



Réseau Carthagène d'Ingénierie RCI

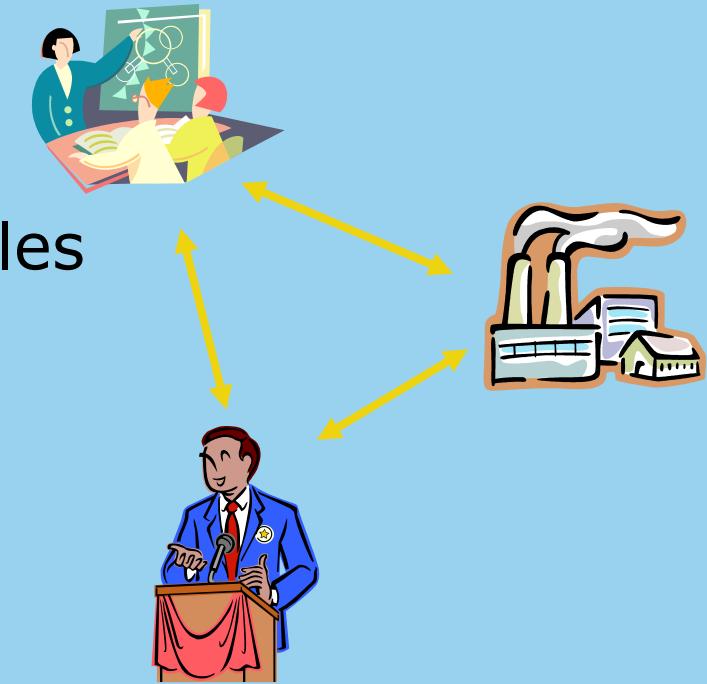
Présentation générale





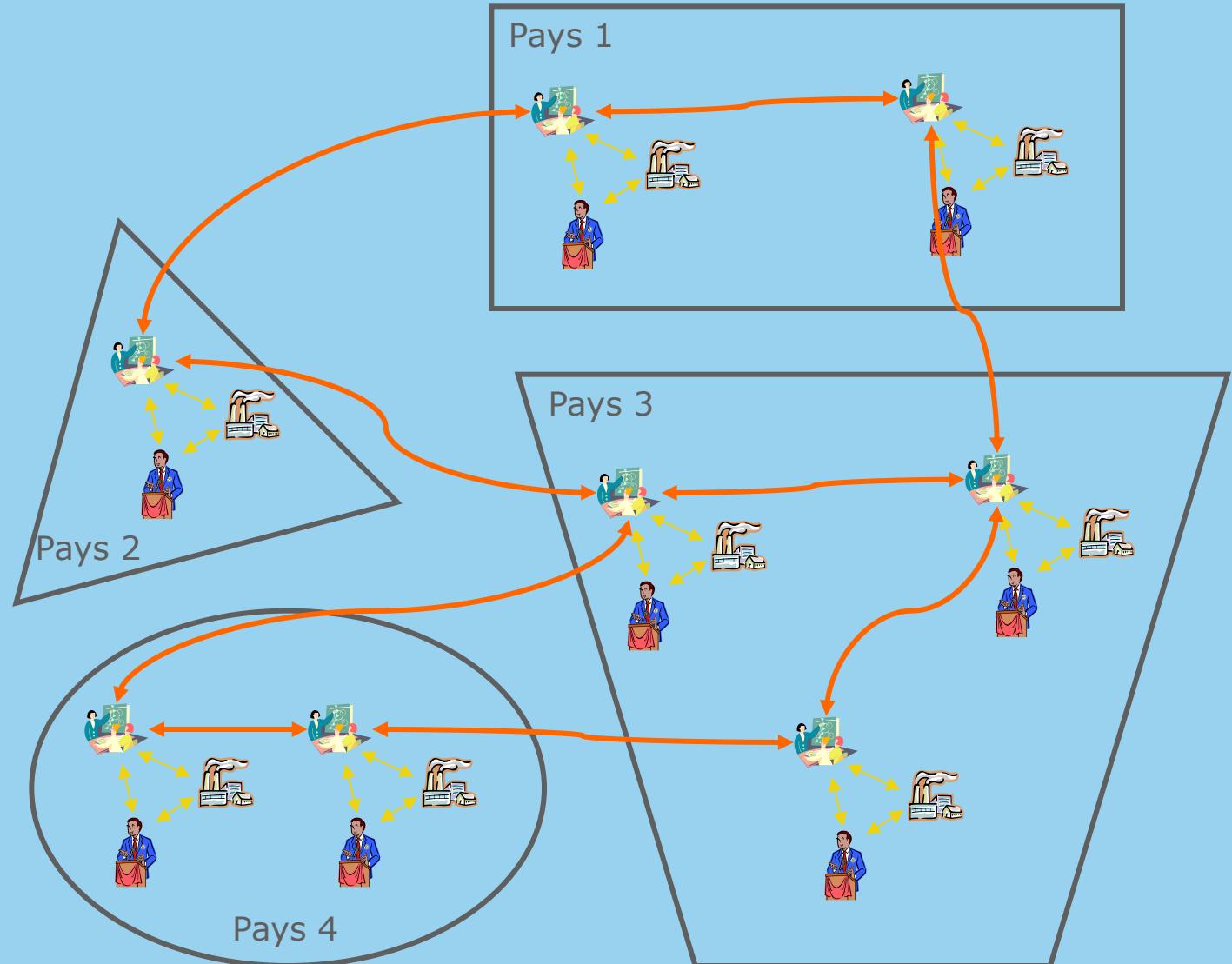
Objectifs du Réseau

- **Rassembler** des partenaires
 - Académiques
 - Industriels
 - Institutionnels
- Pour **créer** de nouvelles
 - Formations
 - Recherches
 - Produits
 - Processus
 - Activités





Relations multilatérales





Constat de départ

Pourquoi un nouveau réseau ?

- Compétition internationale
- Manque de produit nouveaux
- Manque d'ingénieurs
 - Besoins : 3 millions/an
 - Formation : 2 millions/an
- Revaloriser l'ingénierie par rapport au commercial et au financier
- Obsolescence de la formation supérieure





Evolution de l'université

- Religion et Université confondues
- Religion séparée de l'Université
- Université seule
- Université et Entreprise
- Nouvelle université : compromis
 - Savoir-faire invariant : université
 - Savoir-faire professionnel : entreprise





Evolution de la formation

- 0 : Jésus + 12 apôtres = Groupe de TD
 - Inchangé jusqu'au 18^{ème} siècle
- 13^{ème} : création des universités
 - Religieuses
- Fin 18^{ème} : besoins d'ingénieurs
 - Développement économique
- 1918-1940 : grandes écoles
 - Modèle napoléonien (état / militaire)
- 1945-1980 : 80% des écoles actuelles
 - Besoins massifs d'ingénieurs
- 2000 : système obsolète
 - Réduction de la durée de vie des produits





Evolution industrielle

- Durée de vie des produits
 - Début 20^{ème} : 20 ans
 - Début 21^{ème} : 3 ans

→ Remise en cause des programmes
- Utilisation main d'œuvre et ingénieurs
 - Début 20^{ème} :
 - 80% main d'œuvre
 - 20% ingénieurs
 - Début 21^{ème} :
 - 20% main d'œuvre
 - 80% ingénieurs

→ Besoin de formation ingénieurs de longue durée



Besoins actuels

- Accélérer la création de nouveaux produits
- Réduire le temps de modification des programmes de formation (2 ans)
- Formation à l'international
- Introduction dans l'université de critères
 - Productivité
 - Qualité
 - Flexibilité
- Evolution de l'enseignement supérieur
- Gestion de la formation supérieure
 - Comme une entreprise





Savoir-faire en ingénierie

- Société de *gestion de la connaissance*
 - Contenu du savoir-faire
- Conflit actuel
 - Mise en ligne sur Internet
 - Connaissance pointue et exclusive dans l'entreprise
- Besoin d'une *liaison*
 - Entreprise
 - Formation supérieure





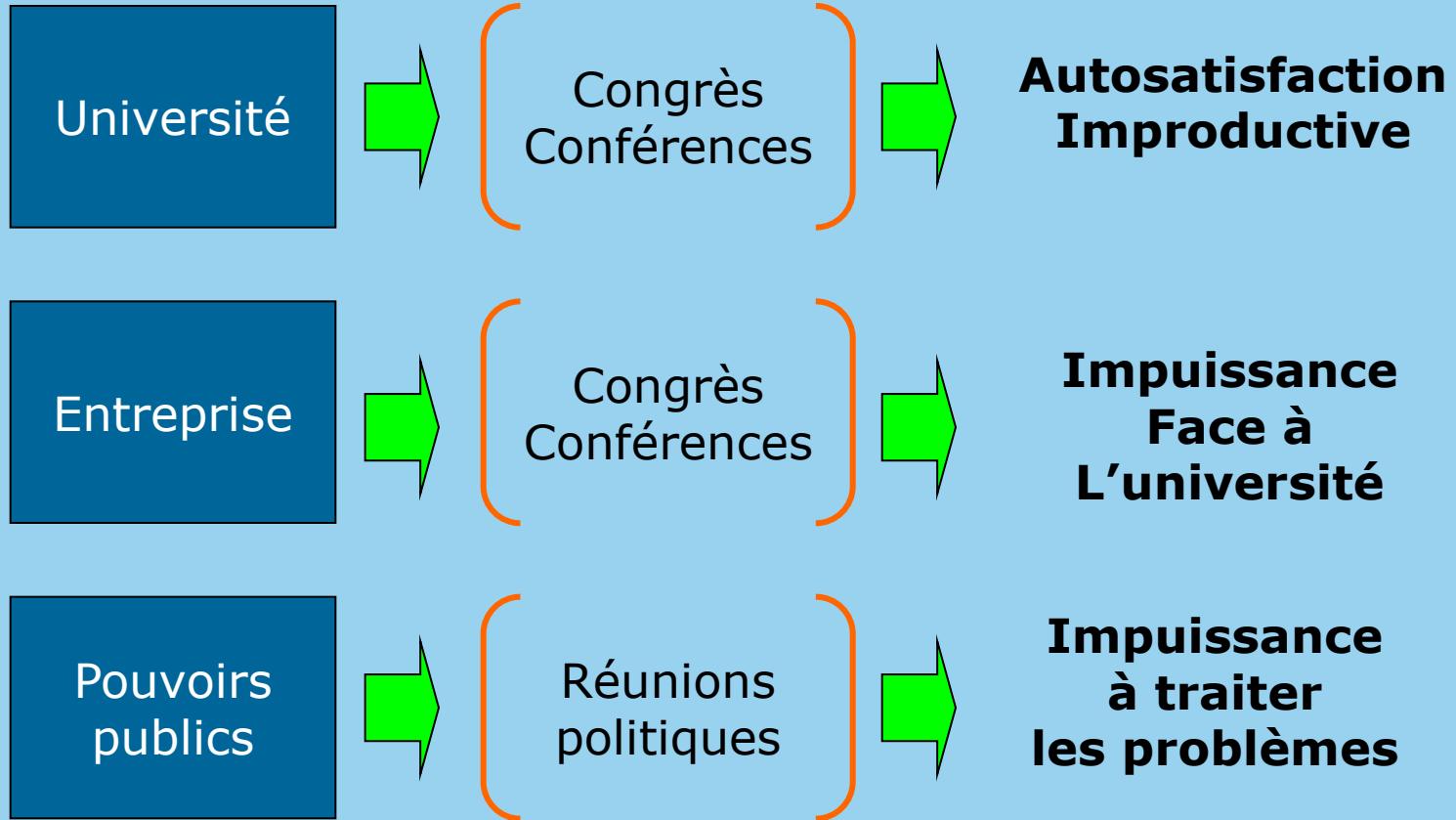
Evolution de la recherche

- Pluridisciplinaire devient très rentable
 - Nouveaux produits très rapidement
 - En 10 ans sur les biotechnologies
 - Espagne mieux que la France en production
- Incompatibilité avec la structure administrative qui privilégie les hautes spécialisations
 - Obsolescence de l'évaluation de la recherche
 - Organisation taylorienne de la recherche
 - Besoin d'une organisation systémique



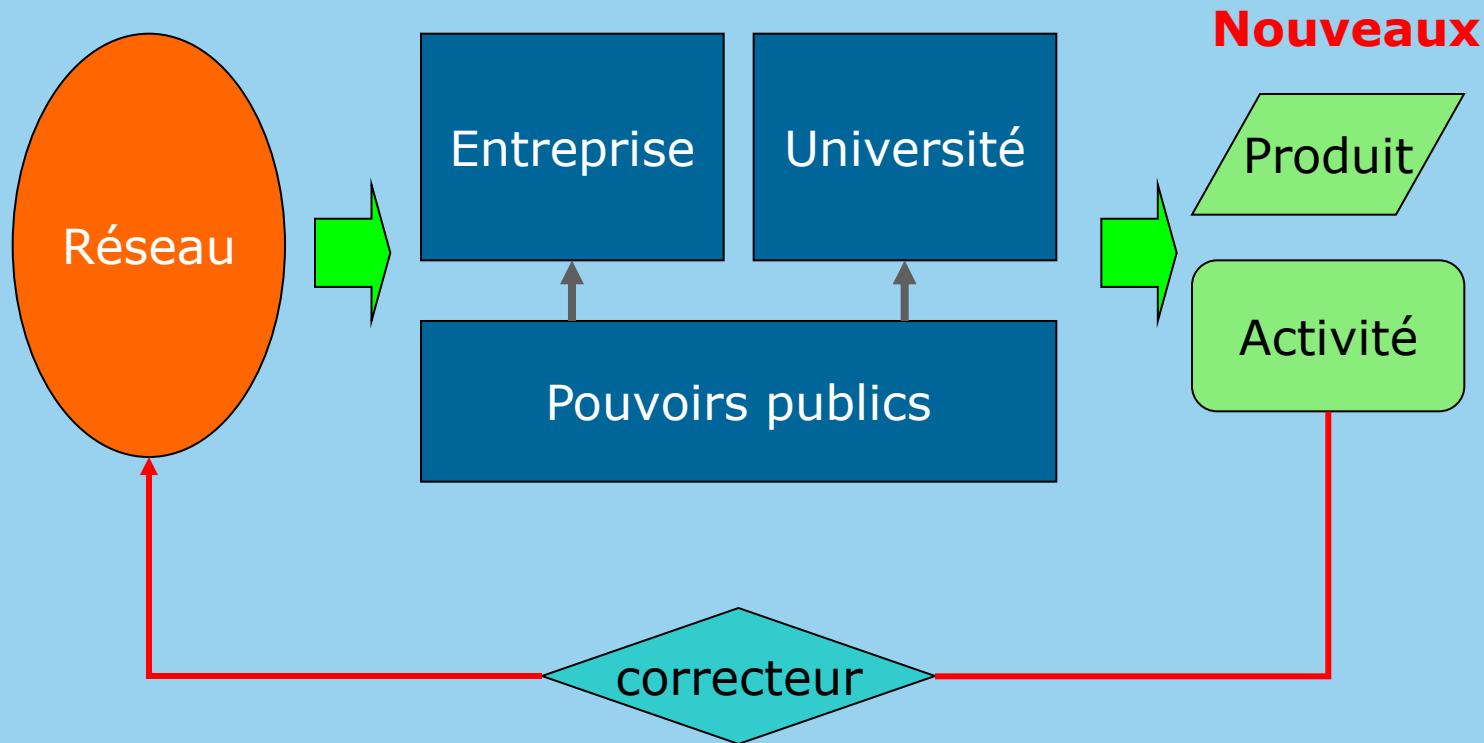


Structure taylorienne





Structure systémique





Constitution du réseau

- Origine : réseau de partenaires de l'ENIM
 - Relations bilatérales
- Volonté d'un **réseau multilatéral**
- Différentes spécialités
 - Ingénierie mécanique
 - Productique
 - Ingénierie industrielle
- Organisation :
 - Unités de base
 - Liens académiques





Philosophie et fonctionnement

- Objectifs
 - Améliorer la formation des ingénieurs
 - Modernisation de l'appareil productif
- Dans une unité : *synergie* entre
 - Institution académique
 - Secteur productif
 - Autorités locales
- Au sein du réseau : *interactivité* au niveau
 - Enseignement
 - Recherche
 - Assistance technique
 - Information





Fonctionnement

- Fonctions réalisées :
 - Information
 - Relation
 - Consultation entre les membres
- Organisation en groupes de travail
 - Technologie de l'information et de la communication
 - Ingénierie de formation
 - Création d'entreprises
- Communication dans le réseau
 - Revue spécialisée (numérique)
 - Forums de discussion
 - Site Web





Membres du réseau

- Partenaires académiques de l'ENIM
 - Universités
 - Ecoles d'ingénierie
- Partenaires industriels
- Partenaires institutionnels
 - Nationaux
 - Régionaux
 - Locaux
- *International Federation of Engineering Education Societies*



France

- Ecoles Nationales d'Ingénieurs

- Brest



- Metz



- Saint-Etienne



- Tarbes



- Val de Loire





France

- ENS Mécanique et Microtechniques



- Université Paul Verlaine



- Mairie de Forbach



- Conseil Général de Moselle



- Dassault Systems





Espagne

- Université Castilla-La Mancha



- Université Polytechniques de Valence



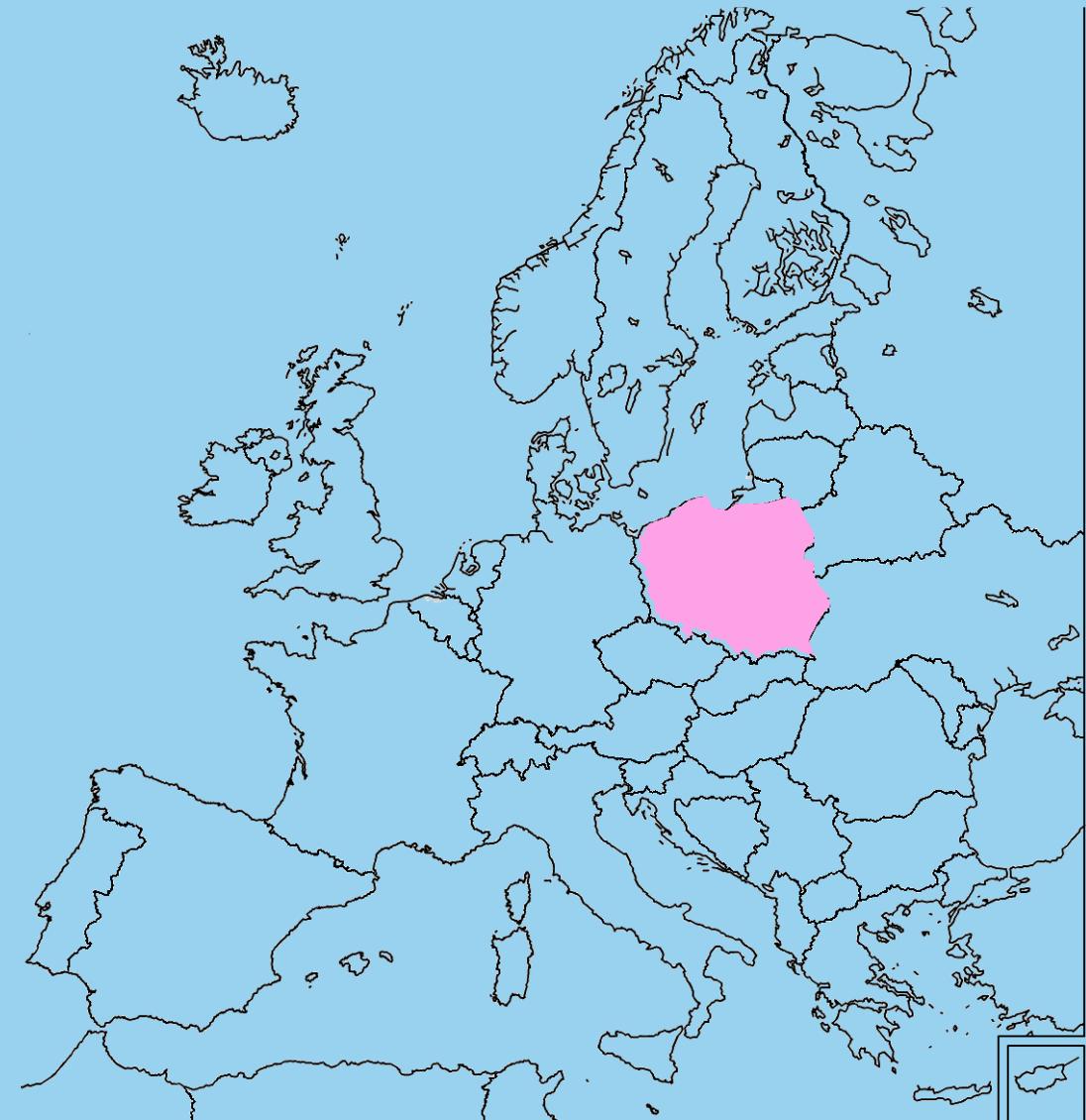
- Université d'Almería





Pologne

Université de
Poznan





Togo

Ecole Nationale Supérieure
de Lomé



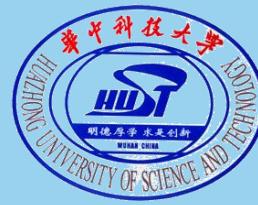
Fond National d'Apprentissage,
de Formation et
de Perfectionnement
Professionnels





Chine

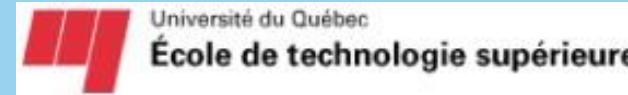
Université des Sciences et
Technologies de Huazhong





Canada

Ecole de Technologie Supérieure



Université du Québec à
Trois-Rivières



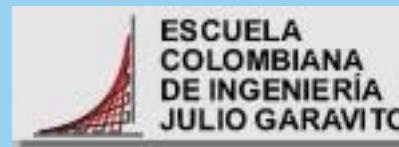


Colombie

Association Colombienne
des Facultés d'Ingénieurs



Ecole Colombienne d'Ingénieurs
Julio Gravito



Ecole d'ingénieurs d'Antioquia





Colombie

Service National d'Apprentissage



Université d'Antioquia



Université de San Buenaventura-
Seccional de Medellin





Colombie

Université du Nord



Université del Valle



Université EAFIT





Colombie

Université Pontificia Bolivariana



Université Technologique de Bolívar



Université Technologique de Pereira



Qubit Cluster





Mexique

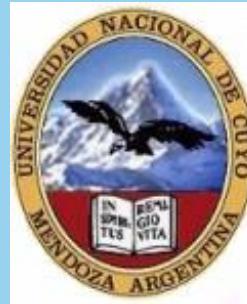
Institut Technologique d'Etudes Supérieures de Monterrey





Argentine

Université Nationale de Cuyo





Salvador

Institut Technologique
d'Amérique Centrale





Comité de direction

Président	Denis Willemin
Relations industrielles	Xavier Fouger
Coordination des activités académiques	Alberto Rodriguez
Relations entreprises universités	Tomasz Lodigowski
Développement économique entreprises universités	
Développement de l'ingénierie de formation de et de la réingénierie de la formation supérieure	Pierre Padilla
Développement et coordination de la recherche	Gilles Cormier
Innovation	Léonardo Pineda
Développement de la formation technologique et d'ingénierie par apprentissage	Dario Montoya Mejia
Développement économique des pays émergents et des entreprises associées	Tiem Sonnou
Coordination des activités de communication du groupe	Patricia Martinez
Pôle de compétitivité des entreprises et partenaires sociaux économiques	Jean-Claude Moretti
Relations pays d'Asie et institut d'ingénierie de formation pour l'Asie	Hao Li



Plan de travail

- Activités post-création (2006)
- Lancement du site Web (janvier 2007)
- Atelier PLM
 - Colombie (Juillet 2007)
- Centre international franco-colombien d'ingénierie de formation de Medellin
 - Colombie (Octobre 2007)
- Centre international franco-togolais d'ingénierie de formation de Lomé
- Centre international franco-chinois d'ingénierie de formation
- Conférence international RCI
 - Metz-Forbach (20 au 23 novembre 2007)