

Prévention des accidents industriels majeurs liés à l'intervention d'une entreprise extérieure sur un site à haut risque

Eric Clément, M.Env., Candidat Ph.D.¹
Directeur Services Conseils, Multi Risques International

J. Peter Jones, Ph.D.¹
Jean-Paul Lacoursière, Ing.¹
Bernard Sinclair-Desgagnés, Ph.D.²⁻³

¹ Dept. génie chimique, Université de Sherbrooke, Québec, Canada

² Centre InterUniversitaire de recherche en Analyse des Organisations (CIRANO), Montréal, Québec, Canada

³ Hautes Études Commerciales (HEC), Montréal, Québec, Canada

Problématique

- Certains accidents industriels majeurs ont impliqués des entreprises extérieures et démontrent l'importance d'une gestion et d'une coordination adéquate avec celles-ci
 - Toulouse, Columbia, Pasadena, BP, etc.
- En parallèle, il y a une augmentation généralisée de l'utilisation d'entreprises extérieures/impartition/décentralisation/sous-traitance/parteneriat public-privé.
- La probabilité des accidents majeurs n'a pas été réduite malgré tous les efforts des dernières années
 - Surtout causes humaines et organisationnelles

Problématique

- Dans plusieurs entreprises, les programmes ne sont pas complètement appliqués et les évaluations de risques et les plans de prévention ne sont pas développés adéquatement, voire du tout.
- Suite à l'enquête de Columbia, trois problèmes principaux :
 - Communication des exigences et des changements
 - Apprentissage organisationnel (Org. Learning)
 - Évaluation de la performance (checks and balance)
- Besoin de revoir/repenser les modes de gestion et de contrôle des interventions des entreprises extérieures sur un site ayant un potentiel d'accident majeur

Objectif général de l'étude

- Améliorer la capacité des organisations à prévenir les accidents industriels majeurs liés à l'intervention d'une entreprise extérieure sur un site industriel

Objectif général de l'étude

- Améliorer la capacité des organisations à prévenir les **accidents industriels majeurs** liés à l'intervention d'une entreprise extérieure sur un site industriel

*« Un **événement** inattendu et soudain et en particulier un relâchement de substance toxique, un incendie ou une explosion **entraînant des conséquences**, immédiates ou différées, pour les **travailleurs, la population, l'environnement et/ou les biens** à l'intérieur et/ou à l'extérieur de l'installation et mettant en jeu une ou plusieurs **substances dangereuses**¹. »*

¹ Adapté de BIT, 1990

Objectif général de l'étude

- Améliorer la capacité des organisations à prévenir les accidents industriels majeurs liés à l'intervention d'une entreprise extérieure sur un site industriel

« Un ou plusieurs employés, engagés temporairement sur un site, de façon récurrente ou non, auquel le donneur d'ouvrage a délégué une partie de la production, la réalisation d'une activité ou la fourniture d'un service et pouvant avoir des interactions avec une ou plusieurs substances dangereuses ayant un potentiel d'accident industriel majeur. »

Objectif général de l'étude

- Améliorer la capacité des organisations à prévenir les accidents industriels majeurs liés à l'intervention d'une entreprise extérieure sur un **site industriel**

*« Installation **privée ou publique** où il existe au moins une situation physique et/ou chimique ayant un **potentiel** de blessures collectives, des dommages à l'environnement et/ou des dommages aux biens **à l'intérieur et/ou à l'extérieur des frontières** de l'installation. »*

Ex : Installation généralement assujettie à LCPE 200, OSHA-PSM, EPA-RMP, Directive SEVESO II, etc.

Objectifs spécifiques

- Identifier les principaux facteurs (internes et externes)
- Identifier les ressources clés (techniques, organisationnelles et humaines) c186
- Améliorer les pratiques actuelles en suggérant de nouveaux modes de gestion et de contrôle

* Il ne s'agit pas d'évaluer le risque industriel majeur global sur un site

Diapositive 8

c186

(positifs ou négatifs)

cleeri; 2005-10-29

Hypothèses de travail

- La présence d'une EE sur un site est l'un des paramètres, parmi tant d'autres, liés à l'occurrence d'un accident industriel majeur
- La complexité des accidents majeurs implique que l'effet des décisions/choix/actions d'un seul individu doit être perçu comme étant crucial sur le niveau de sécurité
- Les contrats et critères utilisés sont nécessairement incomplets/ imparfaits = effets à moyen et long-terme mal évalués et gérés.
- La maîtrise durable des risques liés à l'intervention d'une EE passe par l'exploitation et la valorisation des ressources existantes et par le développement de ressources nouvelles au fil du temps.

Livrable

- Lignes directrices (guide) à l'intention des donneurs d'ordres pour la gestion des interventions des entreprises extérieures sur un site à potentiel d'accident industriel majeur : méthodologie, critères de sélection, facteurs de risques et modes de gestion.

Pourquoi sous-traiter?

- Top cinq :
 - Réduction des coûts
 - Focus sur le "core-business"
 - Amélioration de la qualité
 - Avantage compétitif
 - Augmenter la valeur pour les actionnaires

- Avantages vs désavantages

Pourquoi sous-traiter?

- Top cinq :
 - Réduction des coûts
 - Focus sur le "core-business"
 - Amélioration de la qualité
 - Avantage compétitif
 - Augmenter la valeur pour les actionnaires
- Avantages vs désavantages
- How can an organisation choose the right contractor (and evaluate its performance adequately) if it doesn't keep at least some in-house expertise?

Mythes...

- Les responsabilités reliées à HSE peuvent être transférées à d'autres entités
- Seulement une entité à la fois est responsable pour HSE
- Les sous-traitants sont responsables de leur propre sécurité
- Engager un sous-traitant expert nous dégage de toute responsabilité reliée à HSE

Pratiques actuelles/état de l'art

- Volet académique :
 - Quelques thèses sur la SST des employés de sous-traitant
 - Très peu sur le risque majeur et la Sous-traitance
 - Beaucoup sur l'impartition des T.I.

- Volet légal, réglementaire et normatif :
 - LSST et C-21
 - OSHA-PSM, EPA-RMP, TQM, just-in-time, ISO 9000, Responsible Care, SEVESO II
 - Exigences axées sur la performance SST pour évaluer le risque majeur
 - Plus ou moins appliquées en pratique

Pratiques actuelles/état de l'art

- Volet des bonnes pratiques :
 - Plusieurs guides existent
 - 6 étapes plus ou moins appliquées en pratique

- 1. Établir la portée

- 2. Préqualification des sous-traitants
 - ❖ Taux de modification de l'expérience (EMR)
 - ❖ Registre des blessures et maladies (OSHA 200 LOG)
 - ❖ Pratiques et procédures de santé et sécurité
 - ❖ Tous reliés à des incidents passés
 - ❖ Sous déclarations et registres peu utilisés
 - ❖ Exigences d'évaluation de risques, de plans de prévention et de méthodes de travail (pour les risques élevés)
 - ❖ Pénalités pour mauvaise performance

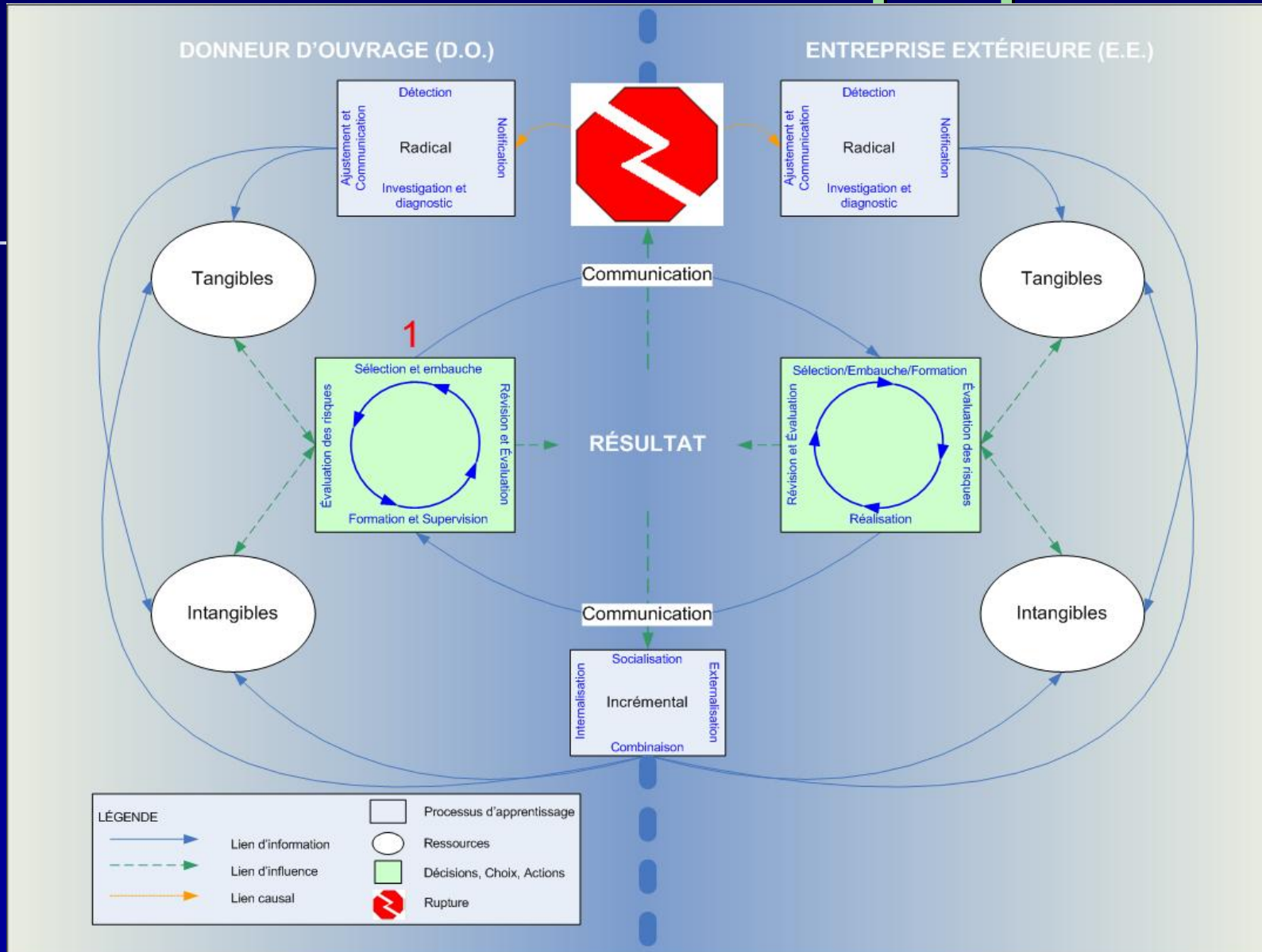
Pratiques actuelles/état de l'art

- Volet des bonnes pratiques :
 3. Gestion de l'appel d'offre
 - ❖ Désignation d'un responsable de contrat pour tous les aspects
 4. Allocation du contrat
 5. Gestion du contrat
 6. Révision du contrat

Pratiques actuelles/état de l'art

- Volet application réelle :
 - Arms-length et audit régulier ou Supervision plus rapprochée en assumant une plus grande responsabilité
 - Liste de firmes approuvées/préférées
 - Lien entre le dépt. des achats et le reste?
 - Parfois, un responsable SST est exigé sur place
 - Production de divers plans/procédures selon l'ampleur et les risques de l'activité
 - Pénalités pour mauvaise performance
 - Faible registre des incidents (et sous-notification)
 - Les activités SST critiques sont souvent mises de côté

Cadre de recherche proposé



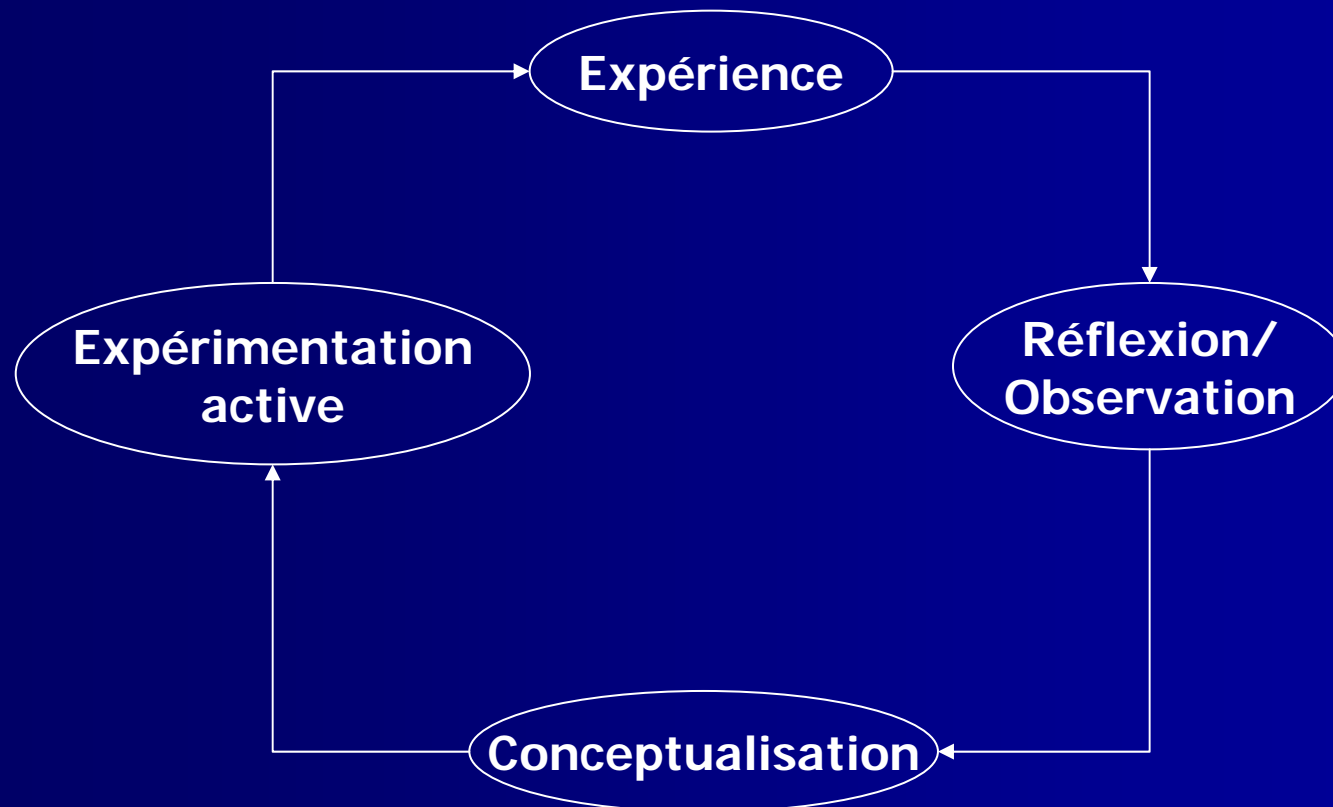
c180

Diapositive 18

- c175** L'idée derrière la sélection du ST est une stratégie qui vise à faire un choix approprié dans le but d'accumuler des ressources et compétences qui se traduisent par la suite, par exemple, par un niveau de sécurité/risque acceptable et durable.
cleeri; 2004-11-20
- c176** Globalement, c'est un processus de création de routines. LE CADRE PROPOSÉ REPRÉSENTE BEL ET BIEN UN PROCESSUS ET NON UNE REPRÉSENTATION DES FACTEURS DE RISQUES
cleeri; 2005-11-29
- c177** cleeri 2004-11-23
Présenter le modèle idéal (modèle actuel + mon apport)
cleeri; 2004-11-23
- c178** Bon autant pour la définition des termes du contrat (sélection, prix, performance, etc.) entre les cocontractants que pour la gestion et l'exécution du contrat
cleeri; 2004-11-23
- c179** L'idée est d'analyser les portefeuilles de ressources qui sont nécessaire afin de réaliser l'activité sous-traitée de façon sécuritaire et efficiente (autant pour le DO que le ST). Par la suite, la gestion par le DO pourra porter entre autres sur les ressources ayant été évalués comme étant de plus faible qualité, quantité, etc. (points faibles). La gestion devra aussi porter sur les éléments qui peuvent influencer négativement la réalisation de l'activité (état financier, opportunisme, etc.)
cleeri; 2004-11-23
- c180** Faire ressortir la notion d'incomplet
cleeri; 2005-11-29

Démarche de recherche proposée

Recherche Intervention (Action Research)



Démarche de recherche proposée

1. Mise sur pied d'un groupe de travail multidisciplinaire (D.O. et E.E.)
2. Présentation des objectifs et ajustement des définitions
3. Sélection et description détaillée d'une activité (tâches pas à pas)
4. Identification des Ressources Tangibles et Intangibles existantes
5. Identification des ressources additionnelles manquantes/nécessaires
6. Détermination et description des barrières de sécurité existantes et manquantes
 - Voies et moyens de communication entre le D.O. et l'E.E.
 - Détermination de l'information devant être communiquée de part et d'autres, quand et comment.
 - Mécanisme(s) d'apprentissage incrémental
 - Mécanisme(s) d'apprentissage radical
 - Autres barrières

Démarche de recherche proposée

8. Détermination de la Contribution de chaque ressource sur le niveau de Qualité/Sécurité en terme de la Présence/Qualité actuelle de la ressource et de l'Impact d'une faible Qualité/Présence ($C = P \times I$)
9. Élaboration d'un plan d'action
10. Implanter les barrières et ressources manquantes et les tester

Conclusion

- Les relations avec les fournisseurs sont importantes du point de vue économique afin de maintenir le niveau de compétitivité
- Niveaux de gestion à définir selon le risque de l'activité (haut ou faible)
- Nécessite un processus d'apprentissage à long-terme entre les organisations
- Questions: Devrait-on empêcher la sous-traitance de certaines activités?
- Début des recherches sur ce sujet. Des travaux additionnels sont nécessaires afin d'obtenir une vision claire et complète des enjeux

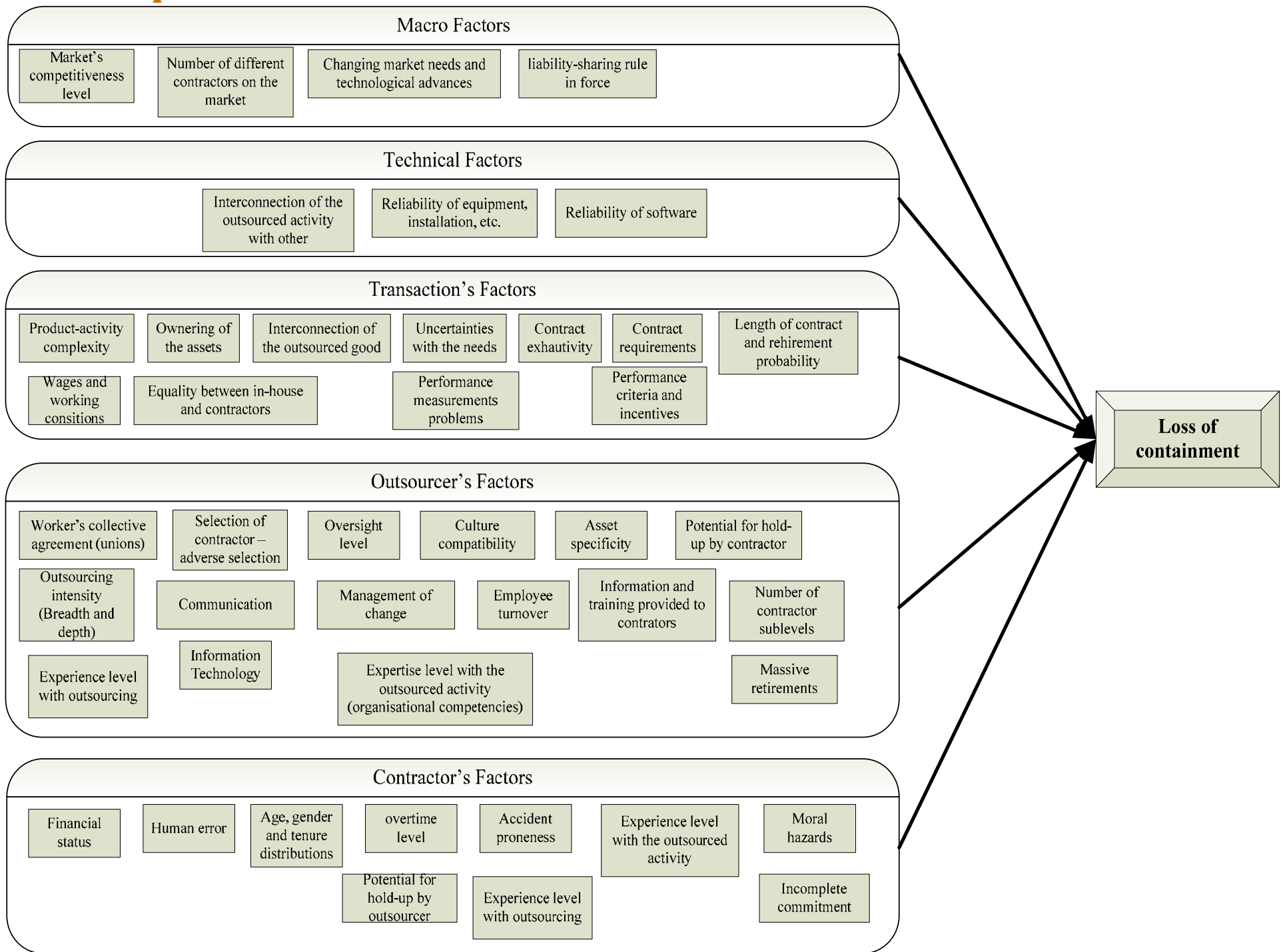
**Merci énormément de votre
attention!**

**Eric Clément, M.Env., candidat Ph.D.
Directeur Multi Risques International
eric.clement@multirisques.net
Tél.: (514) 835-0930**

Une définition?

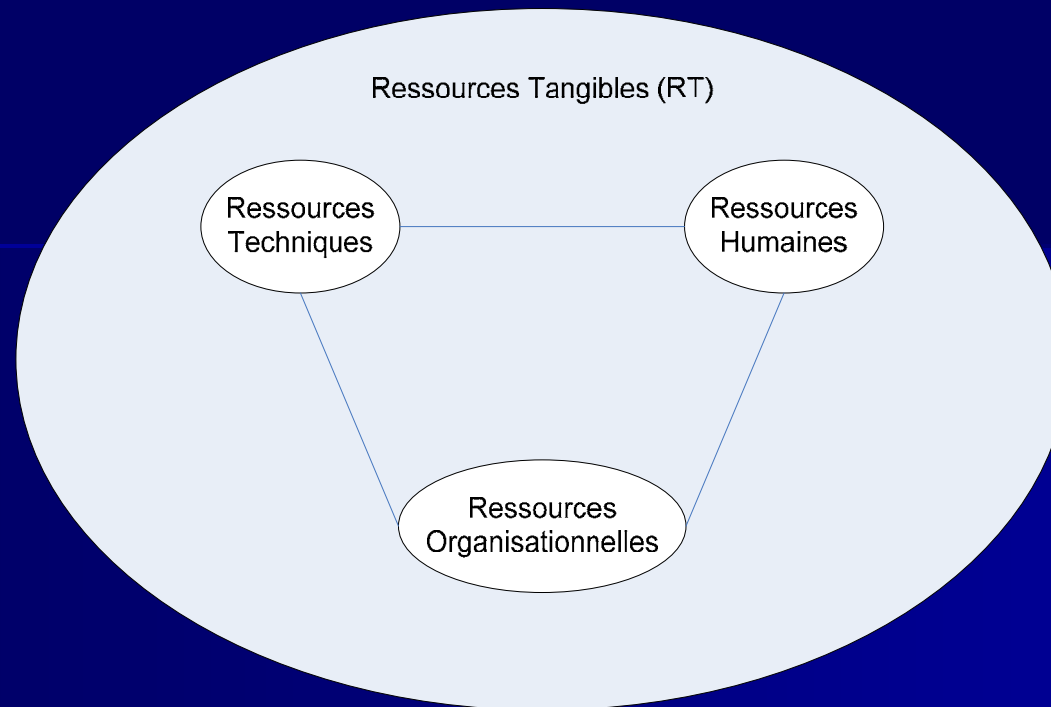
➤ Definition unclear:

- significant contributions by external vendors in the physical and/or human resources associated with the entire or specific components of an infrastructure (Gilley, 2000)
- Any products supplied (Gilley, 2000)
- Reliance on external sources for manufacturing components and other value-adding activities (Gilley, 2000)
- Outsourcing is generally a long-term contract (Henley, 1998);



Cadre de recherche proposé

c181



- **RT** : Ressources concrètes, de nature facilement identifiable qui peuvent être soit d'ordre technique, organisationnelle ou humaine (ex : équipements, outils, procédures, logiciels, budget, personnel, etc.).

Diapositive 26

c181

cleeri 2004-11-17

Mettre définitions RT et RI

cleeri; 2004-11-23

Cadre de recherche proposé

c182



- **RI** : Ressources immatérielles, de nature plus difficilement identifiable et qui sont nécessaires pour l'utilisation adéquate des R.T. L'ensemble des R.I. constituent la compétence d'un individu.

Diapositive 27

c182

cleeri 2004-11-17

Mettre définitions RT et RI

cleeri; 2004-11-23