



Futuring Cities

Villes et territoires intelligents et durables

<http://futuringcities.wp.mines-telecom.fr/>

Journée « Energie »



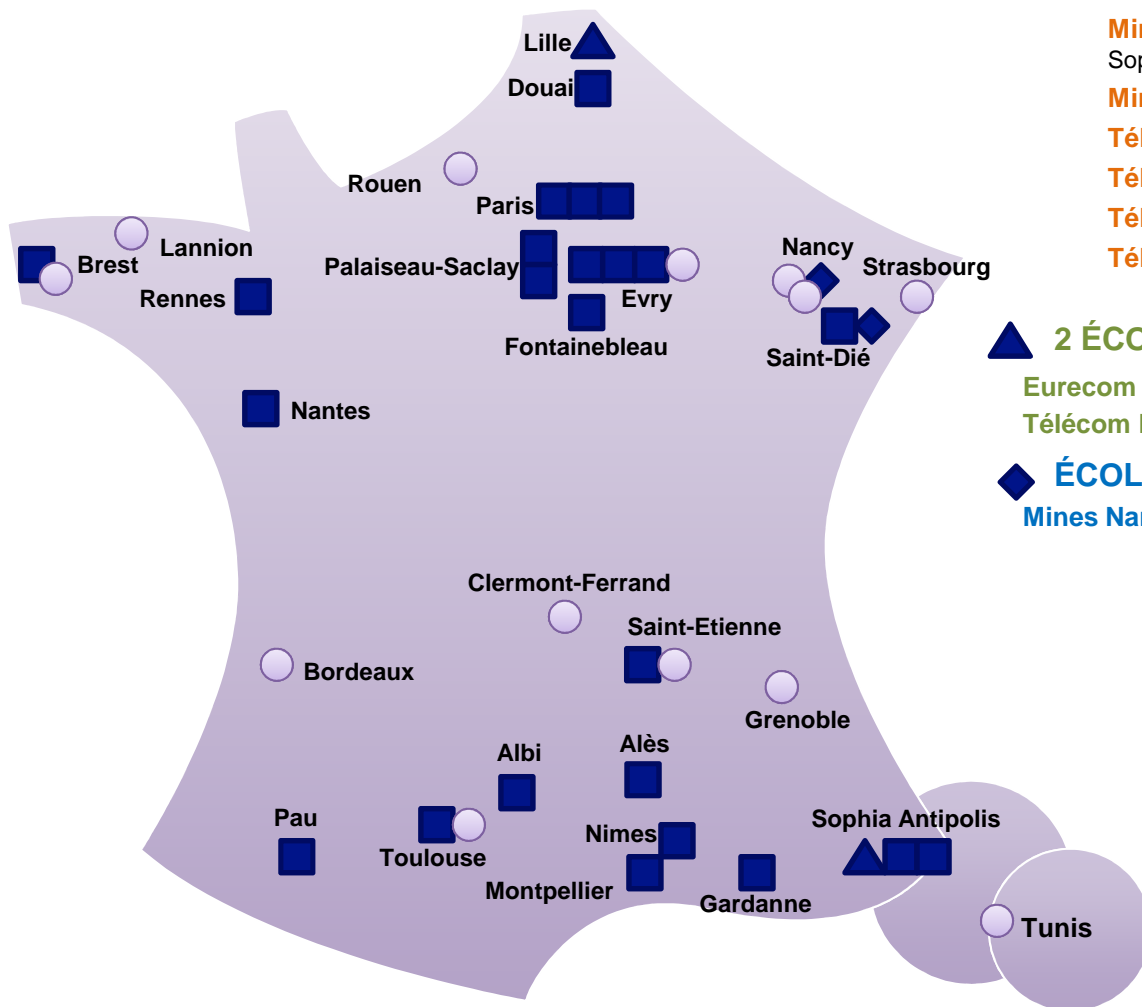


L'Institut Mines-Télécom

Francis Jutand
Directeur Scientifique
Institut Mines-Télécom

- **Un institut national relevant du Ministère en charge de l'économie, de l'industrie et du numérique, avec 3 missions :**
 - **Formation d'ingénieurs et managers**
 - 13 Écoles d'ingénieur et de management (initiale, continue, apprentissage)
 - 12500 étudiants au niveau Master, 1900 doctorants et post-docs
 - un réseau de 13 Écoles associées
 - **Recherche académique et partenariale**
 - 4300 chercheurs : académiques, doctorants, post-docs, ingénieurs et support
 - 120 M€ de ressources propres issues de la recherche (50% des coûts)
 - **Innovation et soutien au développement économique**
 - près de 100 start-up en incubation
 - + de 30 partenariats stratégiques avec les grandes entreprises mondiales
 - un club de 150 PME
 - 2 instituts Carnot (les 2 leaders académiques)
 - une action de soutien au développement académique : régionale (Ecoles en région), nationale, européenne et internationale

Une couverture géographique nationale



10 ÉCOLES MINES ET TÉLÉCOM

- Mines Albi** - Albi, Saint-Dié
- Mines Alès** - Alès, Montpellier, Nîmes, Pau
- Mines Douai** - Douai
- Mines Nantes** - Nantes
- Mines ParisTech** - Paris, Palaiseau, Evry, Fontainebleau, Sophia Antipolis
- Mines Saint-Etienne** - Saint-Etienne, Gardanne
- Télécom Bretagne** - Brest, Rennes, Toulouse
- Télécom Ecole de Management** - Evry, Paris
- Télécom ParisTech** - Paris, Sophia Antipolis
- Télécom SudParis** - Evry, Palaiseau-Saclay, Tunis

2 ÉCOLES FILIALES

- Eurecom** - Sophia Antipolis
- Télécom Lille1** - Lille

ÉCOLE PARTENAIRE STRATÉGIQUE

- Mines Nancy** - Nancy, Saint-Dié

13 ÉCOLES ASSOCIÉES

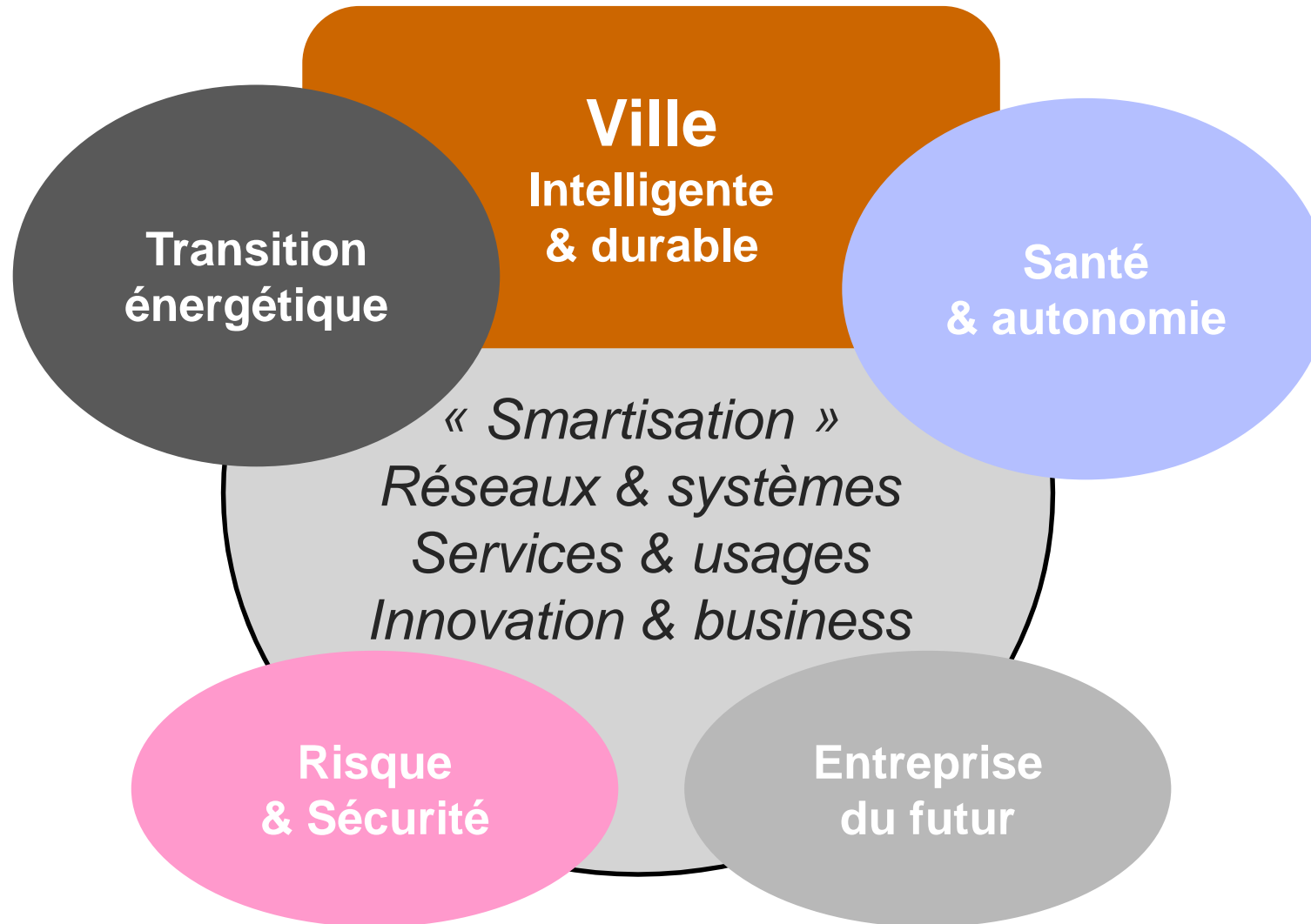
- ENIB** - Brest
- ENSEEIH** - Toulouse
- Enseirb-Matmeca** - Bordeaux
- ENSG** - Vandœuvre-lès-Nancy
- ENSIIE** - Evry
- ENSSAT** - Lannion
- ESIGELEC** - Rouen
- Grenoble Ecole de Management** - Grenoble
- IFMA** - Clermont-Ferrand
- Sup'Com Tunis** - Tunis
- Télécom Nancy** - Villers-lès-Nancy
- Télécom Physique Strasbourg** - Strasbourg
- Télécom Saint-Etienne** - Saint-Etienne



La stratégie de l'Institut Mines Telecom

Les grands programmes
pour répondre aux besoins
économiques et sociétaux

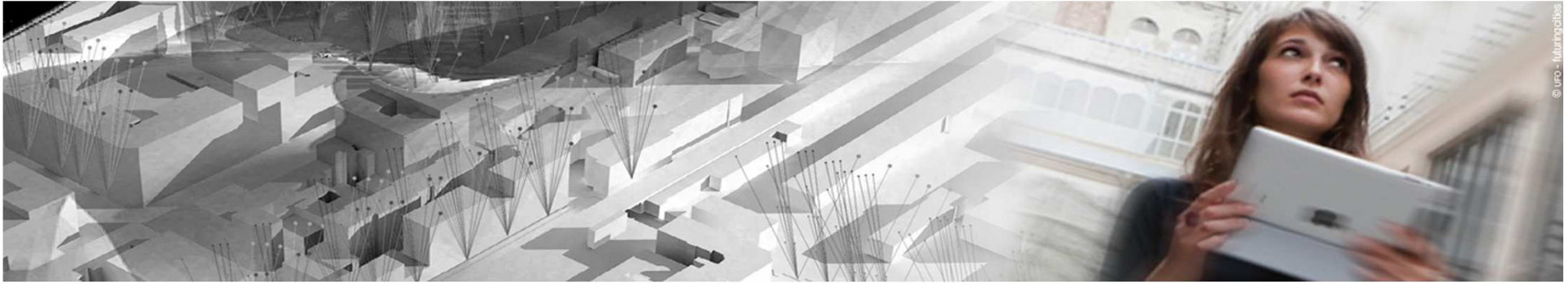
Répondre aux principaux défis sociétaux



Grands programmes sociétaux

Utiliser l'envergure de l'Institut Mines-Télécom pour

- **Développer une vision prospective et systémique**
- **Mobiliser les forces de l'Institut Mines-Télécom**
 - Recherche : chaires, laboratoires communs, projets de R&D
 - Innovation : living labs, transfert et expertise
 - Formation : formation spécialisées et continues
 - International : laboratoires internationaux, partenariats
- **Organiser une « gestation coopérative du futur »**
 - L'initiative « Futuring Cities » conçue avec un premier cercle de partenaires
 - *Travailler à l'identification des parties prenantes*
 - *Comprendre les besoins et leur dynamique*
 - *Rassembler et organiser les actions coopératives*



L'initiative Futuring Cities

l'initiative Futuring Cities

Cycle annuel de journées thématiques de réflexion et d'échanges

Ateliers gestation et création: Imaginez des projets concrets

Groupes de veille et de prospective : comprendre et anticiper

Les réseaux de City labs : créer et innover au cœur des villes

Missions d'études internationales : inscrire la ville dans la dynamique mondiale

Gestation de projets : bâtir les projets pertinents d'études, de recherche, de développement et d'expérimentations



Liste de thématiques « souches » d'ateliers

- Géographie urbaine numérique
- Données urbaines et services
- Urbanismes et design de la ville
- Coopération et efficacité collective
- Ville énergétique et durable
- Réseaux et services de communication
- Développement économique numérique et durable
- Système nerveux de la ville
- Environnement et qualité de vie
- Sécurité et Gestion de crise
- ...

Futuring Cities est une initiative d'intérêt général

Les **collectivités et les entreprises** peuvent devenir partenaires de Futuring Cities selon deux modalités d'engagement :

- **« Partenaire » : actif dans la gestation coopérative des orientations et projets, en contribuant et accédant aux résultats des activités des :**
 - ateliers de gestation et création
 - groupes de veille et prospective
 - réseaux de City Labs
 - missions d'étude
 - gestation de projets de recherche et d'expérimentation
 - journées thématiques de recherche

Ou

- **« Soutien » des travaux de Futuring Cities :**
 - participer aux journées thématiques
 - apporter le point de vue et suggestions sur les travaux en cours et accéder à la réunion annuelle d'avancement de Futuring Cities

Engagement annuel des partenaires

■ « Partenaire » :

• **Collectivités, villes, agglomérations et associations**

- Ville ou agglomération de moins de 75 000 habitants et associations....3000 €
- Ville ou agglomération de moins de 150 000 habitants et CG6000 €
- Ville ou agglomération de plus de 150 000 habitants, CR et autres.....9000 €

• **Entreprises**

- Très petite entreprise (TPE).....1500 € *
- Petite et moyenne entreprises (PME).....3000 € *
- Entreprise de taille intermédiaire (ETI).....6000 € *
- Grande entreprise..... 18000 € *

■ « Soutien » :

- Tout type de personnes morales..... 1000€ *
- Personnes physiques..... 450€ *

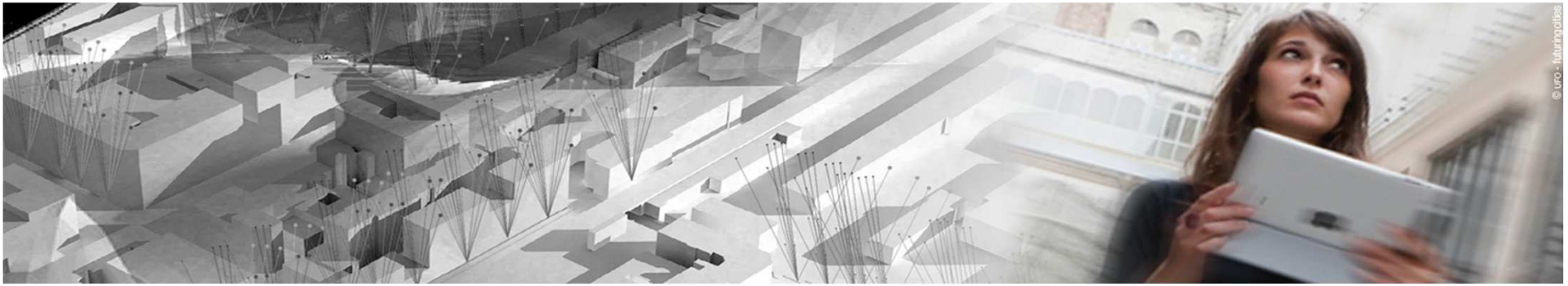
* Ces contributions sont éligibles aux dispositifs de réduction fiscale

Modalités

- **Aujourd'hui** : phase de collecte de réponses sur vos intentions de participation
 - **Pour élaborer et dimensionner** le programme d'actions de *Futuring Cities*
 - Activités
 - Thématiques
 - Animation
 - Calendrier
 - **Communiquer** le programme de travail
- **Fin d'année** « Traduire les intentions en engagements »
 - **Démarrer le travail début 2015**

*Indiquez ou confirmez-nous sur le site
au plus vite vos intentions*

<http://futuringcities.wp.mines-telecom.fr/formulaire-dintention/>



Futuring Cities





Le constat

- **La ville est un lieu majeur de vie, de développement, et d'innovations économiques et sociales ; et un lieu clef de l'écosystème écologique et humain des territoires.**
- **Les grandes villes sont confrontées simultanément au choc démographique, à la transition énergétique, aux contraintes environnementales et à la métamorphose numérique.**
- **Le développement économique et les évolutions sociales se traduisent par une croissance quantitative explosive dans les pays en développement et plus qualitative dans les pays développés.**
- **Il y a une compétition internationale accrue sur les marchés, un véritable challenge pour les entreprises françaises, petites ou grandes, en France et à l'international.**

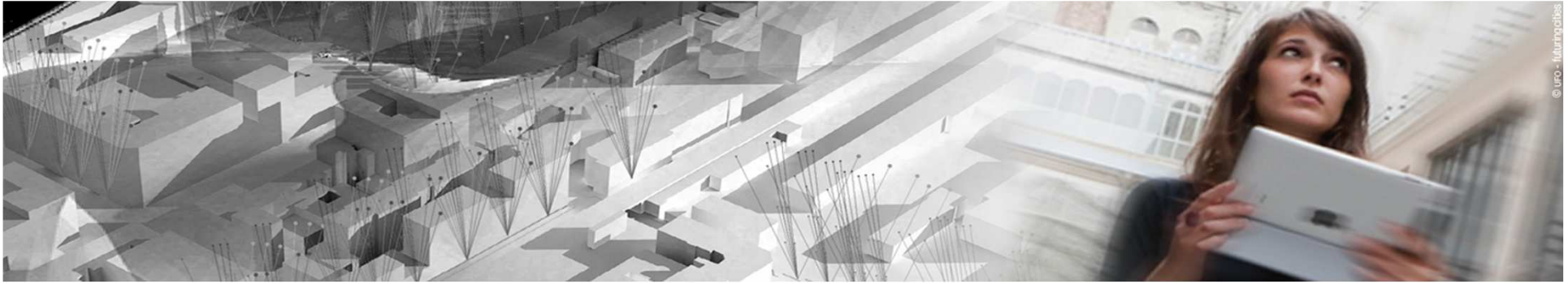
Les enjeux

- **Penser et concevoir** la ville du futur, en faisant face aux défis énergétique, environnemental, économique et social
- **Mobiliser les sciences et les technologies** nouvelles et les sciences humaines et sociales pour répondre aux défis : énergie, bâtiment, transport, environnement, santé, service, éducation...
- **S'appuyer** sur les compétences, la créativité et les contributions des **parties prenantes** : collectivités, entreprises, citoyens et élus
- **Soutenir les entreprises françaises** pour se déployer sur les marchés nationaux et mondiaux

La vision « Futuring Cities »

Une vision systémique et prospective

- La ville est un **système vivant** : géographie, structures, réseaux, flux, systèmes nerveux, intrants et échanges....
- La ville est une **entité intelligente** : ouverte, adaptative, apprenante et montant en « conscience »
- **Innovation et efficacité collectives** sont au cœur de l'évolution
- Impliquer les **parties prenantes** dans l'élaboration, l'innovation, la décision, l'implantation et le fonctionnement
- Besoins et technologies évoluent très vite, avec le filtre des capacités de **financement** , de l'acceptabilité **des usages** et de la maîtrise de la **complexité**
- L'évolution de l' **économie** doit être anticipée : productions immatérielles, « servicisation », travail à distance, distribution, contribution...



Futuring Cities

La problématique de l'Énergie



Cycle de journées scientifiques

■ Les données

- Le double numérique de la ville et les services liés aux données

■ L'énergie

- La transition énergétique urbaine

■ L'urbanisme et la mobilité

- La dynamique urbaine évolutive

■ L'économie dans la ville durable et numérique

- L'intégration de l'innovation, de la production et du commerce

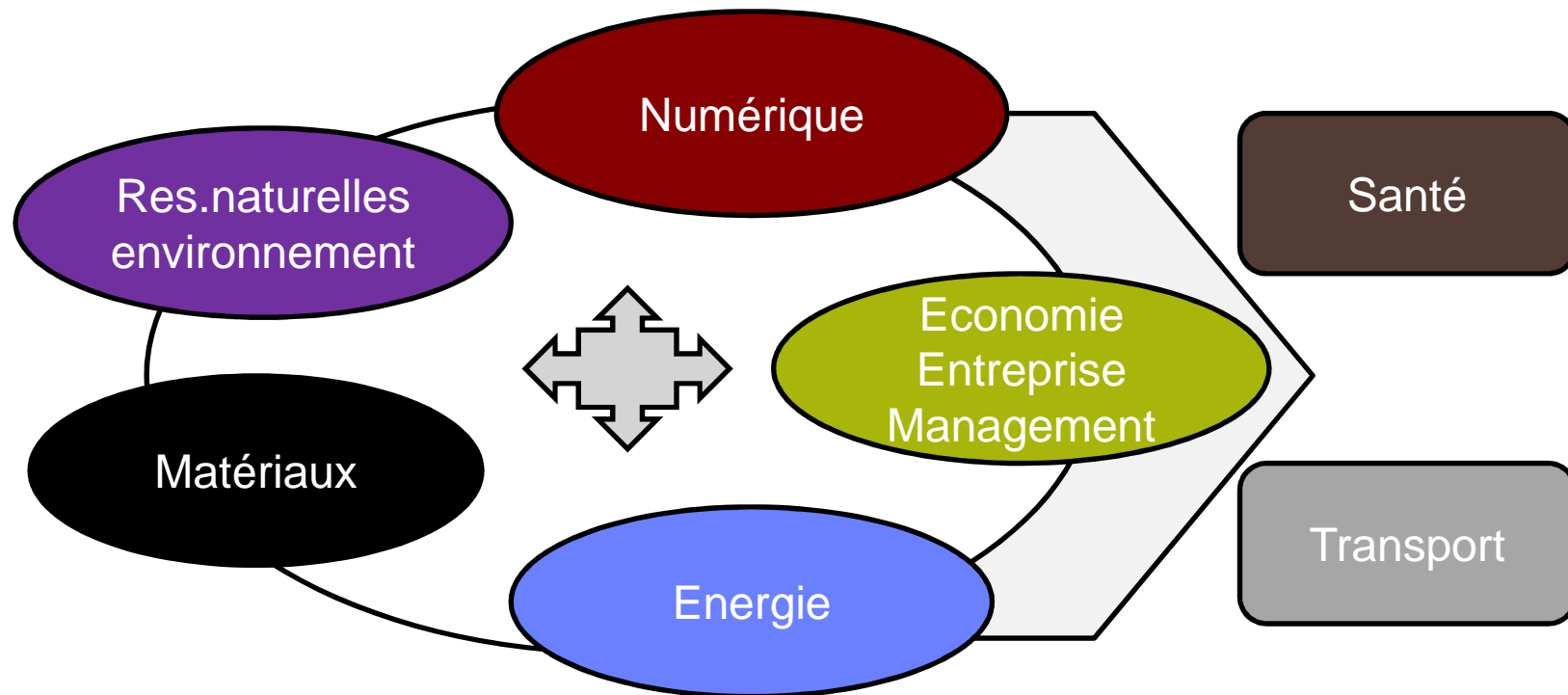
■ Environnement

- Les éléments environnementaux de qualité de vie urbaine

■ L'empowerment des acteurs

- Une citoyenneté coopérative, active et responsable

L'énergie à l'Institut Mines Telecom



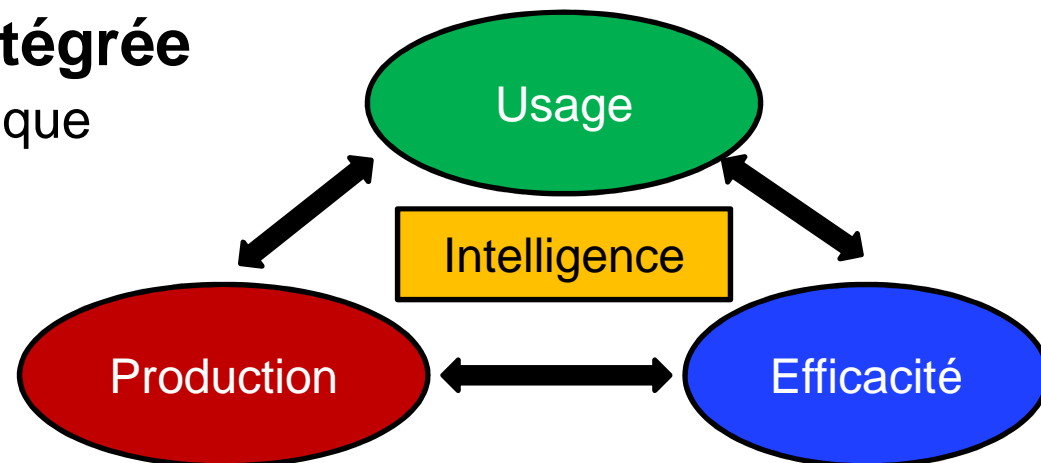
Futuring Cities : la transition énergétique urbaine

■ D'une vision linéaire...

- Production => transport => Distribution => usage => efficacité

■ ...à une vision intégrée

- Dans une dynamique locale-globale



■ Dans une problématique globale

- D'adaptation aux évolutions climatiques
- De l'utilisation des ressources limitées et rares
- De métamorphose numérique
- De compétition économique mondiale entre métropoles
- De rôle moteur territorial de la ville

Le programme de la journée « Energie »

■ Efficacité Énergétique

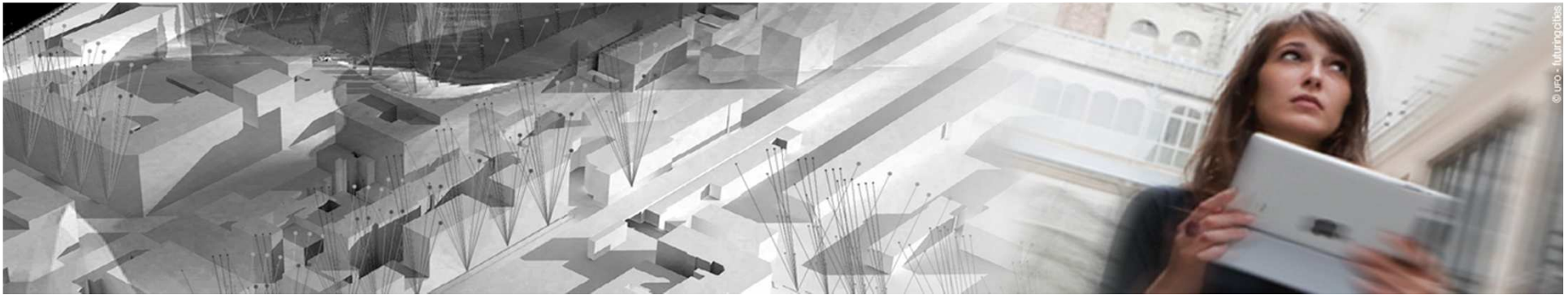
- *Éco-conception des bâtiments et quartiers*
- *Analyse de cycles de vie*
- *« Petits systèmes » d'efficacité énergétique*

■ Intelligence : les réseaux intelligents

- *Smarts grids*
- *Réseaux de distribution*
- *Systèmes intelligents*

■ Production locale d'Énergies renouvelables

- *Potentiels énergétiques d'un territoire (vent, soleil, etc.)*
- *La biomasse, une solution au traitement des déchets ?*
- *Vers un scénario énergétique 100% énergies renouvelables*



Prochaines journées thématiques

Urbanisme et qualité de vie,

11 décembre au Forum des Interconnectés, Lyon

Economie urbaine des villes et territoires (1^{er} trimestre 2015)

Environnement (2^{ème} semestre 2015)

Citoyenneté et empowerment (3^{ème} semestre 2015)



Futuring Cities

<http://futuringcities.wp.mines-telecom.fr/>