



Programme Transversal Santé, Autonomie et Qualité de vie

Christian Roux

Directeur de la Recherche et de l'Innovation





Stratégie du programme

Les programmes transverses



■ Ambition

- Accélérer la transversalité inter-écoles
- Lancer des projets ambitieux et des initiatives en lien direct avec le plan stratégique de l'Institut
- Mobiliser et mettre en valeur l'expertise des enseignants-chercheurs pour répondre aux grands défis scientifiques sociétaux
- Accroître la visibilité de nos actions en termes de recherche, innovation et formation

■ Programmes lancés et à venir

- **Santé, Autonomie et Qualité de vie**
- **Industrie du Futur**
- Villes intelligentes et durables
- Transition énergétique et réseaux du futur
- Société numérique



Finalités du programme transversal Santé, autonomie et qualité de vie



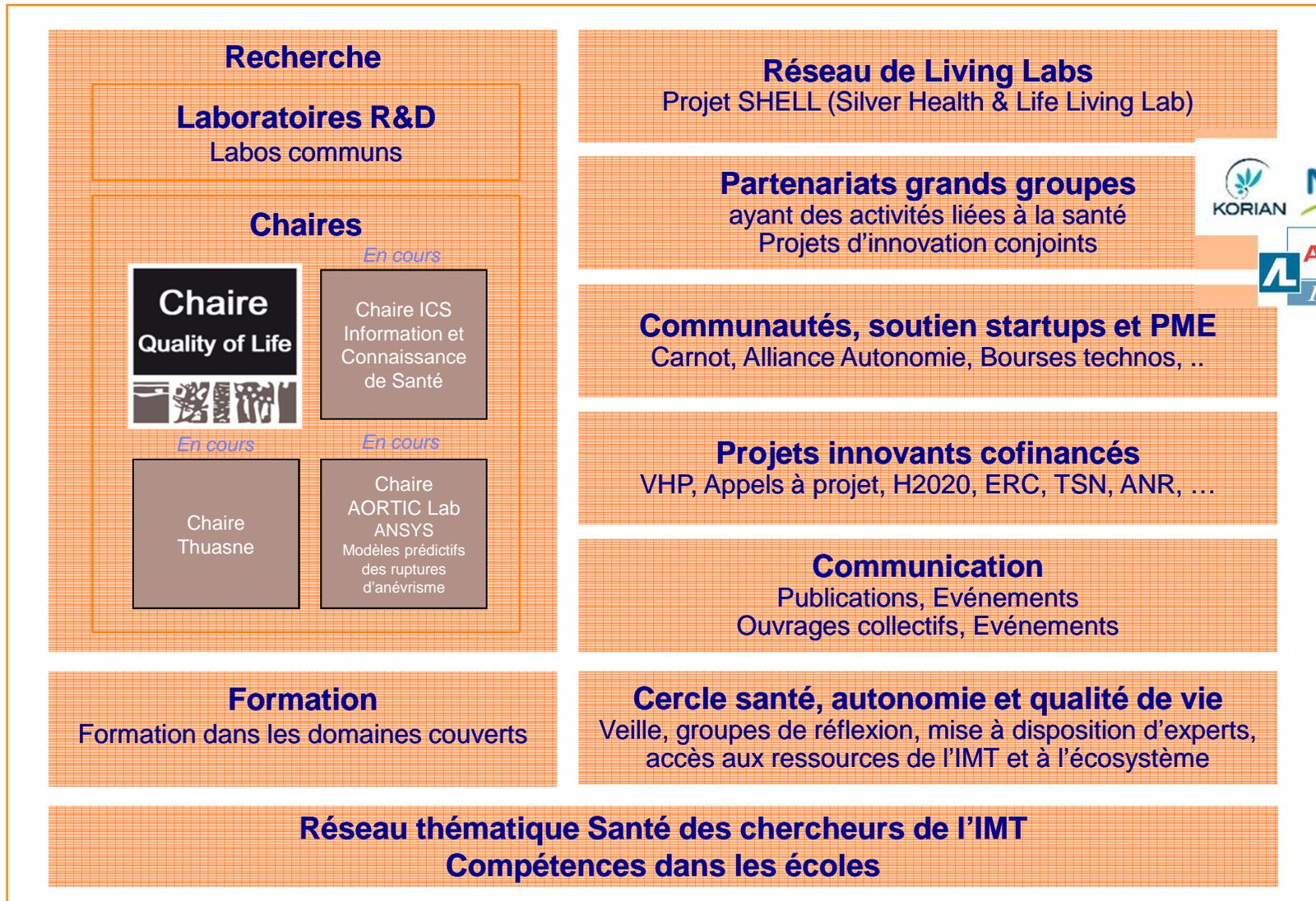
- **Développer les actions de recherche et d'innovation** : prospective, chaires, projets partenariaux, réseau de living labs, etc.
- **Soutenir le développement économique des entreprises françaises** en France, en Europe et à l'international
- **Répondre à la préoccupation de développer la médecine, la prévention, l'autonomie et la qualité de vie** pour toutes les couches de la société
- **Donner à l'Institut Mines-Télécom une place majeure** dans l'écosystème de formation, de recherche et d'innovation dans le domaine de la santé et de l'autonomie
- **Mobiliser les fonds** des acteurs publics et privés

Orientations du programme transversal Santé, autonomie et qualité de vie

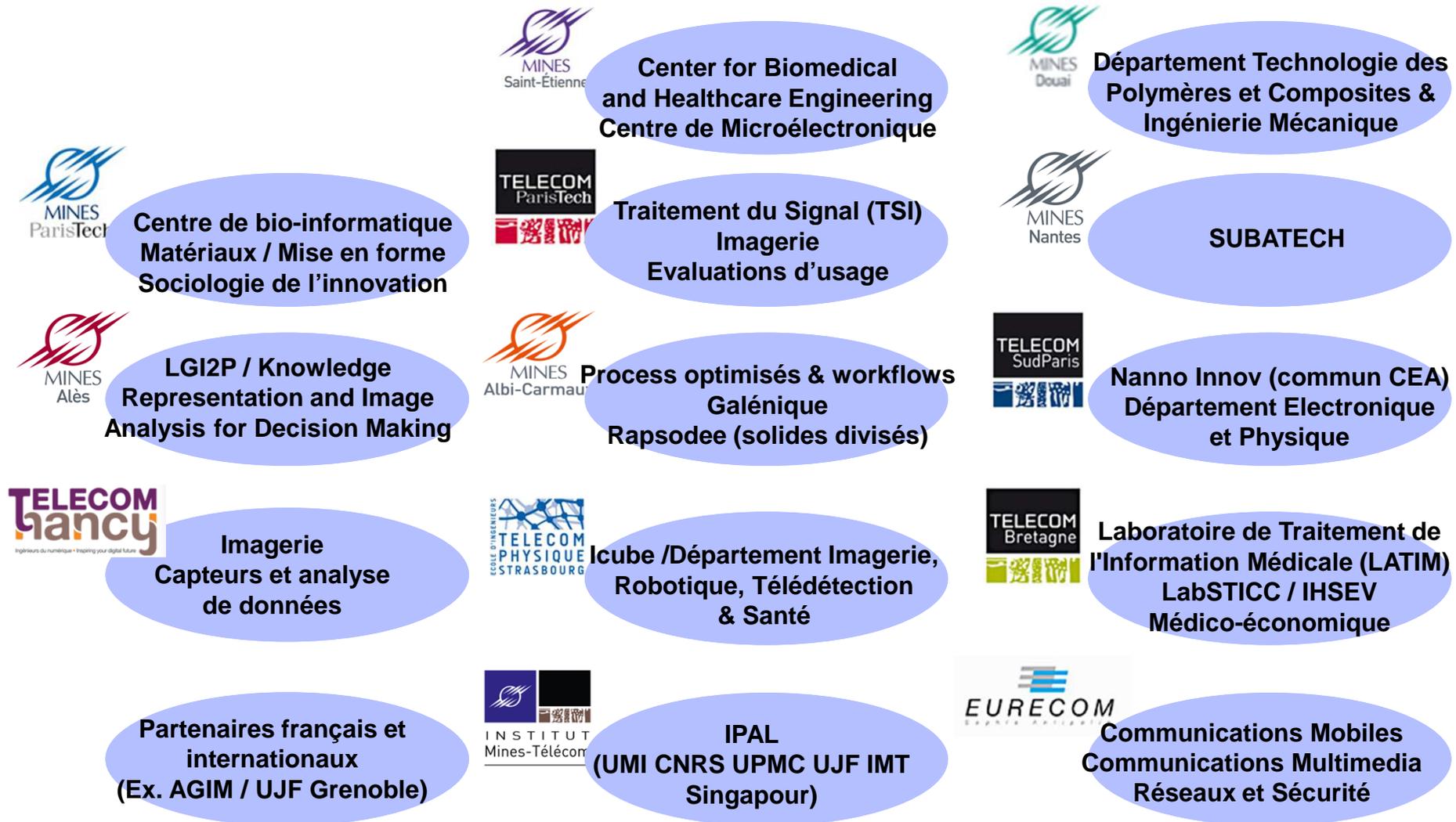


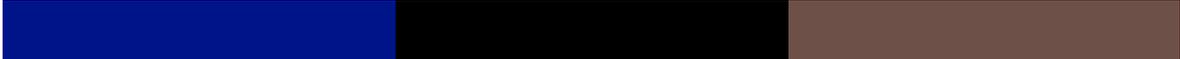
- Développer un programme transversal **rassemblant des équipes** de l'Institut pour utiliser nos compétences dans le numérique, l'ingénierie et les SHS, ainsi que nos **partenariats avec les professionnels de santé**
- **Ouvrir le programme** pour favoriser l'appropriation des parties prenantes : universités médicales, grandes entreprises et PME, acteurs sanitaires et médico-sociaux, professionnels de santé, associations de patients, aidants, assurances et mutuelles, laboratoires pharmaceutiques, collectivités
- **Expérimenter et démontrer ainsi des solutions nouvelles** dans le domaine des technologies au service de l'amélioration des performances médicales et de soin, de l'évolution des systèmes de santé ainsi que de l'accès des patients et leurs entourages aux connaissances de santé

Composantes du programme transversal Santé, autonomie et qualité de vie



Ensemble de laboratoires maillés





Gouvernance du programme Santé, autonomie et qualité de vie



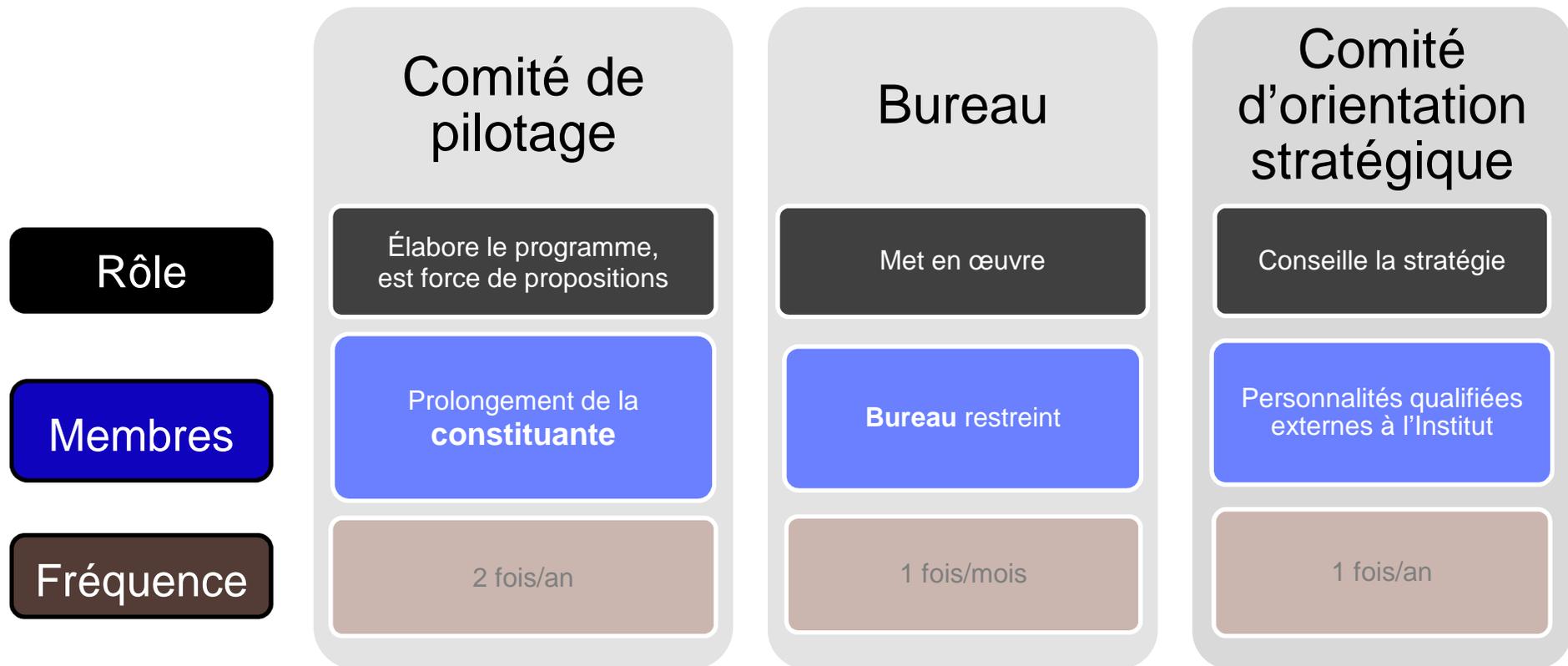
Gouvernance du programme Santé (1)

■ Des réflexions menées par la Constituante Santé

- Pour élaborer ce programme, la DG a lancé les réflexions via la constituante Santé
- 4 réunions de janvier à juin 2015
- Une vingtaine de personnes représentatives des écoles intéressées par ce programme

Gouvernance du programme Santé (2)

Une gouvernance issue des discussions de la constituante Santé



Gouvernance du programme Santé (3)

■ Bureau

- Responsable programme (Christian Roux)
- Coordinatrice programme (Estelle Fiévé)
- Animatrice réseau (Chafiaa Hamitouche)
- Coordinatrice Shell (Bernadette Dorizzi)
- Relations grands comptes (Michel Barth)
- Prospective (Bruno Salgues)
- Responsables d'axes (Invités permanents)
 - Isabelle Bloch > Données et connaissances de santé
 - Jérémie Pourchez > Dispositifs médicaux
 - Michel Aldanondo > Territoires de soin
 - Mounir Mokhtari > Autonomie

Gouvernance du programme Santé (4)

■ Comité de pilotage

Ce comité est le prolongement de la constituante, composé de ceux qui souhaitent continuer à s'impliquer dans le programme

- **Les membres du bureau**
 - Christian Roux
 - Chafiaa Hamitouche
 - Bernadette Dorizzi
 - Michel Aldanondo
 - Isabelle Bloch
 - Mounir Mokhtari
 - Jérémie Pourchez
 - Bruno Salgues
 - Michel Barth
 - Estelle Fiévé
- +
- **Les chercheurs :**
 - Gérard Dray
 - Anthony Fleury
 - Gérard Dubey
 - Michel de Mathelin
 - Bénédicte Geffroy
 - Myriam Legoff
 - George Malliaras
 - Vincent Augusto

Gouvernance du programme Santé (5)

■ Comité d'orientation

Pour conseiller l'Institut sur sa stratégie

- Alain Ripart Sorin Group
- Marie Meynadier EOS Imaging
- Jean Luc Plavis Patient expert
- Karim Ould-Kaci MGEN
- Philippe Denormandie Hopital de Garches et Korian
- François Joffet Air Liquide Healthcare
- Nicolas Villain Philips Medasys
- Philippe Cinquin UJF et CHU Grenoble
- Anne-Sophie Rigaud Université Paris V et APHP-Broca
- Philippe Fraisse CNRS, LIRMM/Univ. Montpellier
- Emmanuel Amsallem CETAF
- Alice René CNRS/CCNE/CERNA
- Lotfi Senhadji LTSI Rennes 1 Inserm
- Nadine Vigouroux IRIT CNRS

Gouvernance du programme Santé (5)

■ Articulation avec les instances existantes

- La Direction Recherche et Innovation est en support au programme
 - Suivi opérationnel de l'animation
 - Soutien opérationnel du travail de business développement
 - Fonctionnement de la gouvernance
 - Gestion financière des partenariats
- Le comité de domaine Recherche et Innovation – CoDoRI – est informé des avancées
- Réseau thématique (100 + chercheurs) Ch. Hamitouche





Axes prioritaires du programme Santé, autonomie et qualité de vie

4 axes prioritaires

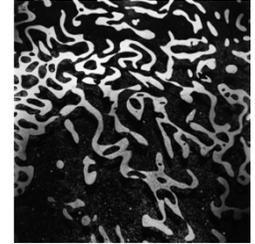
■ Les actions du programme Santé, autonomie et qualité de vie vont s'articuler autour des 4 axes qui ont émergé de la constituante Santé :

- Axe 1 : Autonomie
— Mounir Mokhtari / Bernadette Dorizzi
- Axe 2 : Territoires de soin
— Michel Aldanondo
- Axe 3 : Données et connaissances de santé
— Isabelle Bloch
- Axe 4 : Dispositifs médicaux
— Jérémie Pourchez





Axe Autonomie de la personne



■ Problématique

(Personnes dépendantes et personnes ayant des maladies chroniques) adéquation des systèmes technologiques avec les besoins des usagers des professionnels et des aidants

→ Dimensions technologiques et sciences humaines

■ Défis

- Co-conception, living labs
- Inclusion des personnes fragiles au cœur de la cité
- Intégration et interopérabilité de la multiplicité des dispositifs
- Validité des mesures, découplage des données
- Nouvelles interfaces d'interaction

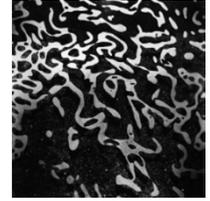
■ Actions

Chaire QoL, Living labs, SHELL, H2020 → City4Age + Calls 2016 et 2017





Axe Données et connaissances de santé



■ Problématique

Association des informations multiples, massives et complexes pour formaliser la connaissance, et exploitation pour l'analyse et l'interprétation de données spécifiques à un patient (médecine personnalisée)

→ Place centrale de l'humain et du patient

■ Défis

- Rôles respectifs des données et des connaissances (big data)
- Comment le domaine médical produit-il de la donnée ?
- Comment intégrer des données à \neq échelles et dynamiques ?
- Données et médecine des 5P
- Modélisation et simulation
- Éthique de la recherche

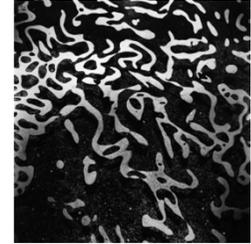
■ Actions

Accords cadres, ERC, H2020, Chaire





Axe Dispositifs médicaux



■ Problématique

- Représentent un ensemble hétérogène de produits et services, couvrant un champ thérapeutique et opérationnel très étendu
- A la croisée des domaines de la santé et de la technologie.
- Couvrent des compétences multidisciplinaires variées en exploitant les connaissances des sciences de l'ingénieur (physique, chimie, matériaux, informatique, nanotechnologies ...) pour les appliquer au domaine du vivant

■ Défis

- Les dispositifs de délivrance de médicament
- Les dispositifs de diagnostic
- Les gestes médico-chirurgicaux assistés par ordinateur (GMCAO)
- Les implants, prothèses et le textile médical
- E-santé, télémédecine et informatique médicale

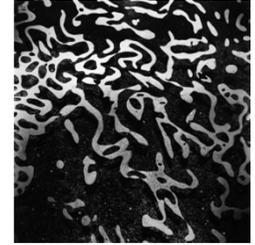
■ Actions

ERC x3, ITEA, Chaires





Axe Territoires de soin



■ Problématique

Transposition des concepts, démarches, modèles, méthodes et outils mis au point par le génie industriel dans le secteur de la production de soins

Objectifs : performance, coût, qualité, délais, faisabilité sociale et environnementale, vision systémique.

■ Défis

- Ingénierie des systèmes de soin
- Ingénierie des parcours de soins
- Gestion et exploitation des systèmes de production des soins
- Ingénierie et exploitation des systèmes d'information hospitaliers
- Accompagnement au changement

■ Actions

FP7



Rappel de l'agenda

Atelier Santé : agenda

16 mars

■ 10h : présentation du programme et son ambition

- Ambition et organisation du programme Santé, Autonomie et Qualité de vie
- Focus sur quelques actions constituantes :
 - Les actions grands comptes
 - International
 - Réseau d' excellence franco-brésil
 - ICT4V
 - Colloque franco-québécois
 - Appels H2020 en cours
 - Fédération Shell
 - Réseau thématique Santé
- Approche prospective
- Méthode de travail et attente des ateliers

■ 11h30 : buffet + session networking autour de propositions de projets (posters)

■ 13h30 : axe 1 : Autonomie

Animateur : Mounir Mokhtari

■ 15h30 : axe 3 : Données et connaissances de santé

Animatrice : Isabelle Bloch

17 mars

■ 9h30-11h30 : 2 sessions en parallèle

- **axe 2 : Territoires de soin**
Animateur : Michel Aldanondo
- **axe 4 : Dispositifs médicaux**
Animateur : Jérémie Pourchez

■ 11h30-13h30 : buffet + session networking autour de propositions de projets (affiches)

■ 13h30-15h30 : restitution + discussion (30 min par thème) en séance plénière

■ 15h30-15h45 : conclusions générales