



Génie Industriel et Santé

Laboratoire Génie Industriel

Julie Stal - Le Cardinal

10 décembre 2009



Participants



Nom	Prénom	Sujet de thèse ou centres d'intérêts	Organisme d'accueil
Berhouné	Malik	Outil d'aide à la décision dans le domaine de la sous-traitance appliquée à la préparation des chimiothérapies	Pharmacie Hôpital Européen Georges Pompidou
Brigitte	Bonan		
Zimmer	Benjamin	Management des processus d'innovation des produits et des services destinés aux personnes âgées, en situation de perte d'autonomie et leurs aidants	Hôpital Charles Foix
Benzarti	Emna	Analyse et développement de modèles qualitatifs et quantitatifs de planification d'activités pour les services : application aux pratiques d'Hospitalisation à Domicile (HAD)	
Talon	Damien	Traçabilité de l'utilisation des instruments chirurgicaux Rationalisation, optimisation, fiabilité du processus global	
Sghaier	Wided	Optimiser au mieux le prélèvement des produits sanguins. Modélisation d'organisation, risques, outils d'aide au pilotage stratégique	Etablissement français du sang.
Bouabene	Anis	Travail en réseau, projet, transversalité	CEESAR Hôpital Européen Georges Pompidou
Iannoni	Ana	localisation et allocation des bases de ambulances et autres systemes logistiques Fabrication des médicaments pour chimiothérapie	
Sahin	Evren	HAD et impact sur la logistique des opérations	
Schindler	Aude	Systémique, organisation, processus	CEA
Jankovic	Marija	Systémique, décision...	
Bocquet	Jean-Claude	Systémique, organisation, processus, performance	
Le Cardinal	Julie	Systémique, organisation, processus, décisions, risques, compétences	
...			



Problématique de la santé

Un constat

- Une demande plus exigeante d'une population vieillissante
- Le développement des maladies liées à l'âge
- Des attentes fortes en matière de bien-être et de qualité de vie
- L'émergence de maladies infectieuses



Une volonté actuelle

Loi Hôpital, patients, santé et territoires (9 septembre 2009) :

- Une organisation des soins **optimisée pour les patients**
- Des professionnels **mieux formés, responsabilisés et reconnus**
- Une meilleure **organisation** territoriale
- Des établissements adaptés à leur mission

Stratégie de l'OMS pour le renforcement des systèmes de santé :

- Accroissement de l'offre de service aux personnes qui en ont besoin
- Amélioration de la **sécurité** des patients, de l'efficacité des services
- Renforcement des capacités financières, humaines et institutionnelles et **amélioration des connaissances pour une meilleure efficacité**
- Formulation et **mise en œuvre de politiques coordonnées**, transparentes et impliquant la participation de tous



Pour tenter d'y répondre...

- Un regroupement à l'initiative des doctorants
- Besoin d'échanger et de partager sur les méthodes employées, développées...
- Vivra tant que nécessaire...
- Prescription : 1 fois tous les 2 mois
(plus si besoin)





4 thèmes principaux, actuellement...

- Gestion des risques et de la qualité des organisations de biens et de services en santé
- Planification des organisations de biens et de services en santé
- Pilotage de la performance des organisations de biens et de services en santé
- Approche systémique des organisations de biens et de services en santé



Les Sciences des Systèmes au service de la Santé, 17 novembre 2009

1ère Action Marquante !

- 1 journée d'échange en comité restreint...
- 40 participants
- Réel succès : on recommencera !

INVITATION



Première Journée Recherche ECP

Les Sciences des Systèmes au service de la Santé

Invitée d'honneur Harriet BLACK NEMBHARD, PhD,
Directrice du Center for Integrated Healthcare
Delivery Systems (CIHDS), Penn State University, USA



Mardi 17 novembre 2009, à partir de 8 heures 30
Salle D401 bâtiment Dumas, 3ème étage, Ecole Centrale Paris





Actions en cours

- Réflexion sur le management des risques
 - Réunion de février 2010
- Réflexion sur la pertinence de l'utilisation de méthodes et outils « GI » en santé
 - Réunion d'avril 2010



Actions futures (proches)

- Trouver un nom vendeur et un statut à notre groupe (axe, projet...)
- Rédiger un proposal pour American National Science Foundation (*How do engineers help improve health?*) septembre 2010 en collaboration avec Center for Integrated Healthcare Delivery Systems, Penn State University
- Préparer la prochaine journée « GI & Santé », 2010





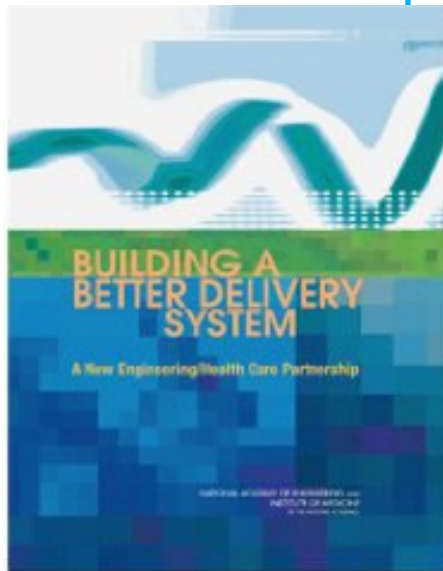
Mes objectifs : l'espoir d'arriver à



Favoriser l'interdisciplinarité
travail en collaboration avec des
entreprises, d'autres laboratoires
de recherche et des étudiants
sur des décisions d'organisation,
des stratégies, des technologies et
des modèles
pour l'amélioration du système
de santé.



Building a Better Delivery System: A New Engineering / Health Care Partnership



A 2005 Study conducted by the **National Academy of Engineering** and the **Institute of Medicine** pointed out that « **Systems-engineering tools that have transformed the quality and productivity performance of other large-scale complex systems (e.g., manufacturing and transportation) could also be used to improve health care delivery.** »



Sujets de thèse envisagés

1 ou 2 sujets de thèse à lancer :

- Méthode systémique de mise en place de critères de valeurs du système de santé
- Comment l'historique du système de santé peut aider aux choix stratégiques d'amélioration de l'organisation d'un tel système ?



CENTRALE
PARIS

Embrace Excellence



Details on PhD works

Please contact us for
more information

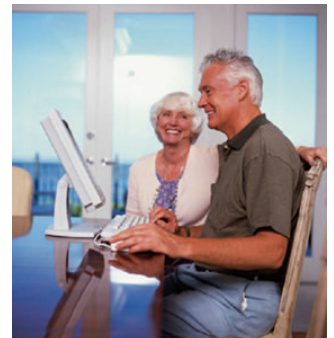




Organisation of a competency networks supporting innovations (



- **Client:** Gerontechnology Competencies Network around Pole Allongement de la vie Charles Foix, elderly people, caregivers, CNSA
- **Objectives:**
 1. Define the organisation (functions, processes, roles...) of the competencies network for fostering innovation on gerontechnologies
 2. Define the processes and stages for accompanying and advising the innovators; from innovation ideas to product launch
- **Model / Approach:** System thinking, Design Inclusive, CIF
- **Results**
 - 24 structure are members of Charles Foix network
 - 8 projects accompanying
 - 1 conf. Papers (dois je mentionner Montréal et celle de l'Observatoire du marché et des prix de la CNSA)
- **Contact**
 - Benjamin Zimmer, benjamin.zimmer@ecp.fr





Design of a medical research centre organisation for creation of values and control of its innovative projects



- **Client:** French atomic energy institute (CEA)
- **Objective:** Designing the working processes and steering of a new integrated medical research centre
- **Model / Approach:** System thinking, business process modelling, values approach
- **Results**
 - Methodology for designing values, activities, processes, performances, project portfolios and projects
 - Performance and value board for a new project acceptance and boards for project / portfolio / organisation levels
 - Creation of a start-up company for consultancy based on an original software
 - 1 journal paper, 4 conf. papers
- **Contact**
 - Aude Schindler, aude.schindler@ecp.fr





Development of quantitative and qualitative methods for the planning of Home Health Care activities

- **Objectives:**
 - Propose models of planning and scheduling of the activities in the Home Health Care Field
 - Evaluate these models in order to adapt them to the Home Health care Structures
- **Model / Approach:**
 - Mathematical programming, stochastic processes, simulation
- **Results**
 - Algorithm for the districting problem in the home health care field
 - Mathematical models for the assignment of patients to operators in the case of continuity of care
- **Contact**
 - Emna BENZARTI, emna.benzarti@ecp.fr





Building an organization for outsourcing in the medical field : Application to chemotherapy compounding



- **Objectives:**
 - Proposition of an organization for outsourcing of the chemotherapy compounding among hospital pharmacy departments
- **Model / Approach:**
 - Systemic model
 - Simulation
- **Results**
- **Contact**
 - Malik BERHOUNE malik.berhoun@ecp.fr



Security of chemotherapies organization in an university hospital: application to the production



- **Objectives:**

1. Define the steps (functions, processes, roles...) of this organization with a focus on the pharmacy department
2. Identify and analyze of dangerous scenarios
: Cartography of the average initial and residual risks

- **Model / Approach:**

- Systemic model
- Method of risk management: Preliminary Analysis of the risk

Objectives: Results

- Development of a decision –making software to anticipate chemotherapy production(Centrale Research): actually 200 hospital pharmacists connected
- 2 journal papers (submitted), 4 conf. papers

- **Contact**

- Brigitte BONAN, brigitte.bonan@egp.aphp.fr

