

Gestion de projets complexes – Leçons apprises au cours de plus de 10 ans d'éducation des cadres supérieurs, de recherche académique et de mobilisation de l'industrie

Prof. Stéphane Tywoniak, Ph. D., Directeur académique, maîtrise en administration des affaires en leadership pour les projets complexes

Qu'est-ce qu'un projet?

« *Un projet est un effort temporaire entrepris pour créer un produit, un service ou un résultat unique.* »

Principaux attributs :

- **Temporaire**, assorti d'une date d'entrée en vigueur et d'une date de conclusion précises
- Produit, service ou résultat **unique**
- Élaboration **progressive**

Diffère des « opérations »

Project Management Institute. (2013). *A Guide to the Project Management Body of Knowledge (5^e édition)*

Pour quelle raison les projets important-ils?

- Environ 1/3 du produit intérieur brut (PIB) mondial se fait par l'intermédiaire de projets : selon la Banque mondiale, en 2015, la formation de capital comptait pour 24 % du PIB mondial.
- Les projets sont la méthode de choix pour la mise en œuvre stratégique : « les initiatives stratégiques ».

Alors, quel est le problème?

- Les projets ne répondent pas aux attentes des intervenants, au-delà du triangle de fer des « coûts, des échéances et des caractéristiques. »
- De nombreuses études suggèrent que la majorité des projets sont « en difficulté » ou qu'ils « échouent ».
- Ce n'est pas suffisant!

Causes de l'échec d'un projet

- Les points de vue critiques :
 - La conspiration de l'optimisme (ICCPM)
 - Mauvaise représentation stratégique (Flyvbjerg)
 - Manque d'harmonisation stratégique (Shenhar)
 - Incapacité à apprécier le contexte (Sanderson)
 - Réductionnisme (Jackson)
- La règle d'or de l'échec d'un projet : « Dépassement de l'échéance, dépassement du budget, encore et toujours » (Flyvbjerg, 2011)
- Mais, où se trouve la solution?

Causes de l'échec d'un projet

- Le point de vue complexe :
 - Les approches de gestion de projet traditionnelles sont fondées sur les prévisions...
 - ... mais, l'expérience des experts révèle les limites des hypothèses de planification
 - Tous les projets connaîtront certaines évolutions imprévues :
 - « inconnus inconnus »
 - émergence de nouvelles attentes et dynamiques politiques, sociales et culturelles
 - innovations sociales, gestionnelles et technologiques

Les projets et les programmes comme problèmes pernicioeux

- « Le genre de problèmes auxquels les planificateurs font face – problèmes sociétaux – et qui sont intrinsèquement différents des problèmes auxquels les scientifiques et, peut-être, certaines classes d'ingénieurs font face. Les problèmes de planification sont intrinsèquement pernicioeux. » (Rittel et Webber, 1973)

Les problèmes pernicious...

- 1) ... n'ont pas de formulation définitive
- 2) ... n'ont pas de procédure d'arrêt
- 3) ... n'ont pas de solutions vrai-ou-faux, mais des solutions bonnes-ou-mauvaises
- 4) ... n'ont pas de solutions « analysables »
- 5) ... ont des solutions coûteuses à annuler
- 6) ... n'ont pas d'ensemble connu de solutions
- 7) ... sont essentiellement uniques
- 8) ... peuvent être considérés comme des symptômes d'autres problèmes pernicious
- 9) ... peuvent être décrits de nombreuses façons, dépendamment de la « solution » préférée de la personne
- 10) ... les spécialistes de la résolution de problèmes n'ont pas le droit d'avoir tort

Les projets complexes comme problèmes pernicioeux

Les projets complexes comprennent souvent ce qui suit :

- des mécanismes contractuels complexes, souvent publics-privés
- la mise en œuvre par l'intermédiaire de chaînes d'approvisionnement mondiales
- de nombreux intervenants (l'acheteur n'est souvent pas l'utilisateur final)
- de nombreux objectifs : la mise en place de la capacité *et* de l'édification de la nation (emplois, infrastructure, etc.)
- Transformation radicale des activités
- Des délais de lancement longs : intervenants, problèmes, évolution des objectifs
- Grande attention de la part des médias

Projets vraiment complexes

- Système adaptatif des systèmes
- Incertitude élevée dans la définition de la portée
- Distribution : organisationnelle, géographique, juridictionnelle
- Turbulences environnementales et internes continues
- Exemples :
 - Aéroport 5 de Heathrow (R.-U.)
 - C-Series de Bombardier (Canada)
 - Revenu de base universel (Ontario)
 - Initiative de modernisation du Programme de passeport (Canada)
 - Rénovation du bâtiment central – Parlement du Canada





Complex Project Leadership

UNIVERSAL BASIC INCOME

LIFE (Eek!) **WE *COULD** **WORLD** **WORK** (ZERO HOURS CONTRACT) **BASIC INCOME** (EVERY CITIZEN)

INSECURITY (1990 / 2000 / 2016) **TAX** (SPORTS EXPRESS.COM) **BENEFITS SANCTIONS** **BASIC INCOME** (PHILIPPE VAN PARIJS, MARTIN LUTHER KING, YANIS VAROUFAKIS)

AGING POPULATION **AUTOMATION** **UNLEASH YOUR TALENT** (EARN, LEARN, CARE, START-UP) **BASIC INCOME** (GREAT SECURITY, A BETTER... MORE CREATIVE LIFE)

SOLID FOUNDATION **RSA** (21st century enlightenment) **BASIC INCOME** (WE DON'T ACCEPT THE PREMISE! LAZY, WE CONCLUDE IT WOULD DECREASE MOTIVATION IN OUR CITIZENS, GERMAN PARLIAMENT)

OUR MODEL (2019-19 TAX SYSTEM, RSA) **INCENTIVISES** (MORE FOR BOTTOM HALF OF EARNERS) **GETS RID OF EFFECTIVE TAX RATES 70%**

ARE YOU READY TO JOIN THE MOVEMENT? (HOW & WHY WE WORK? BETTER DISTRIBUTION OF JOBS, REDUCE INEQUALITY, LESS WORKING HOURS, SAFETY NET FOR ALL, STRENGTHEN RELATIONSHIPS)

UK CITY **FINLAND** **NETHERLANDS** **CANADA** **THE US** **GDP** (€2.149 TRILLION, 5% STATE IS FORECASTING TO BE 16% OF GDP BY 2020)

NOT THE PRIVILEGED FEW **SUPPORTING EVERYONE** (1987)



Systemes complexes

- **Les systemes « complexes » presentent des caracteristiques qui les distinguent des systemes simples :**
 - Ils sont non lineaires (effet papillon)
 - Ils sont symetriques de maniere recurrente (fractal)
 - Ils sont sensibles aux conditions initiales (attracteurs)
 - Ils regorgent de boucles de retroaction (adaptatifs)
- **Les systemes naturels complexes different des systemes sociaux complexes :**
 - teleologique par rapport a significatif
 - deraison par rapport a respect
 - adaptation par rapport a auto-construction
- **Ordre des niveaux de complexite :**
 - « simple » (mot/regle)
 - « premier niveau » (phrase / boucle simple)
 - « deuxieme niveau » (grammaire et lexique / boucle double)

Exemple d'environnement complexe : approvisionnement de la Défense

- **De nombreux intervenants avec différents objectifs**
 - Cabinet, MDN, Conseil du Trésor, SPAC, ISDE, etc.
 - Défense, industrie, entrepreneurs principaux et sous-traitants...
- **Systèmes à multiples niveaux et comportements imprévisibles**
 - Gouvernement : politique / service civil / militaire
 - Entrepreneurs principaux et sous-traitants
 - Sociétés mères étrangères et succursales locales
- **Planification à long terme dans un environnement incertain**
 - Longs délais de prises de décisions, échéances d'exécution compressées
 - « Apparitions » – réaction à court terme nécessaire pour résoudre les crises
- **Relations complexes :**
 - Responsabilité et processus publics par rapport aux exigences commerciales
 - Relations contractuelles et avec les clients
 - Gouvernance et examen public
- **Technologie complexe**
 - Intégration des technologies, du matériel informatique et des logiciels à la fine pointe
 - Innovation de haute technologie et projets à risques élevés

Des outils complexes pour des projets complexes?

- Les projets complexes sont ambigus : leurs objectifs ne peuvent être tous définis précisément et ils peuvent évoluer au fil du temps
- Les projets complexes sont émergents : ils ne peuvent être précisément planifiés à l'aide de techniques traditionnelles et linéaires
- Les projets complexes sont distribués de manière interactive : ils ne peuvent être entièrement décomposés en éléments ayant des limites clairement définies
- **Les projets complexes défient le « triangle de fer » de la gestion de projet traditionnelle : coûts, échéance et caractéristiques**
- **Par contre, nous continuons d'essayer.**

De la gestion de projet (GP) au leadership de projet complexe (LPC)

GP

Assomption de la prévision

Planification déterministe

Hiérarchie ascendante

Réductionniste

LPC

Assomption de l'émergence

Planification adaptative

Influence latérale

Global

Le passage au LPC nécessite un changement radical de mentalité

Complex Project Leadership



uOttawa

Par contre, le LPC n'est pas exclusif

- Les outils et les techniques traditionnels de la GP, de l'ingénierie, de l'approvisionnement et de la gestion de la chaîne d'approvisionnement sont toujours nécessaires...
- ... ils doivent être utilisés de manière plus globale, équitable et stratégique
- Le LPC n'est pas « soit/ou » : c'est « les deux/et »
- La navigation de la complexité doit être globale et réductionniste en même temps

La complexité de premier et de deuxième niveau

- **La complexité de premier niveau** est conçue comme une propriété de l'expérience mondiale des experts, qui peut être **catégorisée, mesurée et, possiblement, gérée** (Baccarini, 1996; Geraldi, Maylor et Williams, 2011; Jaafari, 2003)
- **La complexité de deuxième niveau** est conçue comme moyen de réfléchir au monde (Checkland, 2000; Chia, 2011; Cooke-Davies et coll., 2008).

Complexité de deuxième niveau

- « Un moyen de voir les organisations en tant que systèmes complexes est d'examiner les manières complexes de penser à propos des organisations en tant que systèmes complexes, [...] ce point de vue [...] nous l'appelons la *complexité de deuxième niveau* » (Tsoukas & Hatch, 2001: 980, emphase ajoutée).
- Notre attention va d'une perception d'un monde qui est à une perception d'un monde en devenir (Tsoukas et Chia, 2002)

Apprentissage de deuxième niveau

- « Si le seul changement qui peut être contemplé prend place dans le contexte d'un modèle mental existant, alors vous êtes limité à être garant d'un apprentissage de premier niveau. Si, par contre, le modèle mental en lui-même peut être modifié, et les objectifs radicalement changés, alors un changement de deuxième niveau est possible » (Jackson, 2003: 10).

Norme des compétences pour la gestion des projets complexes (GPC)

9 Neufs points de vue :

Point de vue 1 – Réflexion et intégration des systèmes

Point de vue 2 – Stratégie et gestion de projet

Point de vue 3 – Planification des activités, gestion du cycle de vie, présentation de rapports et mesure du rendement

Point de vue 4 – Changement et parcours

Point de vue 5 – Innovation, créativité et façon de travailler plus intelligente

Point de vue 6 – Architecture organisationnelle

Point de vue 7 – Leadership et communication

Point de vue 8 – Culture et être humain

Point de vue 9 – Probité et gouvernance

5 Attributs spéciaux :

1. Sagesse

2. Orientation vers les mesures et les résultats

3. Créer et diriger des équipes novatrices

4. Concentration et courage

5. Capacité d'exercer une influence.

iccpm.com



uOttawa

Comment (ré)apprenez-vous le LPC?

- Conformité avec les normes de GPC
- Approches novatrices
- Expériences expérientielles, appliquées et réflexives
- Adapter et étirer

Niveau d'introduction : Certificat en leadership de projets complexes de Telfer

- Pensée systémique
- Sens aigu des affaires
- Lancement du projet
- Coûts
- Négociation

- 20 jours de formation

- Deux ou trois cohortes de 30 à 40 personnes par année

Niveau avancé : Maîtrise en affaires de leadership de projets complexes de Telfer

- Maîtrise
- La majorité est parrainée par l'employeur
- Gouvernement et industrie
- Temps partiel, 24 cours sur trois ans
- Apprentissage mixte : en personne, en ligne, à distance

Maîtrise en administration des affaires en leadership pour les projets complexes



- ❖ **Élément fondamental**
Consultation pour les projets
Projet en milieu de travail n° 3



- ❖ **Élément fondamental**
Projet en milieu de travail n° 2



- ❖ **Élément fondamental**
Projet en milieu de travail n° 1

**DIRIGER POUR
OBTENIR DES
RÉSULTATS**

- Gestion des contrats et des fournisseurs
- Mise en œuvre de projets complexes
- Mobilisation des intervenants et gestion de crise
- Leadership pour les résultats
- Cours sur la gestion de projet, de programme et de portefeuille (conférence)
- Projet en milieu de travail no 3 – consultation pour les projets complexes
- Tournée d'étude internationale

**EXÉCUTION
POUR DES RÉSULTAT**

- Stratégies d'acquisition
- Lois, règlements, propriété intellectuelle et contrats
- Gestion du risque stratégique
- Planification des activités et cas
- Stratégies de négociation
- Gestion de l'innovation et de la complexité
- Analyse financière et prise de décisions
- Projet en milieu de travail no 2 – Gestion, gouvernance, rendement

**COMPRÉHENSION
DE VOUS-MÊME, DES AUTRE
ET DE LA COMPLEXITÉ**

- Pensée systémique
- Réalisation de soi et perfectionnement personnel
- Gestion stratégique des projets et des programmes complexes
- Comportement organisationnel des équipes de projet et de leurs systèmes
- Planification et communication efficaces des modifications
- Résolution de problèmes dans des environnements complexes
- Projet en milieu de travail no 1 – les facteurs humains dans le leadership des projets complexes

ACCOMPAGNEMENT AUPRÈS DES DIRIGEANTS

- Améliorer le perfectionnement personnel du candidat par les services d'accompagnement auprès des dirigeants
- Des séances d'accompagnement des pairs animées professionnellement pour aider les personnes à améliorer les domaines ciblés comme la gestion des compétences, la conscience de soi et le rendement au travail
- Porté vers une approche globale pour la croissance personnelle et professionnelle à long terme.

HORIZONS EN EXPENSION

- Comportements et perceptions difficiles
- Utiliser les techniques novatrices et d'arts créatifs comme approches pour des situations complexes
- Élaboration des compétences en leadership par la simulation et la conscience de soi pertinente

Pourquoi la pensée systémique?

- **Les problèmes et les projets complexes nécessitent ce qui suit :**
 - des approches globales (conséquences involontaires)
 - une pensée sophistiquée (complexe de deuxième niveau)
 - des méthodologies pluralistes (pas de solutions rapides, il n'y a pas de taille unique)
 - de nombreux points de vue (gestion des intervenants)
 - des compétences en intégration (techniques, politiques, sociales, etc.)

Pensée systémique

- **Afin de gérer la complexité, nous devons penser de façon systémique**
- Les systèmes durs : cybernétique organisationnelle (Beer), ingénierie de système par système (Keating), dynamique des systèmes (Senge)
- ET
- Les systèmes doux : la méthodologie des systèmes doux (Checkland), la pensée des systèmes émancipatoires (Churchman, Ulrich)

- **Le but est de devenir à l'aise avec l'inconfort d'examiner simultanément de nombreux points de vue mondiaux (parfois conflictuels)**

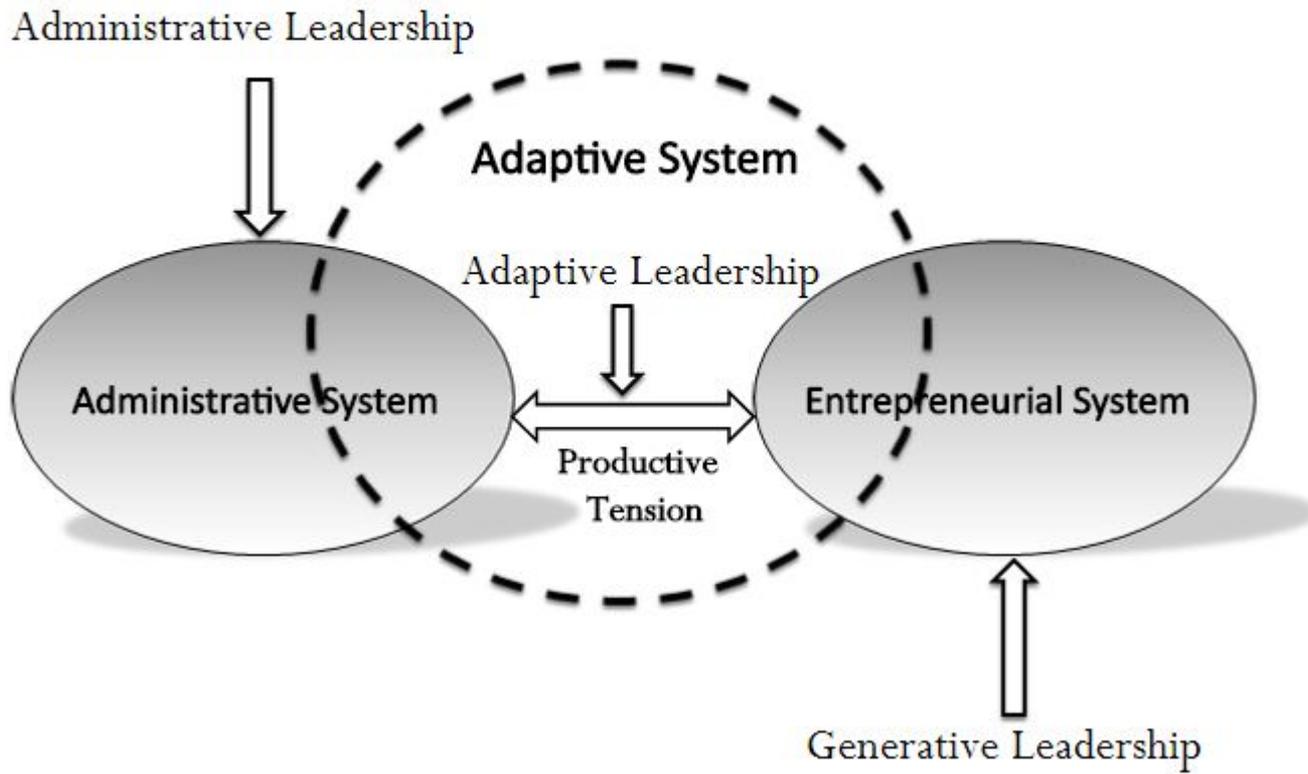
Outil de cartographie de la complexité

Cadre de Remington et Pollack

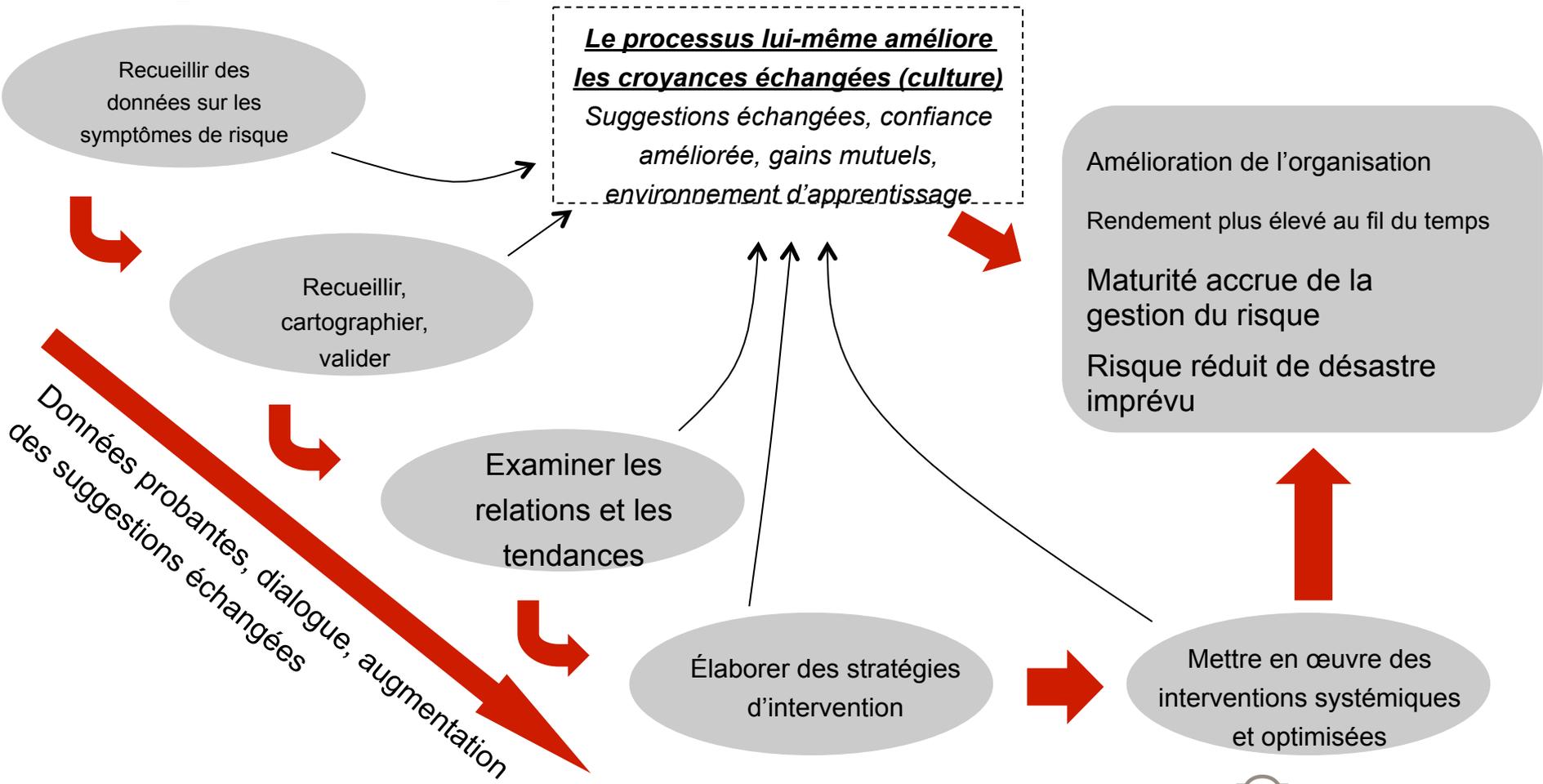
	Low Complexity	Medium Complexity	High Complexity
Structural (#interdependencies)			
Technical (impact of unresolved technical and design issues)			
Directional (ambiguity/lack of agreement on goals)			
Temporal (expected time delays at key project stages)			

Théorie du leadership de la complexité (TLC)

Complexity Leadership Model



Analyse des risques systémiques



12 ans de bourses d'études participatives dans le LPC

- Éducation des cadres supérieurs
- Consultation, accompagnement, mentorat
- Recherche universitaire
- Australie, Canada, France, R.-U., É.-U.

- Qu'ai-je appris?

L'institutionnalisation des PC

- Première publication universitaire sur la complexité de projet : 1997
- Premier programme de maîtrise sur les PC : 2007 (Australie)
- Maintenant :
 - Programmes éducatifs sur le LPC (ou l'équivalent) : en Australie, au Canada, au R.-U., en Europe, aux É.-U.
 - Des groupes et des centres de recherche sur la gestion de projets organisationnels (GPO) dans de nombreuses universités (Australie, Canada, Europe, Chine)
 - La GPO est reconnue par les sociétés scientifiques internationales de pointe (conférence IRNOP, Concept Symposium, EURAM SIG)
 - Les spécialistes et les quatre grandes entreprises de consultation s'intéressent aux produits et aux services de PC

