



1816
2016



Industrialisation Durable Des Territoires

Centre de d'enseignement
et de recherche
Mines Saint Etienne

MINES Saint-Étienne

INSTITUT MINES-TELECOM



- ❑ **RDV annuel** de FAYOL sur l'innovation pour la performance industrielle durable
- ❑ Permettre des **échanges entre tous les acteurs socio- économiques**
- ❑ Ouvrir une veille 'Up-to date' sur **les avancées les plus récentes, et les rendre accessibles à tous** : PME, Grandes entreprises, Acteurs territoriaux.
- ❑ Offrir des **opportunités de collaboration**

2019 – Transformation Numérique et Economie Circulaire

Des leviers complémentaires pour innover

- ✓ Des exemples de transitions
- ✓ Des méthodes d'accompagnement
- ✓ Quels liens entre numérique et circulaire ?

AMPHI 022 - Les responsables d'entreprises témoignent sur les transformations en jeux !

- ✓ **Yvon Fontaine - PRIMETALS** : Digitalisation et intelligence artificielle en Sidérurgie
- ✓ **Claire Tutenuit – EPE Entreprises pour l'Environnement** : Donner du sens à l'innovation

Amphi 022/Atelier 1 – *L'intelligence artificielle et le numérique pour innover sur l'Industrie du Futur*

Mines Saint Etienne, SOLYSTIC, FAB-LAB du Pays d'Aix

Amphi 104 (1^{er}et.)/Atelier 2 – *La transition vers l'économie circulaire: levier pour innover*

Mines Saint Etienne, MACEO, Pôle Ecoconception

AMPHI 022 - Table ronde

Transition numérique et Transition vers l'économie circulaire : complémentarités, convergences ou divergences, conditions de réussites ?

6^è étage - Stand thématiques, networking...et moment de convivialité !

A. Industrie du Futur

B. Plateforme 'Territoire'

C. Internet des Objets et environnements intelligents

D. Transition Numérique et RSE

E. Data et Energie

F. Gestion des Crises Territoriales

Deux challenges

- Industrie du Futur
- Villes et territoires du futur



Chiffres clés :

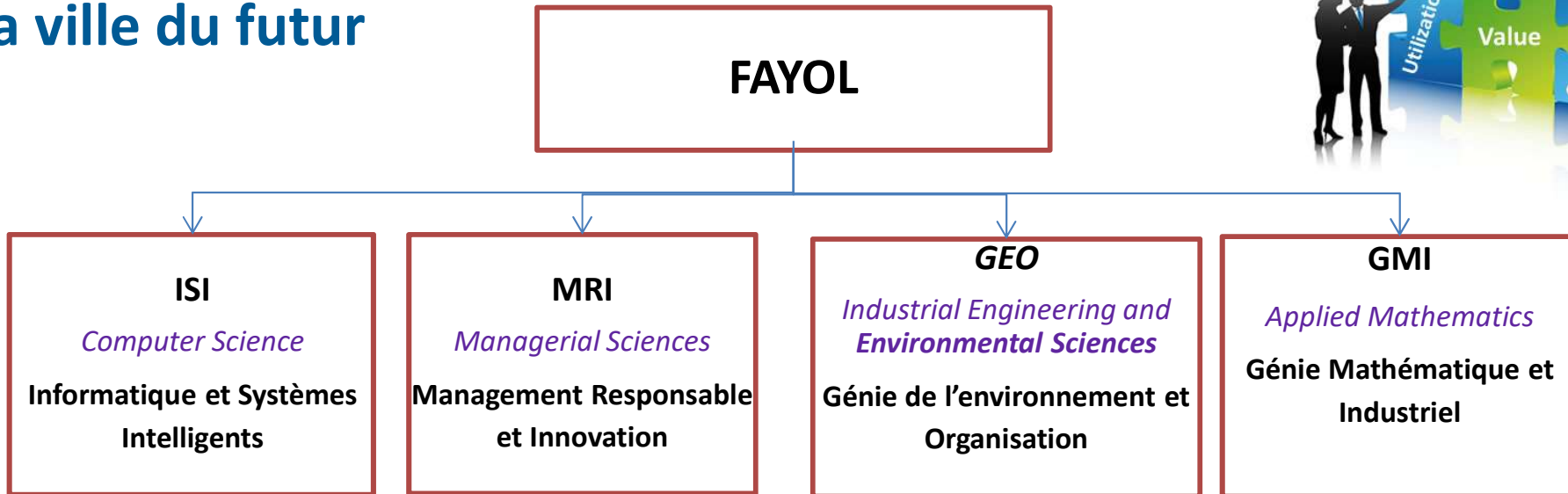
- Personnel : 90 personnes, incluant plus de 50 doctorants et post-doctorants
- 1,2 M€ de CA contrats/projets
- 2 Plateformes (Transfert & Recherche)
- 3 Masters Spécialisés
- Publications : 180 par an (incluant 50 journaux scientifiques par an)

Un défi central: gestion de la Transition

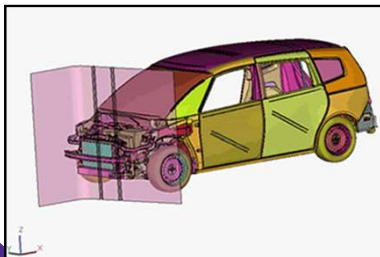
- ✓ Transition Numérique
- ✓ Transition Industrielle et Logistique
- ✓ Transition Energétique
- ✓ Transition Economique



De la donnée à la décision pour l'entreprise et la ville du futur



Génie Industriel, Mathématiques Appliquées, Recherche Opérationnelle, Informatique, Intelligence Artificielle, Internet des Objets, WEB, Environnement, Economie et Management, Sciences Humaines et Sociales, Innovation, Entrepreneuriat



Des modes de collaborations variés

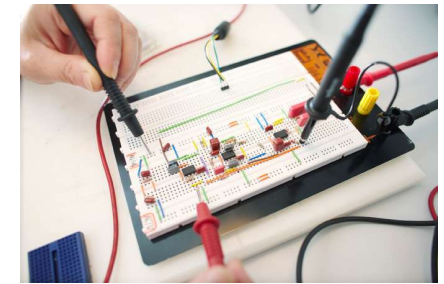
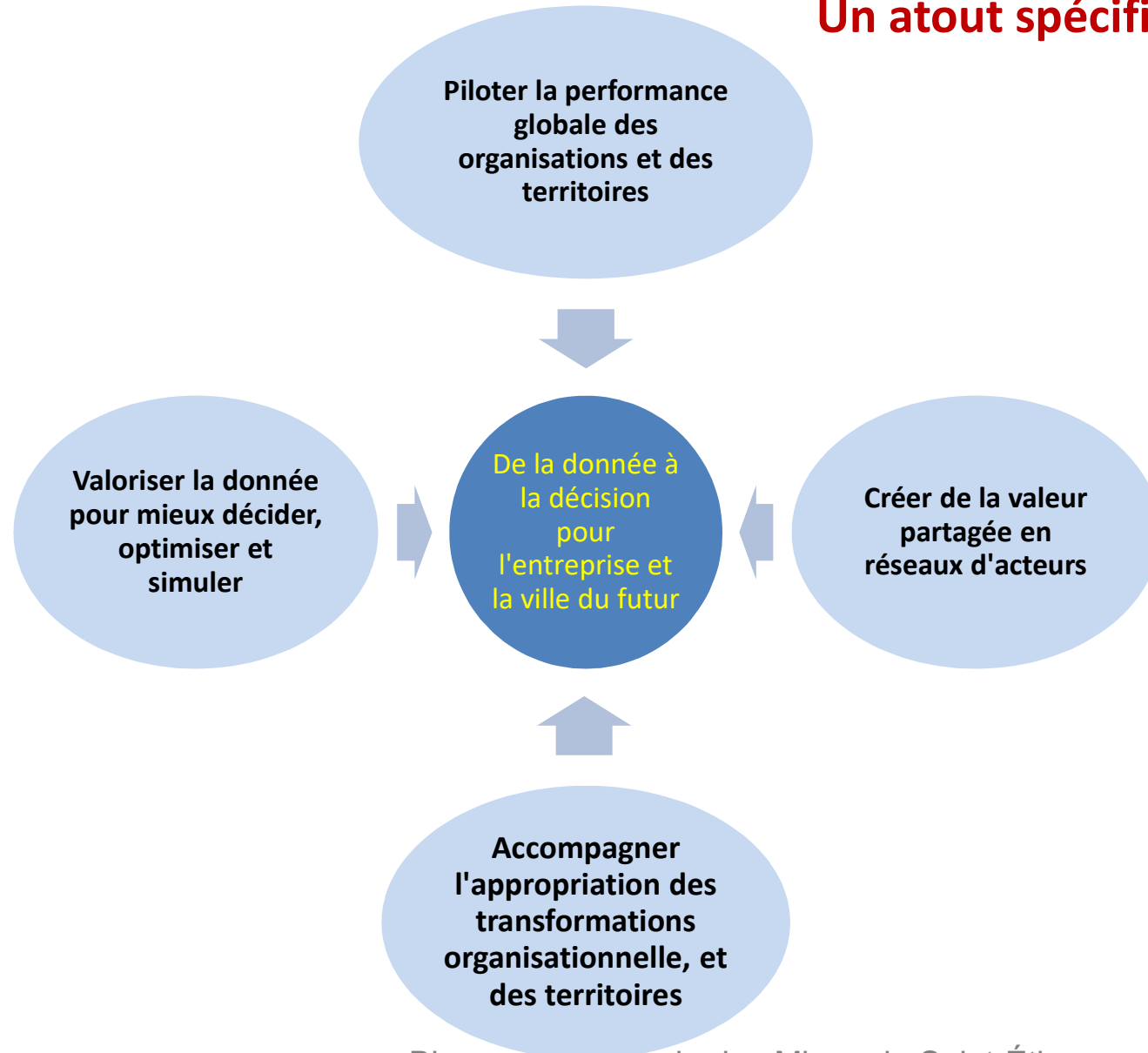
Une collaboration par l'enseignement comme par la recherche, pour s'adapter à des besoins très variés des entreprises

Exemples de modes de collaboration avec les entreprises

- ✓ Une expertise proposée et structurée en **4 défis interdisciplinaires**
- ✓ Collaboration par l'accompagnement et le transfert industriel : **2 plateformes collaboratives**
- ✓ Collaboration par l'expertise scientifique : l'exemple des **chaires industrielles**
- ✓ Collaboration par la formation et l'enseignement : l'exemple des **Masteres spécialisés**

Et aussi : Projets étudiants, Stages, Etudes spécifiques, Thèses CIFRE,

Un atout spécifique : la multidisciplinarité !



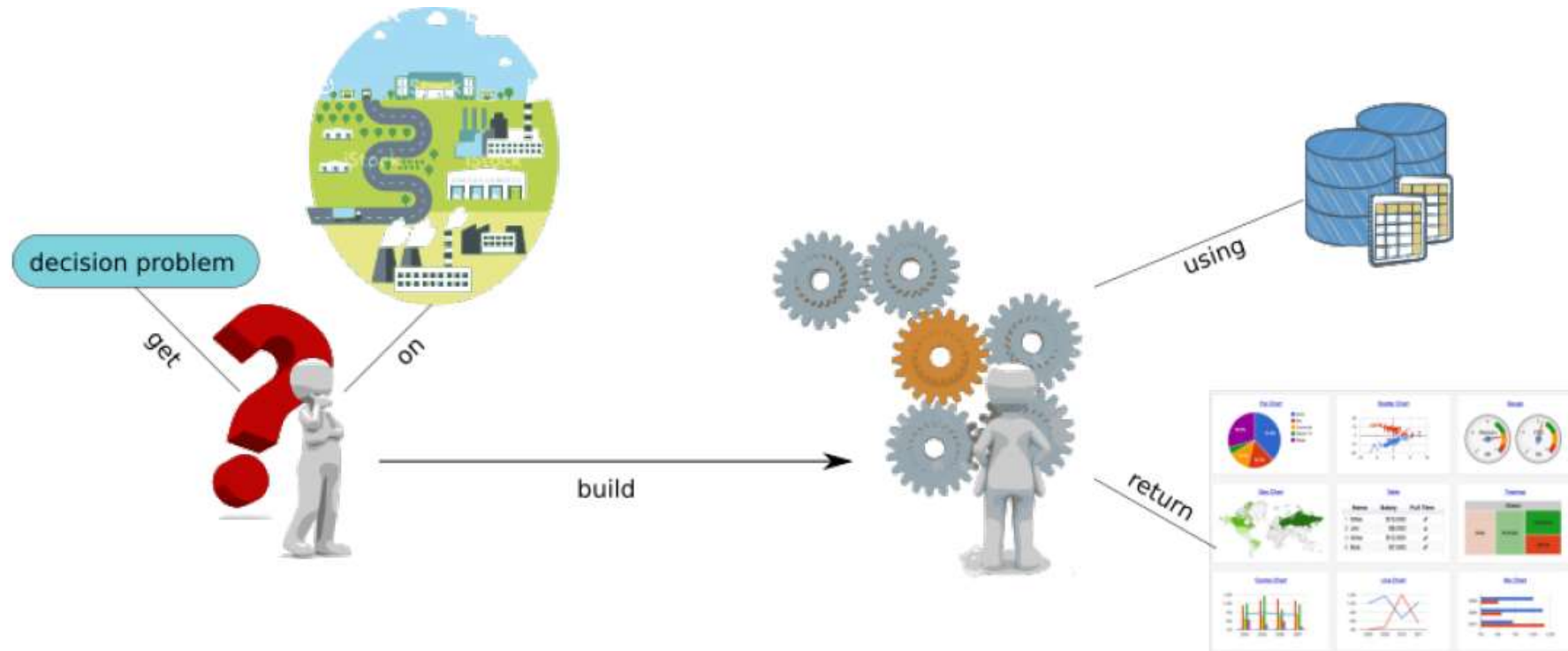
Un projet Mines-Saint Etienne TECH destiné aux PME

- Diagnostiquer
- Sensibiliser
- Former
- Accompagner



Plateformes Collaboratives

Le plateforme 'Territoire'



Rôle et fonctionnalités de la plateforme territoire

- Offrir a des acteurs territoriaux variés, une plateforme 'spatio-temporelle' d'aide à la décision
- Mettre à disposition l'infrastructure pour collecter et traiter les données territoriales
- Développer et mettre au point des systèmes informatisés d'aide à la décision

Chaire en mathématiques appliquées OQUAIDO



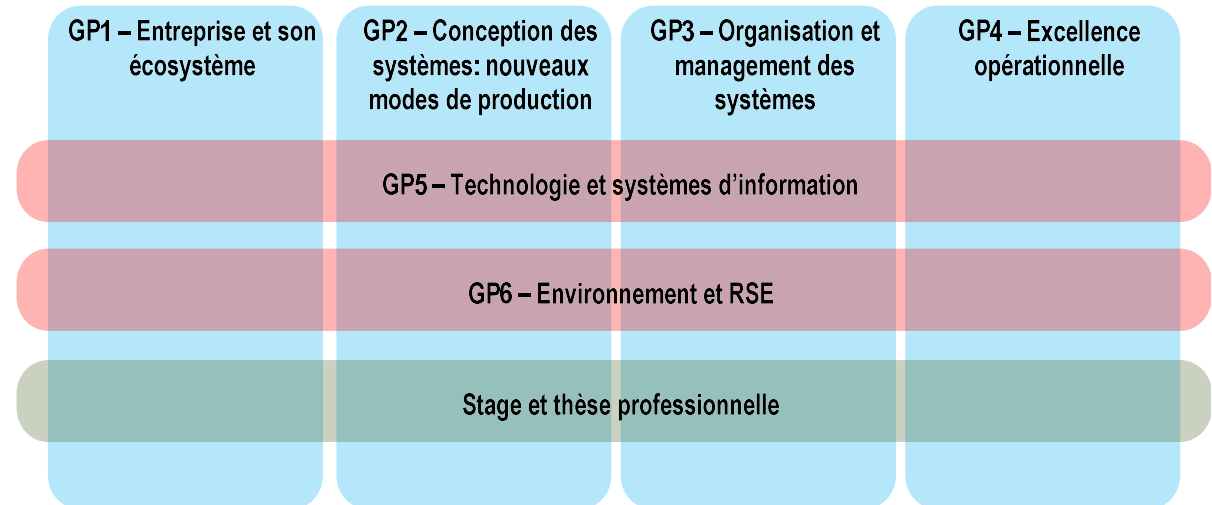
- Partenaires académiques, de recherche technologique et experts
- Exploitation mathématique de codes de calcul, guidée par des cas-tests.

Collaboration : Masters spécialisés

MTI : Management de la Transition Industrielle

Pour qui....

- Former des ingénieurs capables de définir et mettre en œuvre des stratégies permettant à l'entreprise de
- Favoriser une orientation client,
 - Améliorer sa performance via l'intégration du numérique et les nouveaux modes de production,
 - Repenser son business model à travers (notamment) une prise en compte systématique de ses dimensions sociales et environnementales.



Comment...

- Une vision transversale de l'entreprise – l'entreprise en tant que système !
- Couplage entre savoir faire managérial et connaissances techniques
- Utilisation de la plateforme IT'm Factory, un autre projet phare de l'Institut Fayol
- Apprentissage actif : études de cas, plateformes, thèse professionnelle.

Session introductive

Transition Numérique et Transition vers l'Economie Circulaire

- La digitalisation dans l'industrie sidérurgique, focus sur l'utilisation de l'I.A.

Yvon Fontaine, responsable R&D et Industrie du Futur
PRIMETALS



- Transition Circulaire : donner du sens à l'innovation !

Claire Tutenuit, Déléguée générale
EpE Entreprise pour l'Environnement



AMPHI 022 - Les responsables d'entreprises témoignent sur les transformations en jeux !

- ✓ **Yvon Fontaine - PRIMETALS** : Digitalisation et intelligence artificielle en Sidérurgie
- ✓ **Claire Tutenuit – EPE Entreprises pour l'Environnement** : Donner du sens à l'innovation

Amphi 022/Atelier 1 – *L'intelligence artificielle et le numérique pour innover sur l'Industrie du Futur*

Mines Saint Etienne, SOLYSTIC, FAB-LAB du Pays d'Aix

Amphi 104 (1^{er}et.)/Atelier 2 – *La transition vers l'économie circulaire: levier pour innover*

Mines Saint Etienne, MACEO, Pôle Ecoconception

AMPHI 022 - Table ronde

Transition numérique et Transition vers l'économie circulaire : complémentarités, convergences ou divergences, conditions de réussites ?

6^e étage - Stand thématiques, networking...et moment de convivialité !

A. Industrie du Futur

B. Plateforme 'Territoire'

C. Internet des Objets et environnements intelligents

D. Transition Numérique et RSE

E. Data et Energie

F. Gestion des Crises Territoriales