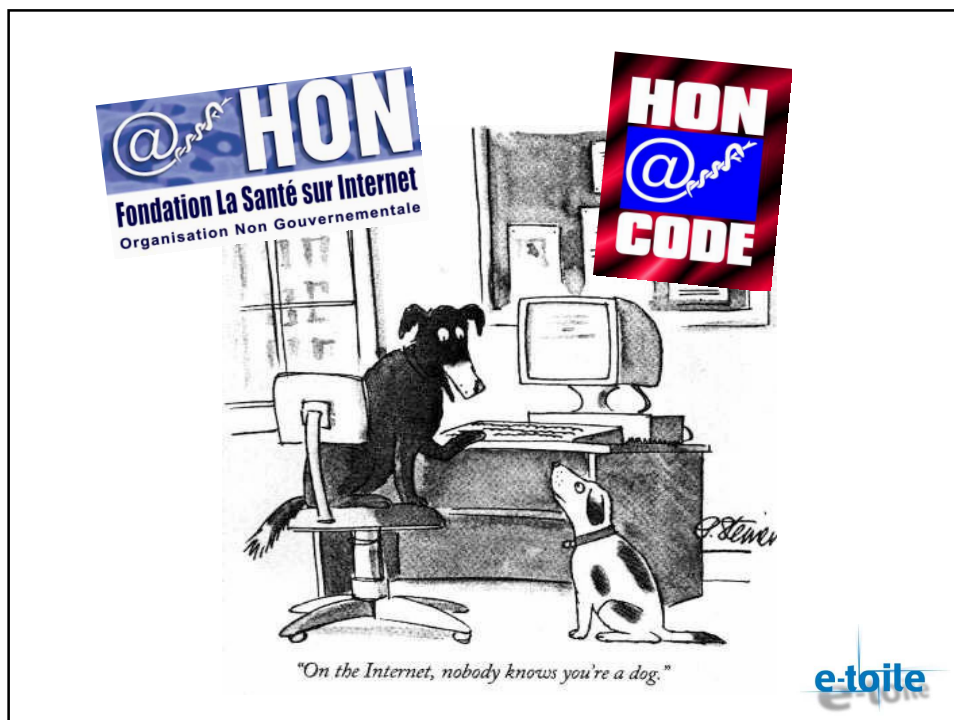


Le paradigme



- ❑ Applications simples, agiles, ergonomiques
- ❑ Connectées, mobiles
- ❑ Sensibles au contexte
 - Localisation, activité, signes vitaux, état émotionnel...
- ❑ Nécessitent des infrastructures robustes (sécurisation, standards d'interopérabilité)





La genèse du projet e-toile

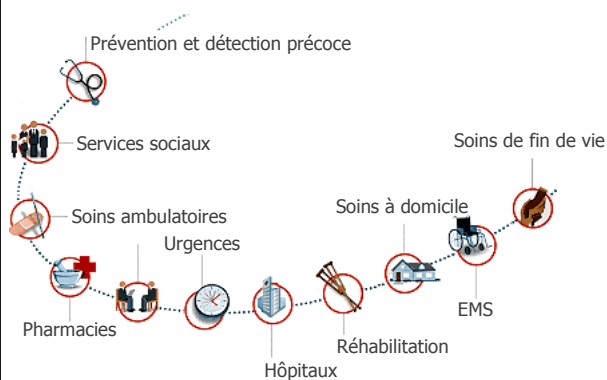
- ❑ Mandat politique de mettre en œuvre un réseau de santé
 - Doit inclure un réseau d'information de santé
- ❑ Une fondation qui rassemble tous les partenaires du projet
 - Partenaires publics et privés, y compris les patients et consommateurs, ainsi que les assureurs
- ❑ 10 ans de travaux
 - Projet de loi
 - Architecture de référence
 - Consultation large des partenaires
 - Prototypes & projets pilotes, simulations
 - Implémentation en cours

Les buts du projet

- ❑ Améliorer la qualité des soins
- ❑ Améliorer l'efficacité des soins
- ❑ Contribuer au contrôle des coûts de la santé
- ❑ Mettre le patient au centre du débat
- ❑ Promouvoir la confidentialité et la sécurité
- ❑ S'ouvrir à d'autres réseaux
- ❑ S'ouvrir à des développements industriels d'outils à valeur ajoutée



Les partenaires du réseau



- ❑ 450'000 citoyens
- ❑ 1'400 médecins privés
- ❑ 1'000 soignants à domicile
- ❑ 6'000 médecins et infirmières dans les hôpitaux publics
- ❑ 51 établissements de long séjour
- ❑ 12 cliniques privées
- ❑ 150 pharmacies
- ❑ 10 laboratoires d'analyses
- ❑ Physiothérapeutes, dentistes...



Que partager, et comment?

- ❑ Tous les professionnels de santé mettent les informations utiles à disposition du réseau
- ❑ Le patient possède la clé qui octroie l'accès à l'information
- ❑ L'accès requiert l'existence d'une « relation thérapeutique », matérialisée par la coïncidence de deux cartes d'accès
- ❑ L'information reste à sa source
- ❑ L'information nécessaire peut être consolidée, mais jamais centralisée



e-toile

Les services proposés

- ❑ Dossier patient réparti, partagé
- ❑ Communication sécurisée entre les professionnels de la santé
- ❑ Tableaux de bords partagés pour les maladies chroniques
- ❑ Circuit du médicament, plan de traitement partagé
 - Prescription informatisée
 - Informations concernant la dispensation
 - Génération d'une carte de traitement
 - Génération d'ordonnances papier ou électronique
 - Annotation par les pharmaciens et les soins à domicile

e-toile

Portail e-toile



e-toile RÉSEAU COMMUNAUTAIRE D'INFORMATIQUE MÉDICALE

Dr John Nobody
AMG

Logout

Données administratives | Données utilitaires | Données médicales | **Mes prestataires de soins** | Logs d'accès

Médecin de confiance

Nom	Localité	Profession	Spécialité	Accès données stigmatisantes	Accès données secrètes
Dr John Nobody		Soignant	Dermatopathologie	Non	Non
Dr Pierre Hug	Genève	Médecin	Oncologie	Oui	Oui

Accès temporaire

Nom	Localité	Profession	Spécialité	Fin des permissions	Accès données stigmatisantes
Dr Pierre Hug	Genève	Médecin	Oncologie	25-06-2010	Oui
Dr John Nobody		Soignant	Dermatopathologie	27-06-2010	Non

Prestataires non autorisés

Nom	Localité	Profession	Spécialité
M Jean Fissard		Soignant	

Règles générales pour données stigmatisantes

Les documents, non secrets, établis par des prestataires de la santé répondant aux critères suivants sont considérés comme données stigmatisantes, indépendamment du code de confidentialité qui leur a été associé.

Conçu par Spécialité Pathologie



Dr. A

Ajouter un médicament

Tempo-ralité	Médicament	Mati-n	Midi	Soi-r	Couc-her	Heur-e	Fréquenc-e	Début	Fin	Raison du traitement
Chroni-que	Metfin® cpr pell 500 mg 50 (sécables)	1		1			Tous les jours.	4/2/20 011	4/8/20 11	Diabète

Dr. B

Tempo-ralité	Médicament	Mati-n	Midi	Soi-r	Couc-her	Heur-e	Fréquenc-e	Début	Fin	Raison du traitement
Chroni-que	Movicol® pdr sach 100			1			Tous les jours.	15/1/2 011	15/10/2 011	Constipation
En réserve	Temesta® cpr 1 mg 20 (sécables)			1			À la demande.	15/1/2 011	15/1/20 12	Troubles du sommeil

Ordonnance

Carte de traitement

Historique


Prestataires non autorisés

Nom	Localité	Profession
M Jean Fissard		Soignant


Règles générales pour données stigmatisantes

Les documents, non secrets, établis par des prestataires de la santé répondant aux critères suivants sont considérés comme données stigmatisantes, indépendamment du code de confidentialité qui leur a été associé.






Nom: F.
Date: 14-4-2011
Prénom: Lucienne
Date de naissance: 12-5-1939

CARTE DE TRAITEMENT 

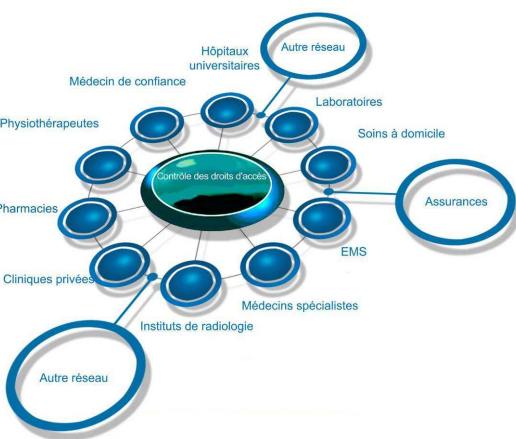
Imprimée par: Pharmacie C


Raison du traitement	Médicament	Matin	Midi	Soir	Fréquence	Début	Fin	Effets indésirables	Schémas particuliers et précautions
Hypertension	Co-Lisinopril - 1 A Pharma <i>Comprimés de 10/12,5 mg</i> <i>Dr B. le 14 avril 2011</i>	1			Tous les jours.	14/4/2011	14/5/2011	Vertiges	Le prendre chaque jour à la même heure.
Diabète	Metfin® <i>comprimés pelliculés de 500 mg</i> <i>Dr B. le 4 février 2011</i>	1		1	Tous les jours. Avant les repas.	4/2/2011	4/8/2011	Nausées/Vomissements	Le prendre uniquement avant les repas.
Constipation	Movicol® <i>poudre en sachet</i> <i>Dr A. le 15 janvier 2011</i>			1	Tous les jours. Après le repas.	15/1/2011	15/10/2011	Diarrhées	A diluer dans 125 ml d'eau.
Trouble du sommeil	Temesta® <i>comprimés de 1 mg</i> <i>Dr A. le 15 janvier 2011</i>			1	À la demande.	15/1/2011	15/1/2012	Irritabilité	Le prendre 30 min avant le coucher uniquement si difficultés à s'endormir.



L'architecture technique

- Le niveau de décentralisation doit pouvoir évoluer avec les progrès technologiques
- Le réseau doit pouvoir s'interconnecter avec d'autres
- Le réseau doit être ouvert, de manière contrôlée, au marché des services à valeur ajoutée
- Pas de compromis sur la sécurité





Concept des rôles

Sensibilité des données



Données secrètes: ne concernent que le patient et un seul prestataire de soin

Données médicales: disponibles dans le contexte d'une relation thérapeutique

Données administratives: disponibles sans protection sur la carte d'assuré



Concept des rôles

Sensibilité des données



Données secrètes: ne concernent que le patient et un seul prestataire de soin

Données stigmatisantes: accessibles par les médecins de confiance et les prestataires désignés



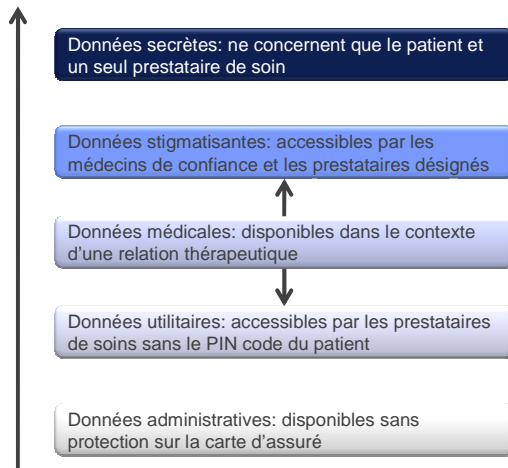
Données médicales: disponibles dans le contexte d'une relation thérapeutique

Données administratives: disponibles sans protection sur la carte d'assuré



Concept des rôles

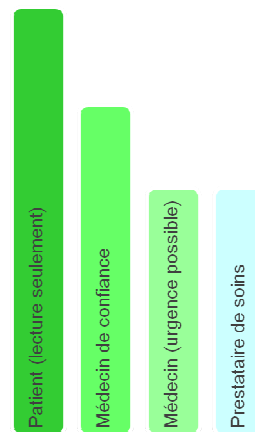
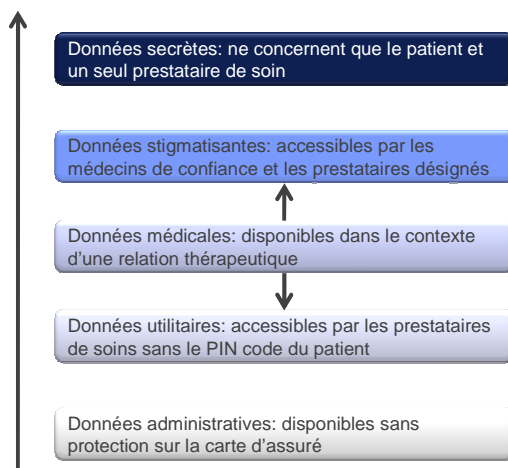
Sensibilité des données



e-toile

Concept des rôles

Sensibilité des données



Rôles

e-toile

Un partenariat public-privé

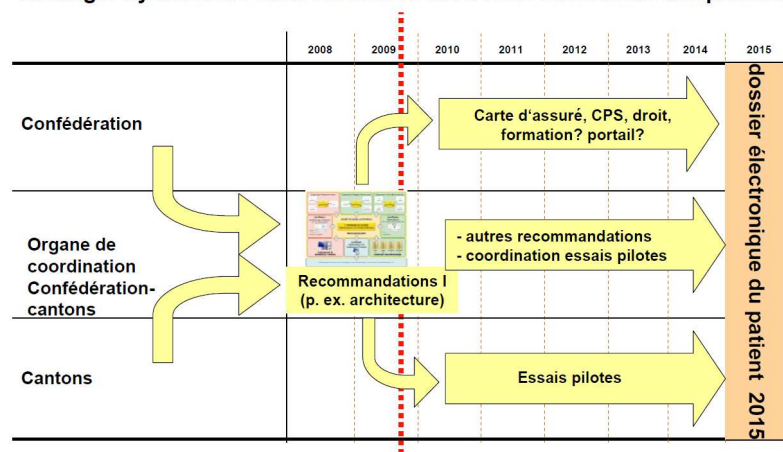
- ❑ Objectif: créer une société d'économie mixte
- ❑ Contrat pour le pilote signé en septembre
- ❑ Pas de financement public
- ❑ Copropriété des développements
- ❑ Licences réciproques irrévocables d'utilisation des droits de propriété intellectuelle
- ❑ Codécision



e-toile

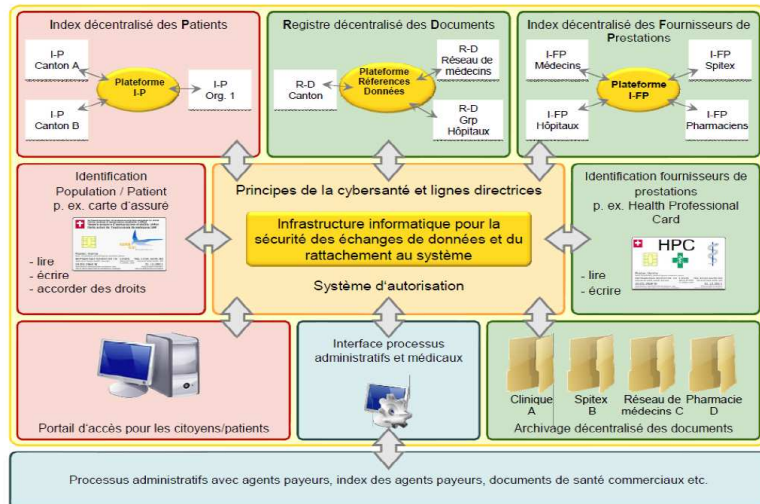
Une intégration dans la stratégie nationale

Stratégie Cybersanté: mise en oeuvre avec trois niveaux de compétences

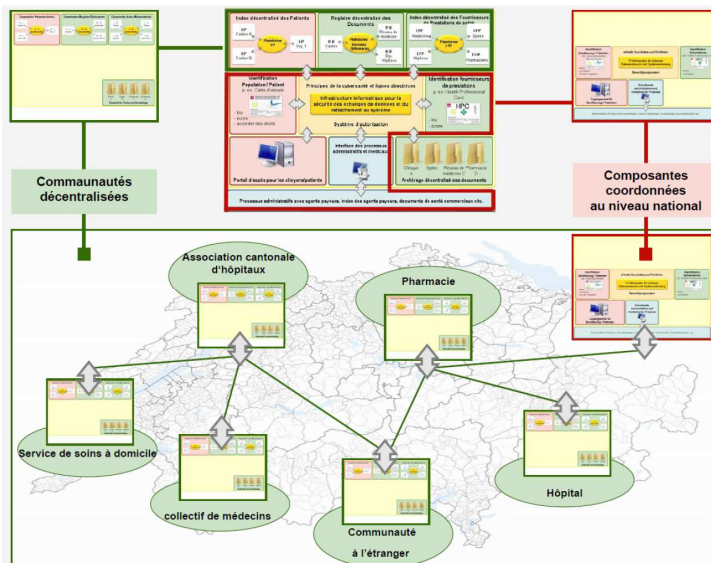


e-toile

Architecture de référence



Réseau de communautés



Les différentes échelles du réseau

Les HUG



Genève



La Suisse



L'Europe

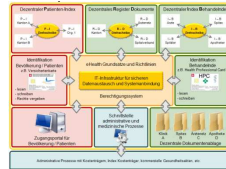


e-toile



ehealthsuisse

Koordinationsorgan Bund-Kantone
Organe de coordination Confédération-cantons
Organo di coordinamento Confederazione-Cantoni



NETC@RDS



alias

e-toile





Le film



e-toile

Enjeux sécuritaires

- ❑ Architecture distribuée
- ❑ Authentification forte
- ❑ Challenge de la sécurité technique
- ❑ Base légale
 - Opt-in
 - Modèle de rôles
- ❑ Surveillance indépendante
- ❑ Circle of Trust
- ❑ Continuité des soins
 - Médecin de confiance
 - Coordination
 - Outils collaboratifs
 - Accès en vitre brisée
- ❑ Aide à la décision



e-toile

Merci pour votre attention !

ag@hcuge.ch

