



# L'intervention ergonomique participative pour prévenir les TMS : ce qu'en dit la littérature francophone

---

*Marie St-Vincent, Chercheure-Ergonome*

*Nicole Vézina, Marie Laberge, Donald Cole*

# Dans les dernières années

## Un engouement pour l'intervention ergonomique

- Son processus
- Son efficacité
- Les facteurs de succès / obstacles

## Diverses recensions d'écrits

Plusieurs sur l'effet final de l'intervention :

### « Effectiveness evaluation »

Kilbom, 1988; Goldenhar et Schulte, 1994; Grant et Habes, 1995; Westgaard et Winkel, 1997; Karsh et al., 2001; Silverstein et Clark, 2004

D'autres ont ouvert la boîte noire

Le centre d'intérêt : le processus de l'intervention

### « Implementation evaluation »

Denis et al., 2005; Karsh et al., 2001; Van Eerd et al., 2007

# La littérature francophone : très mal représentée

- Les méthodes classiques de recherche ne permettent pas d'accéder à la littérature francophone
- Dans une recension récente (Denis et coll., 2005) seulement 10% des articles provenaient de chercheurs francophones

# Plusieurs explications possibles

- Les chercheurs francophones publient peu en langue anglaise
- Les méthodes centrées sur l'analyse de l'activité échappent souvent aux normes des journaux anglophones

**La littérature francophone se retrouve dans un réseau autre que les principales revues internationales d'ergonomie**

**Pour capter la littérature francophone : stratégie de recherche alternative**



# Objectifs de la recension

- Développer un cadre théorique et une grille d'analyse permettant de formaliser les interventions ergonomiques
- Analyser la littérature francophone sur la base de cette grille
- Identifier les points forts de la littérature francophone
- Dégager des pistes d'amélioration

## Cadre théorique : les bases

- Modèle développé dans le cadre d'un projet de suivi d'interventions de prévention des TMS initiées par la CSST au Québec (St-Vincent et coll., 2007)
- Modèle développé dans un projet de développement d'indicateurs pour le suivi d'interventions ergonomiques (Vézina et coll., 2007)
- Thèse de Baril-Gingras (2003)

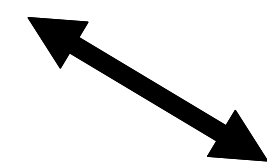


## Processus de l'intervention

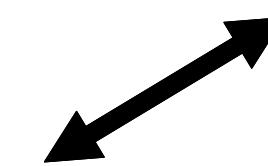
Caractéristiques et rôles des  
structures participatives  
mises en place



Données recueillies  
Méthodes, outils

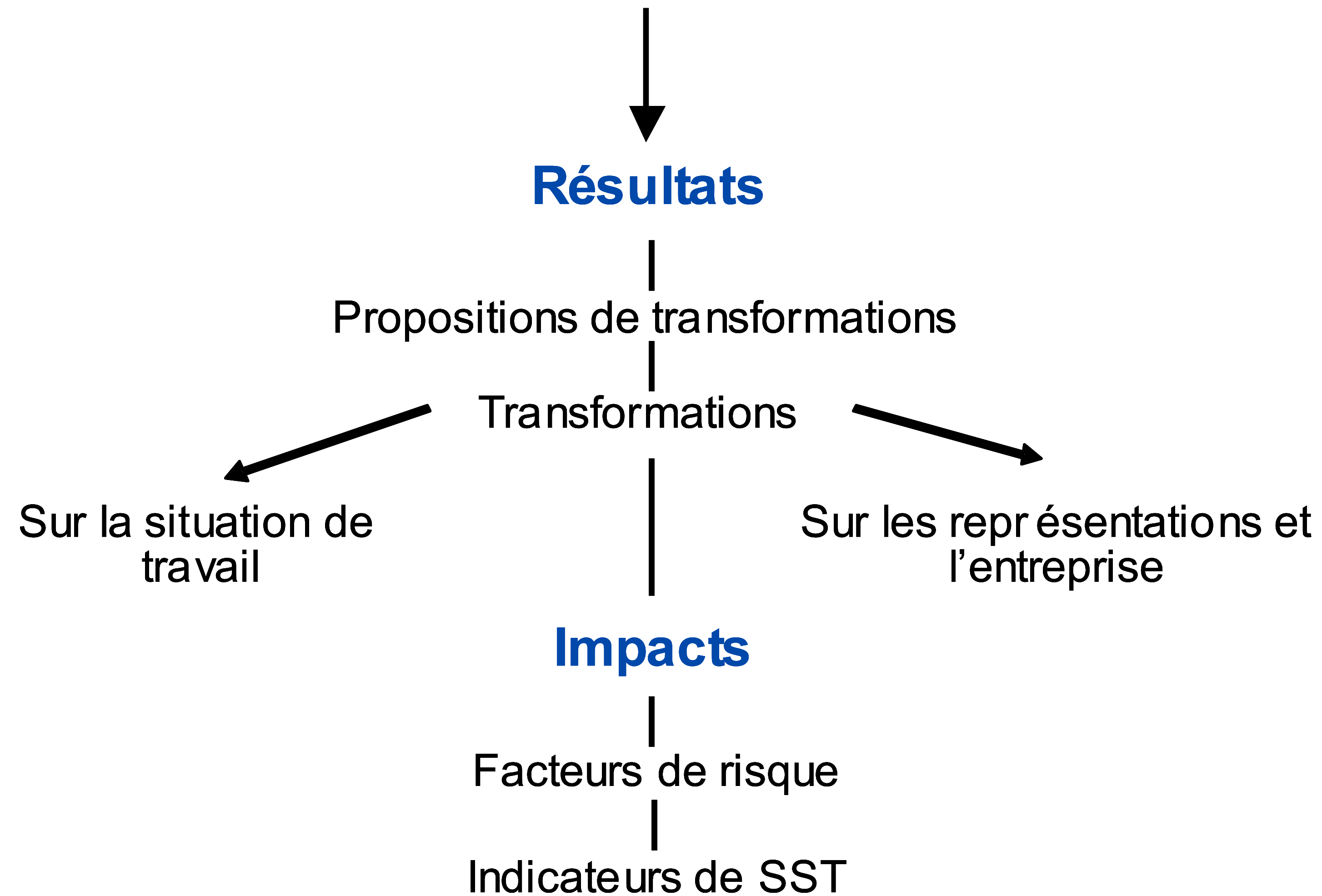


Étapes de la démarche



# Cadre théorique

## Processus de l'intervention



**Intervenant** Caractéristiques, rôles



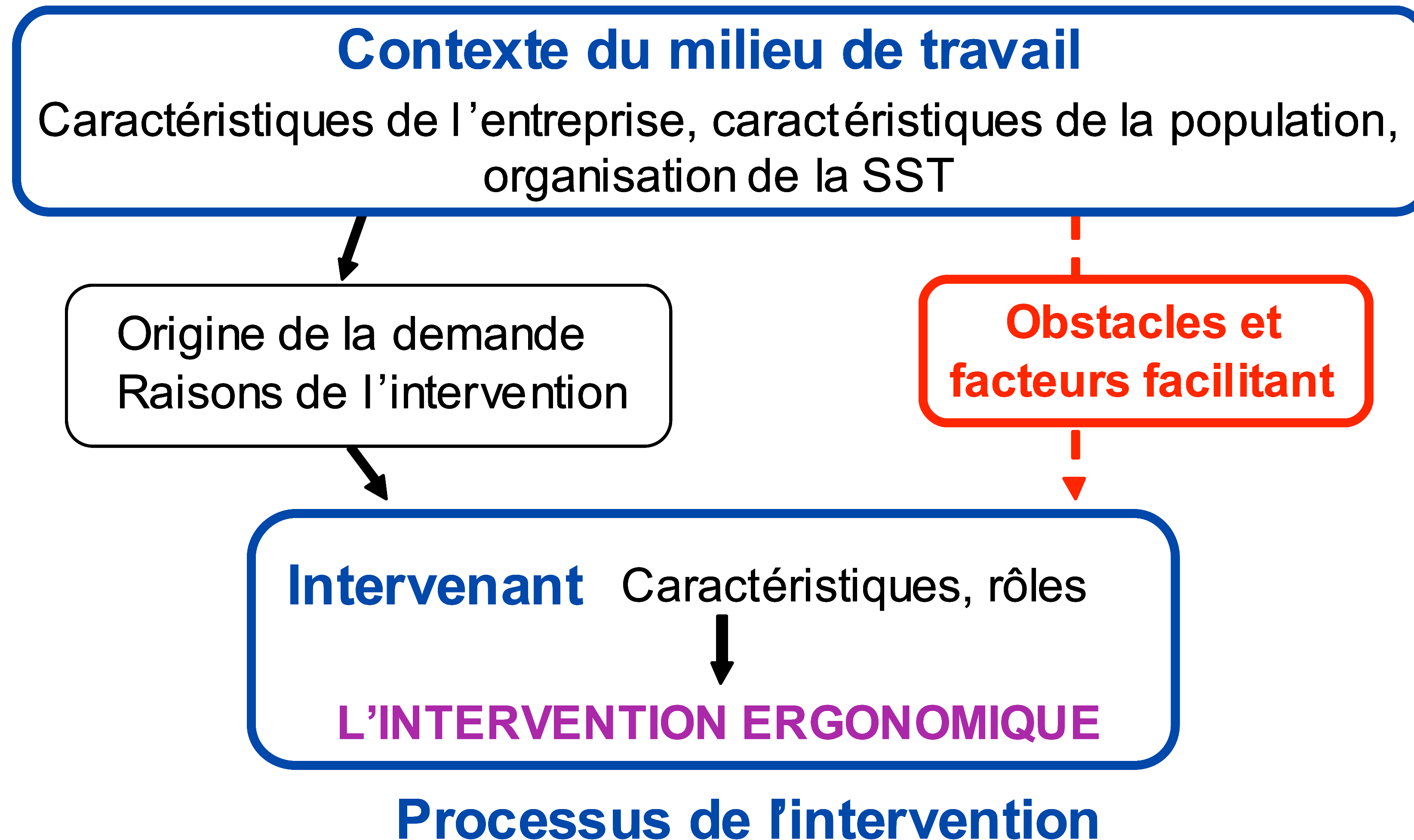
**L'INTERVENTION ERGONOMIQUE**



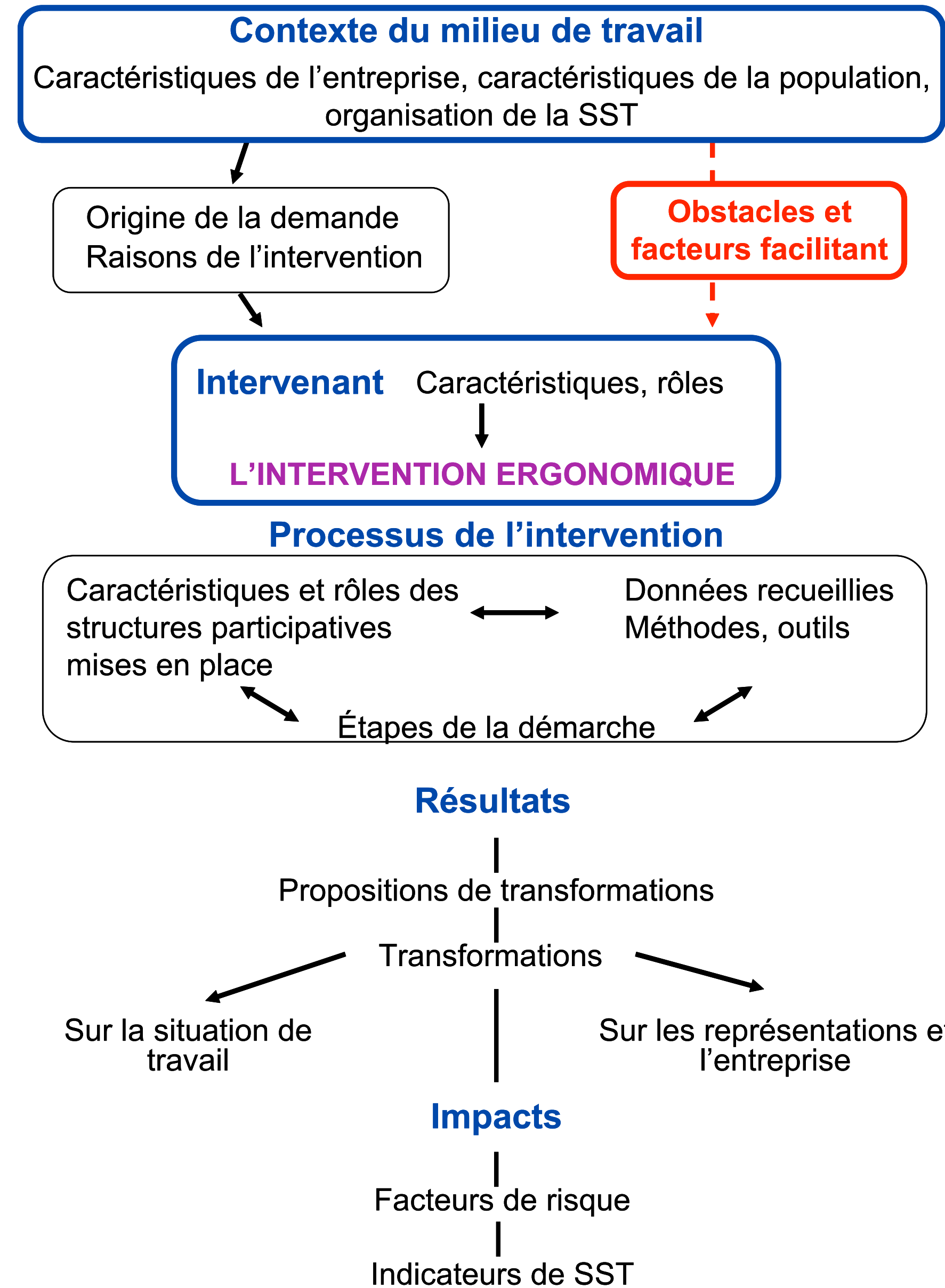
**Processus de l'intervention**

# Cadre théorique

## FACTEURS QUI INFLUENCENT L'INTERVENTION



## FACTEURS QUI INFLUENCENT L'INTERVENTION



# Méthodologie

- Recherche bibliographique dans les publications francophones avec des mots-clés très généraux :  
ergonomie et TMS

Pascal, Francis, Ergonomics Abstract, Cisdoc, Pubmed, INRS, CSST, IRSST

- Rapports de l'IRSST
- Recherche d'auteurs à partir des rapports des Journées de la Pratique de Bordeaux

429 documents recensés : articles, rapports, thèses et mémoires, chapitres de livres

→ 117 répondant aux critères d'inclusion

→ 79 grilles à compléter

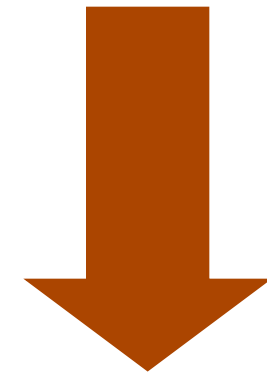
# Grille de lecture développée selon un mode itératif

Trois chercheurs du Québec en collaboration avec un chercheur ontarien





1. Documents représentatifs ciblés et lus



Dégager les variables décrivant les interventions rapportées

2. Réunions pour discussion sur les critères permettant de bien décrire une intervention ergonomique et les facteurs qui l'influencent

# Grille de lecture informatisée sous forme de questionnaire

Section	Thème abordé
1	Contexte : caractéristiques de l'entreprise
2	Contexte : caractéristiques de la population des travailleurs de l'entreprise
3	Contexte : organisation de la santé-sécurité, obstacles et facteurs facilitant
4	Caractéristiques de la demande d'intervention et du travail analysé
5	Caractéristiques de l'intervenant principal
6	Processus de l'intervention : étapes réalisées, types d'informations recueillies, méthodes et outils utilisés
7	Processus de l'intervention : structures participatives
8	Résultats : transformations micro et macro, impacts des transformations

# Processus de cueillette : affinement de la grille de lecture

- 20 premiers documents : 2 lecteurs, 1 chercheur
- Éléments de discordance étaient discutés pour mieux préciser les variables et affiner la grille
  - Référence constante à un chercheur responsable
  - Pour chaque grille : annexe possible pour des précisions ou des problèmes additionnels

# Résultats

## I L'intervention ergonomique

Premier constat : la littérature francophone est très riche pour décrire le processus d'intervention

- **Plus de 80 % des écrits** : approche complète  
De l'analyse de la démarche aux développement des solutions
- **La moitié des études** : implantation et suivi des solutions
- **Le tiers de études** : une évaluation des impacts des transformations

# Activité de travail très bien décrite

- Opérations à réaliser : 58 / 78
- Stratégies mises en œuvre décrites : 62 / 78
- Chroniques de quart présentées : 43 / 78

# Risques et contraintes rapportés

- Postures : 69 / 78
- Efforts : 67 / 78
- Contraintes temporelles : 60 / 78
- Conditions psycho-sociales : 33 / 78

# Déterminants des facteurs de risque

- Aménagements des postes : 63 / 78
- Outils / Équipements : 65 / 78
- Organisation du travail : 59 / 78
- Communications : 33 / 78
- Latitude décisionnelle, marge de manœuvre : 25 / 78



## Plusieurs outils et méthodes de cueillette utilisés

- Données d'entreprise : 39 cas ou moins
- Entretiens individuels avec les travailleurs : 65 / 78
- Entretiens avec les superviseurs : 28 / 78
- Entretiens avec les spécialistes techniques : 17 / 78
- Entretiens collectifs, recherche de solutions : 34 / 78

# Questionnaires moyennement utilisés

- Douleurs : 35 / 78
- Facteurs de risque physique : 25 / 78
- Facteurs de risque psycho-sociaux :  
15 / 78

**Données d'observation presque toujours  
rapportées 59 / 78**

## II Les facteurs qui influencent l'intervention ergonomique

### Caractéristiques de l'intervenant et son rôle son bien décrits

- Intervenant principal, ergonomiste : **59**
- Externe à l'entreprise : **73**
- Provient d'Instituts de recherche ou d'universités : **53**
- Milieu de la consultation: **9**

# Les éléments du contexte de travail sont les aspects les moins souvent rapportés

## Les plus fréquents

- La taille de l'entreprise : 45 / 78
- Le secteur d'activité : 77 / 78

**On rapporte très peu les variables touchant l'organisation et le fonctionnement de la SST**

# Obstacles ou facteurs facilitant rapportés dans **la moitié des cas ou moins**

## ■ Influence positive

- Collaboration
- Disponibilité des acteurs
- Support de la direction

## ■ Influence négative

- Marge de manœuvre économique
- Dimension temporelle
- Manque de disponibilité du personnel

## III Les effets de l'intervention

Les propositions de transformations élaborées  
fréquemment rapportées

- Aménagement ou poste : **59**
- Outils et équipements : **63**
- Organisation du travail : **54**
- Formation des travailleurs : **46**
- Méthodes de travail : **48**



**Les effets globaux sur l'entreprise sont plus rarement rapportés**

**Les effets sur les représentations des acteurs : 28,2 % des cas**

# Discussion

La littérature francophone : très riche sur la description du processus d'intervention

- Intervention complète
- Phase diagnostique précise
- Plusieurs sources de données utilisées
- Plusieurs avenues de transformations
- Plusieurs structures mises à contribution

Se démarque de la littérature anglaise (Denis et coll., 2005)

- **17 / 47 études** : interventions complètes avec phase diagnostique claire
- **Seules 5 études** : analyse de l'activité et des stratégies

Van Eerd et coll., 2007

- Recension sur l'ergonomie participative
  - Décrit les structures implantées, les résultats obtenus
  - Ne traite ni des méthodes ni des outils utilisés
  - Les solutions plus centrées sur les outils et équipements

- Peu d'informations sur le contexte du milieu de travail
- Variables descriptives du dynamisme de l'entreprise très rarement rapportées

Informations connues mais jugées non pertinentes ???

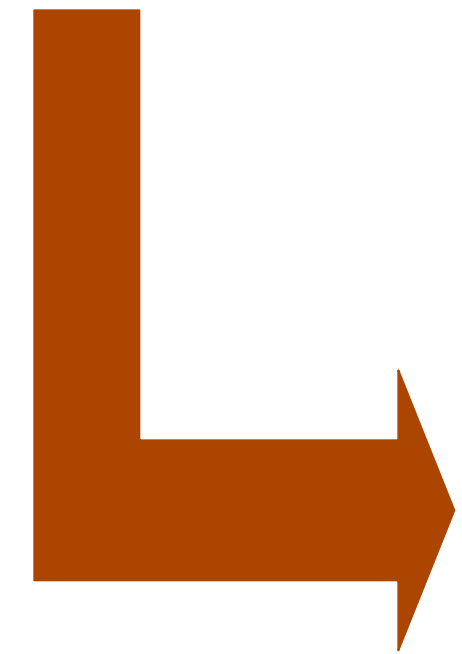
- Les interventions pourraient être mieux situées dans le contexte ou le milieu de travail
- Cela pourrait être mis en lien avec le processus pour mieux en comprendre le déroulement

## Explications possibles

- Ergonomes très bien outillés pour décrire et analyser le travail
- Moins bien outillés pour analyser la globalité de l'entreprise
- Intérêts des outils développés par Baril-Gingras et coll. (2007)

# Conclusion

Le modèle et la grille développés ont permis de formaliser l'intervention ergonomique



intérêt pour les praticiens et l'enseignement de l'ergonomie



permettent de mieux cerner les critères d'évaluation des interventions de prévention des TMS

L'objectif de l'étude étant de mieux connaître les interventions ergonomiques dans une perspective d'amélioration de nos pratiques



**Important de poursuivre ce type de recherche pour améliorer le processus de nos interventions**