

# Étude discursive des résumés de thèse dans une perspective d'analyse de genre

# Les objectifs

- Une question : comprendre ce qui inscrit un texte dans un genre (les critères internes du genre)
- Un choix d'approche :
  - S'appuyer sur les travaux récents qui combinent analyse de corpus et analyse de texte
  - Adopter une démarche comparative sur les plans linguistique (L1/L2) et disciplinaire

# Objet d'étude

## Le résumé de thèse comme genre

A partir de la notion de genre déterminé par un contexte et des objectifs de communication, le résumé de thèse a été défini comme :

- un outil d'autopromotion dans une situation d'épreuve initiatique (Hyland ; Swales)
- un texte qui doit faire la preuve de trois qualités du chercheur : cohérence, légitimité, autorité

# Deux questions

- Quels sont les facteurs linguistiques internes qui inscrivent un texte dans le genre « résumé de thèse »?
- Peut-on évaluer la réussite d'un objet de discours à partir de critères linguistiques formalisables au niveau lexico-grammatical ?

# Une méthode

- Constituer des corpus comparables dans cinq disciplines, rédigés en anglais par des locuteurs anglophones (L1) et francophones (L2)
- Identifier les facteurs linguistiques qui inscrivent le texte dans le genre
- Relever et comparer les régularités des corrélations de ces facteurs au niveau du corpus

# Du texte au corpus : top - down

## I. Détermination des mouvements rhétoriques

This thesis deals with the computer simulation of crack propagation in cementitious materials. Both linear and nonlinear aspects of crack propagation are addressed. The problems addressed gradually increase in complexity, starting from LEFM (Linear Elastic Fracture Mechanics) for two dimensional models, and going up to NLFM (NonLinear Fracture Mechanics) for three dimensional problems. The goal is not only to model the physics involved, but also to provide tools for visualizing the crack propagation process. Size effects are also investigated and related to the crack propagation process.

Proposition

First, the use of LEFM concepts for two dimensional models is considered, and a strategy to model crack propagation with minimum user interaction is presented. In a following step, the application of the fictitious cohesive crack model for two-dimensional problems is explored. A new, integrated, arbitrary, cohesive crack propagation strategy is proposed. *This* strategy is based on: interactive, effective total crack (true crack plus fracture process zone) length control, a criterion for propagation based on fictitious crack tip parameters (opening profile, tip stress, or tip singularity), a local principal-stress-based criterion for direction of propagation, a dynamic relaxation solver for determining propagation length, and automatic remeshing to accommodate arbitrary growth. Finally, a new method to solve the cohesive crack problem in three dimensions is proposed. *This* method is capable of modeling the propagation of both the true crack and process zone on a pre-defined crack path for different specimen geometries and absolute sizes. The influence of specimen size on the determination of fracture toughness is investigated by simulating the short-rod specimen response for concrete.

Méthode

The use of computer graphics is stressed not only to control the crack propagation process, but also to allow fast and comprehensive interpretation of the results

Résultats

# Du texte au corpus : top - down

## 2. Détermination d'une chaîne collocationnelle initiée par *this*

This thesis deals with the computer **simulation of crack propagation** in cementitious materials. Both linear and nonlinear **aspects of crack propagation** are addressed. The problems addressed gradually increase in complexity, starting from LEFM (Linear Elastic Fracture Mechanics) for two dimensional models, and going up to NLFM (NonLinear Fracture Mechanics) for three dimensional problems. The goal is not only to model the physics involved, but also to provide tools for visualizing **the crack propagation process**. Size effects are also investigated and related to **the crack propagation process**.

First, the use of LEFM concepts for two dimensional models is considered, and a strategy **to model crack propagation** with minimum user interaction is presented. In a following step, the application of **the fictitious cohesive crack model** for two-dimensional problems is explored. **A new, integrated, arbitrary, cohesive crack propagation strategy** is proposed. This strategy is based on: **interactive, effective total crack (true crack plus fracture process zone) length control**, a **criterion for propagation** based on **fictitious crack tip parameters** (opening profile, tip stress, or tip singularity), a local principal-stress-based **criterion for direction of propagation**, a dynamic relaxation solver for determining **propagation length**, and automatic remeshing to accommodate arbitrary growth. Finally, a new method to solve **the cohesive crack problem** in three dimensions is proposed. This method is capable of modeling **the propagation of both the true crack** and process zone on **a pre-defined crack path** for different specimen geometries and absolute sizes. The influence of specimen size on the determination of fracture toughness is investigated by simulating the short-rod specimen response for concrete.

The use of computer graphics is stressed not only to control **the crack propagation process**, but also to allow fast and comprehensive interpretation of the results

# Du texte au corpus : top - down

## 3. Choix de *this* comme marqueur du genre

- Une forme récurrente repérée dans le texte et confirmée par une analyse de fréquence au niveau corpus
- Des fonctions différentes qui construisent la focalisation
  - *This* exophorique  
Exemple : « *this thesis deals with* »
  - *This* anaphorique  
Exemple : « *a new strategy* » → « *this strategy* »
  - *This* shifter  
Exemple : « *Relatively minor changes in the specified crack velocity result in significantly different KID(V) curves. Therefore, extreme caution should be exercised when using this type of generated data* »
  - *This* encapsulant  
Exemple : « *this can be done analytically* »



# Du corpus au texte : bottom - up

## Objectifs

- Déterminer les corrélations inter-factorielles de l'environnement de *this*
- Relever et classer les facteurs linguistiques dans une approche pragmatique contextuelle

# Du corpus au texte : bottom - up

## I. Traitement sémantico-syntaxique

- Pour chaque type de fonction de *this*, comptage et catégorisation des facteurs linguistiques, notamment :
  - des associations de termes de LSG avec les termes spécialisés
  - des verbes classés selon leur fonction sémantique dans le discours
  - des modalisants classés en *boosters* et *hedges*

# Du corpus au texte : bottom - up

## 2. Traitement sémantico-lexical

- Relevé et classement sémantique du lexique utilisé pour chacune des fonctions traitées précédemment, notamment :
  - classement des modalisants selon les valeurs qu'ils mettent en avant (ex : nouveauté, pertinence, solidité)
  - classement des termes de LSG et des termes spécialisés en fonction des types d'objets qu'ils mettent en valeur

# Du corpus au texte : bottom - up

## 3. Création et exploitation d'une base de données

- Interface de saisie systématique des données au niveau du texte
- Création de requêtes correspondant aux hypothèses établies au niveau du texte
- Traitement des données et établissement de corrélations linguistiques significatives au niveau du corpus

# Du corpus au texte : bottom - up

## 4. Synthèse et interprétation des données recueillies

- Recueil et analyse des données au niveau de chaque corpus (didactique des mathématiques et sciences des matériaux)
- Comparaison entre les résultats obtenus pour les corpus de L1 et L2 dans une même discipline
- Comparaison entre les résultats obtenus pour ces deux disciplines

# Du corpus au texte : bottom - up

## Conclusions de l'analyse comparative des corpus

- Au niveau de la discipline :
  - ✓ Le choix du lexique et sa répartition dans la structure rhétorique reflète ses valeurs épistémologiques
  - ✓ Il en est de même du choix des fonctions de *this*
- Au niveau de la provenance linguistique :
  - ✓ Les différences entre locuteurs de L1 et L2 portent surtout sur le maniement des termes de LSG et des fonctions rhétoriques de *this*

# Conclusions

Contribution à la compréhension des critères internes qui déterminent ce genre

- En construisant la focalisation, *this* contribue fortement à la réalisation des objectifs de communication du genre
- Le choix des termes de LSG et les modalités de leur association avec le lexique spécialisé inscrivent le texte non seulement dans un genre mais aussi dans une discipline

# Conclusions

## Illustration : le rôle du choix et de la répartition des termes de LSG

*This* thesis deals with the computer *simulation* of **crack propagation** in cementitious materials. Both linear and nonlinear aspects of **crack propagation** are addressed. The **problems** addressed gradually increase in complexity, starting from LEFM (Linear Elastic Fracture Mechanics) for two dimensional models, and going up to NLFM (NonLinear Fracture Mechanics) for three dimensional problems. The goal is not only to model the physics involved, but also to provide tools for *visualizing* **the crack propagation process**. Size effects are also investigated and related to **the crack propagation process**.

First, the use of LEFM concepts for two dimensional models is considered, and **a strategy to model crack propagation** with minimum user interaction is presented. In a following step, the application of the fictitious cohesive crack model for two-dimensional problems is explored. **A new, integrated, arbitrary, cohesive crack propagation strategy** is proposed. *This strategy* is based on: **interactive, effective total crack (true crack plus fracture process zone) length control, a criterion for propagation** based on fictitious crack tip parameters (opening profile, tip stress, or tip singularity), a local principal-stress-based criterion for **direction of propagation**, a dynamic relaxation solver for **determining propagation length**, and automatic remeshing to accommodate arbitrary growth. Finally, a **new method** to solve **the cohesive crack problem** in three dimensions is proposed. *This method* is capable of **modelling the propagation of both the true crack** and process zone on a pre-defined crack path for different specimen geometries and absolute sizes. The influence of specimen size on the determination of fracture toughness is investigated by simulating the short-rod specimen response for concrete.

The use of computer graphics is stressed not only to **control the crack propagation process**, but also to allow fast and comprehensive interpretation of the results



# Conclusion générale

Notre approche combinée des corrélations entre les facteurs linguistiques au niveau du texte et de leurs régularités au niveau du corpus apparaît comme pertinente pour appréhender le genre, dans sa complexité et ses évolutions.

# Perspectives

- Au niveau linguistique :
  - Identifier ce que les différents modes de construction de la focalisation révèlent de l'identité disciplinaire grâce à une approche interdisciplinaire élargie
  - Analyser des corpus parallèles en L1 et L2 portant sur l'utilisation des procédés de déplacement et d'encapsulation, incluant les termes de LSG
  - Appliquer notre méthode d'analyse comparative à d'autres genres, notamment d'autres types de résumés
  - Proposer l'application des résultats obtenus pour une meilleure prise en compte du genre dans la génération de résumés automatiques

# Perspectives

- Au niveau didactique :
  - En nous fondant sur une approche comparative de corpus, proposer des exercices de ré-écriture et de substitution qui permettent aux auteurs de prendre conscience des critères internes du genre dans leur discipline
  - Les résultats obtenus contribuent à la réflexion sur le développement des outils d'aide à la rédaction scientifique dans le cadre du projet ARTES destiné à soutenir les enseignements en langue de spécialité