



ÉTUDE DES PHÉNOMÈNES ITÉRATIFS EN LANGUE INSCRIPTION DISCURSIVE ET CALCUL ASPECTUO-TEMPOREL

Julien Lebranchu

Directeur : Patrice Enjalbert
co-Encadrant : Yann Mathet

Équipe DLU – GREYC, CNRS UMR 6072

15 décembre 2011

UNE PREMIÈRE DÉFINITION SIMPLE...

L'itération est la répétition d'un même événement au cours du temps.

le capitaine Hatteras [. . .] se promenait chaque jour

Jules Verne, *Les aventures du capitaine Hatteras*

UNE PREMIÈRE DÉFINITION SIMPLE...

L'itération est la répétition d'un même événement au cours du temps.

le capitaine Hatteras [...] se promenait chaque jour

Jules Verne, *Les aventures du capitaine Hatteras*



Le déclencheur



Le "procès" qui est répété

...MAIS UN PHÉNOMÈNE RICHE ET COMPLEXE

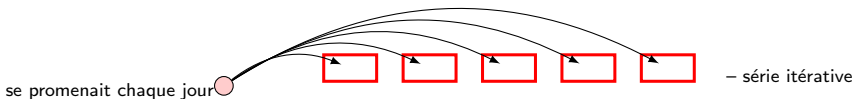
Depuis quelque temps, le capitaine Hatteras [...] se promenait chaque jour pendant de longues heures ; mais sa promenade s'accomplissait suivant un sens déterminé et dans la direction d'une certaine allée de Sten-Cottage.

Jules Verne, *Les aventures du capitaine Hatteras*

...MAIS UN PHÉNOMÈNE RICHE ET COMPLEXE

Depuis quelque temps, le capitaine Hatteras [...] se promenait chaque jour pendant de longues heures ; mais sa promenade s'accomplissait suivant un sens déterminé et dans la direction d'une certaine allée de Sten-Cottage.

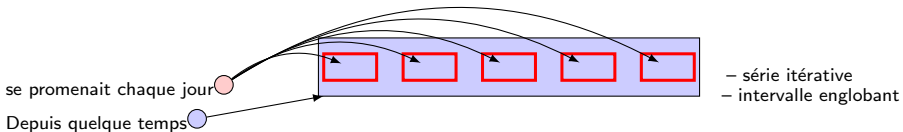
Jules Verne, *Les aventures du capitaine Hatteras*



...MAIS UN PHÉNOMÈNE RICHE ET COMPLEXE

Depuis quelque temps , le capitaine Hatteras [...] se promenait chaque jour pendant de longues heures ; mais sa promenade s'accomplissait suivant un sens déterminé et dans la direction d'une certaine allée de Sten-Cottage.

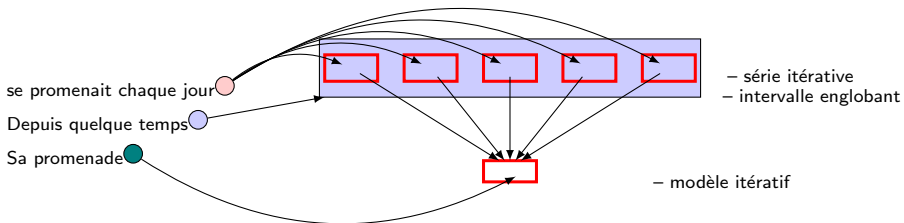
Jules Verne, *Les aventures du capitaine Hatteras*



...MAIS UN PHÉNOMÈNE RICHE ET COMPLEXE

Depuis quelque temps , le capitaine Hatteras [...] se promenait chaque jour pendant de longues heures ; mais sa promenade s'accomplissait suivant un sens déterminé et dans la direction d'une certaine allée de Sten-Cottage.

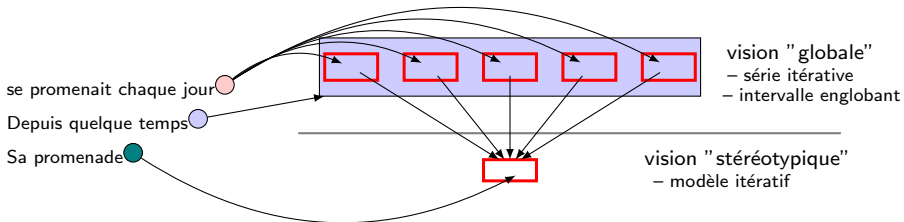
Jules Verne, *Les aventures du capitaine Hatteras*



...MAIS UN PHÉNOMÈNE RICHE ET COMPLEXE

Depuis quelque temps , le capitaine Hatteras [...] se promenait chaque jour pendant de longues heures ; mais sa promenade s'accomplissait suivant un sens déterminé et dans la direction d'une certaine allée de Sten-Cottage.

Jules Verne, *Les aventures du capitaine Hatteras*



UNE DIMENSION DISCURSIVE

Tous les jeudis, des habitués venaient faire une partie de boston. Félicité préparait d'avance les cartes et les chaufferettes. Ils arrivaient à huit heures bien juste et se retiraient avant le coup de onze.

Gustave Flaubert, *Un cœur simple*

UNE DIMENSION DISCURSIVE

Tous les jeudis, des habitués venaient faire une partie de boston.

Gustave Flaubert, *Un cœur simple*

- Création de l'itération

UNE DIMENSION DISCURSIVE

Tous les jeudis, des habitués venaient faire une partie de boston. Félicité préparait d'avance les cartes et les chaufferettes. Ils arrivaient à huit heures bien juste et se retiraient avant le coup de onze.

Gustave Flaubert, *Un cœur simple*

- Création de l'itération
- Élaboration du procès dans sa facette modèle

UNE DIMENSION DISCURSIVE

Tous les jeudis, des habitués venaient faire une partie de boston. Félicité préparait d'avance les cartes et les chaufferettes. Ils arrivaient à huit heures bien juste et se retiraient avant le coup de onze.

Gustave Flaubert, *Un cœur simple*

- Création de l'itération
- Élaboration du procès dans sa facette modèle

Quels marqueurs permettent de circonscrire une itération ?

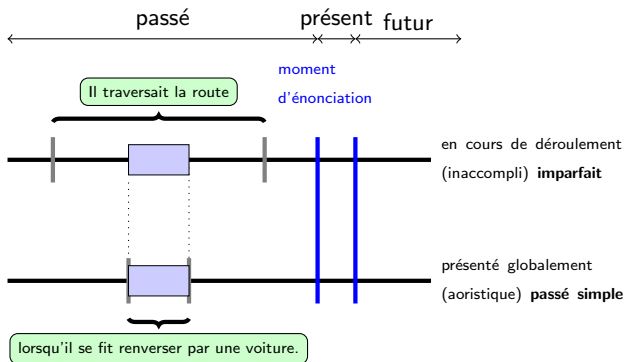
- Comment se déclenche-t-elle ?
- Comment déterminer la fin de l'itération ?

LE TEMPS ET L'ASPECT

LE CAS SEMELFACTIF (UNE SEULE OCCURRENCE)

- Temps : positionnement temporel de l'événement
- Aspect : ce qui est montré par le locuteur

Il traversait la route, lorsqu'il se fit renverser par une voiture.

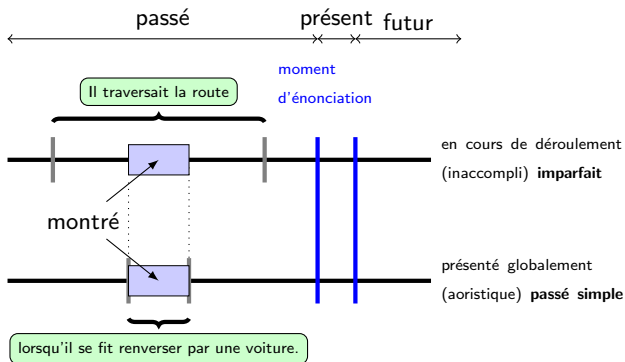


LE TEMPS ET L'ASPECT

LE CAS SEMELFACTIF (UNE SEULE OCCURRENCE)

- Temps : positionnement temporel de l'événement
- Aspect : ce qui est montré par le locuteur

Il traversait la route, lorsqu'il se fit renverser par une voiture.

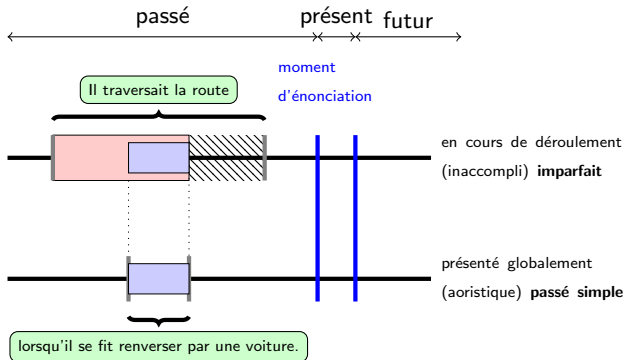


LE TEMPS ET L'ASPECT

LE CAS SEMELFACTIF (UNE SEULE OCCURRENCE)

- Temps : positionnement temporel de l'événement
- Aspect : ce qui est montré par le locuteur
- Interaction entre temps et aspect

Il traversait la route, lorsqu'il se fit renverser par une voiture.

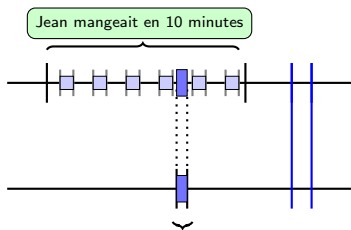


LE TEMPS ET L'ASPECT

LE CAS ITÉRATIF

On retrouve la double vision série et modèle

Jean mangeait en 10 minutes depuis deux mois, quand son médecin lui conseilla de manger plus lentement.



quand son médecin lui conseilla de manger plus lentement.

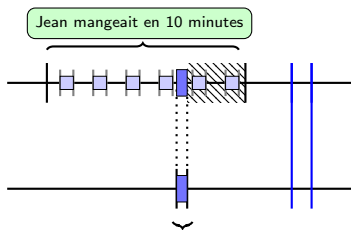
Aspect relatif à la série

LE TEMPS ET L'ASPECT

LE CAS ITÉRATIF

On retrouve la double vision série et modèle

Jean mangeait en 10 minutes depuis deux mois, quand son médecin lui conseilla de manger plus lentement.



quand son médecin lui conseilla de manger plus lentement.

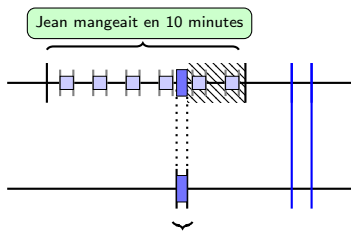
Aspect relatif à la série

LE TEMPS ET L'ASPECT

LE CAS ITÉRATIF

On retrouve la double vision série et modèle

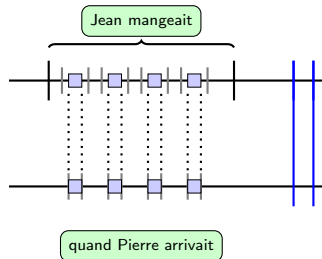
Jean mangeait en 10 minutes depuis deux mois, quand son médecin lui conseilla de manger plus lentement.



quand son médecin lui conseilla de manger plus lentement.

Aspect relatif à la série

Depuis deux mois, Jean mangeait quand Pierre arrivait.



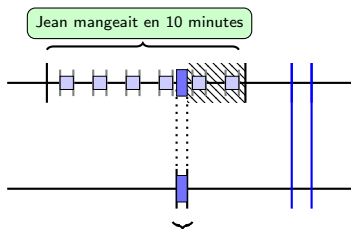
Aspect relatif au modèle

LE TEMPS ET L'ASPECT

LE CAS ITÉRATIF

On retrouve la double vision série et modèle

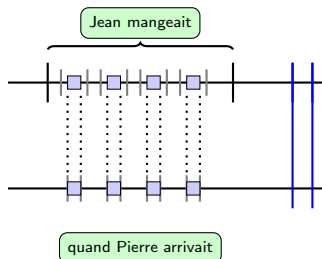
Jean mangeait en 10 minutes depuis deux mois, quand son médecin lui conseilla de manger plus lentement.



quand son médecin lui conseilla de manger plus lentement.

Aspect relatif à la série

Depuis deux mois, Jean mangeait quand Pierre arrivait.



Aspect relatif au modèle

Comment rendre compte de cette double visée aspectuelle ?
Comment la calculer ?

APERÇU DE L'ÉTAT DE L'ART

LA SOURCE DES ITÉRATIONS

Pourquoi un énoncé est-il perçu comme itératif ?

NOMBREUX TRAVAUX SUR LES SOURCES DE L'ITÉRATION notamment en linguistique descriptive. (Lim, 2002; Mascherin, 2007)

- les marqueurs grammaticaux :
 - fréquentatif : **souvent, rarement**
 - numéraire : **5 fois, à plusieurs reprises**
 - calendaire : **tous les jours, un mardi par mois**
 - ...
- les marqueurs morphologiques :
 - préfixe et suffixe de verbe : **repousser, sautiller, ...**
- les conflits entre marqueurs :
 - **"Depuis deux mois, Jean mangeait en dix minutes."** (Gosselin, 1996)

APERÇU DE L'ÉTAT DE L'ART

QUESTION DE MODÉLISATION

Quelle modélisation pour rendre compte de ces phénomènes ?

TRADITION : Approche en termes de quantification, par analogie avec la quantification des substantifs, associés aux déterminants : TOUS LES ÉTUDIANTS, LA PLUPART DES FRANÇAIS.

Tous les jeudis, des habitués venaient faire une partie de boston.

$$\forall t [(jeudi(t) \wedge t < t_0) \rightarrow \exists e (e \subseteq t \wedge \text{venir faire une partie de boston}(e) \wedge \text{agent}(e, \text{des habitués}))]$$

- Absence de point de vue global sur le procès itéré.
- Pas de prise en compte de la notion d'aspect.

PLAN DE L'EXPOSÉ

① UN MODÈLE DE L'ITÉRATION

PLAN DE L'EXPOSÉ

① UN MODÈLE DE L'ITÉRATION

② L'INSCRIPTION TEXTUELLE DES ITÉRATIONS

PLAN DE L'EXPOSÉ

- ① UN MODÈLE DE L'ITÉRATION
- ② L'INSCRIPTION TEXTUELLE DES ITÉRATIONS
- ③ UN MODÈLE DU TEMPS ET DE L'ASPECT

PLAN DE L'EXPOSÉ

- ① UN MODÈLE DE L'ITÉRATION
- ② L'INSCRIPTION TEXTUELLE DES ITÉRATIONS
- ③ UN MODÈLE DU TEMPS ET DE L'ASPECT
- ④ LE CALCUL ASPECTUO-TEMPOREL DES ÉNONCÉS ITÉRATIFS

PLAN DE L'EXPOSÉ

- ① UN MODÈLE DE L'ITÉRATION
- ② L'INSCRIPTION TEXTUELLE DES ITÉRATIONS
- ③ UN MODÈLE DU TEMPS ET DE L'ASPECT
- ④ LE CALCUL ASPECTUO-TEMPOREL DES ÉNONCÉS ITÉRATIFS
- ⑤ CONCLUSION & PERSPECTIVES

PLAN

- ① UN MODÈLE DE L'ITÉRATION
- ② L'INSCRIPTION TEXTUELLE DES ITÉRATIONS
- ③ UN MODÈLE DU TEMPS ET DE L'ASPECT
- ④ LE CALCUL ASPECTUO-TEMPOREL DES ÉNONCÉS ITÉRATIFS
- ⑤ CONCLUSION & PERSPECTIVES

UNE MODÉLISATION ÉLABORÉE PAR YANN MATHET

LES RÉFÉRENTS DU MODÈLE

Depuis quelque temps, le capitaine Hatteras [...] se promenait chaque jour pendant de longues heures; sa promenade **s'accomplissait** suivant un sens déterminé et dans la direction d'une certaine allée de Sten-Cottage.

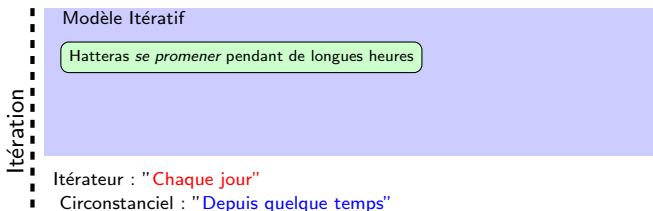
*Il **passait** par les petites allées le long de la maison de santé. Les premières fois, il **se perdait** dans leurs dédales.*

UNE MODÉLISATION ÉLABORÉE PAR YANN MATHET

LES RÉFÉRENTS DU MODÈLE

Depuis **quelque temps**, le capitaine Hatteras [...] **se promenait** **chaque jour** pendant de longues heures; sa promenade **s'accomplissait** suivant un sens déterminé et dans la direction d'une certaine allée de Sten-Cottage.

Il passait par les petites allées le long de la maison de santé. Les premières fois, il se perdait dans leurs dédales.

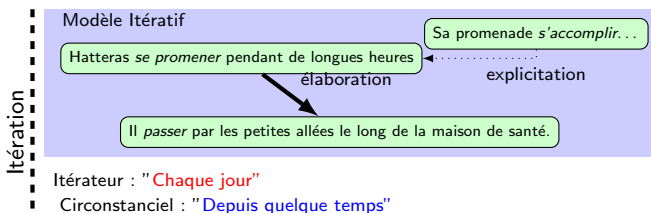


UNE MODÉLISATION ÉLABORÉE PAR YANN MATHET

LES RÉFÉRENTS DU MODÈLE

Depuis quelque temps, le capitaine Hatteras [...] se promenait chaque jour pendant de longues heures ; mais sa promenade s'accomplissait suivant un sens déterminé et dans la direction d'une certaine allée de Sten-Cottage.

Il passait par les petites allées le long de la maison de santé. Les premières fois, il se perdait dans leurs dédales.

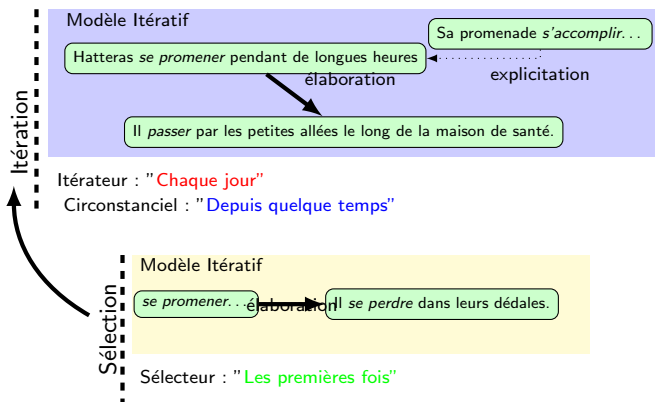


UNE MODÉLISATION ÉLABORÉE PAR YANN MATHET

LES RÉFÉRENTS DU MODÈLE

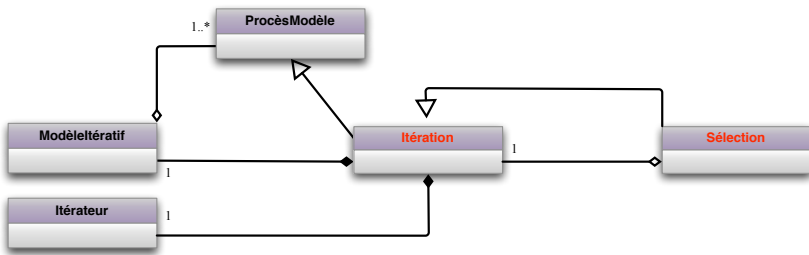
Depuis **quelque temps**, le capitaine Hatteras [...] **se promenait** **chaque jour** pendant de longues heures ; mais **sa promenade** **s'accomplissait** suivant un sens déterminé et dans la direction d'une certaine allée de Sten-Cottage.

Il **passait** par les petites allées le long de la maison de santé. **Les premières fois**, il **se perdait** dans leurs dédales.



UNE MODÉLISATION ÉLABORÉE PAR YANN MATHET

LE MODÈLE OBJET DES PHÉNOMÈNES ITÉRATIFS (MOPI)



- L'itération peut être considéré comme un processus modèle pour pouvoir rendre compte d'itération récursive
 ⇒ *Tous les lundis, je vais deux fois en ville*

PLAN

① UN MODÈLE DE L'ITÉRATION

② L'INSCRIPTION TEXTUELLE DES ITÉRATIONS

Les phénomènes itératifs en corpus

Une automatisation de la découverte des énoncés itératifs

③ UN MODÈLE DU TEMPS ET DE L'ASPECT

④ LE CALCUL ASPECTUO-TEMPOREL DES ÉNONCÉS ITÉRATIFS

⑤ CONCLUSION & PERSPECTIVES

LES ITÉRATIONS EN CORPUS : LE CORPUS [ITER]

Confronter le modèle MOPI à la réalité des textes

TAILLE : 14 000 phrases (\approx 28 500 propositions)

CONSTITUTION : divisé en deux sous-corpus :

- sous-corpus [ROMAN] : composé d'œuvres romanesques (*Une vie, Un cœur simple, ...*)
 - envisage les itérations dans des développements longs.
- sous-corpus [LMD] : composé d'articles journalistiques (*Sport, Analyse et débat, Une*)
 - envisage les itérations dans des développements courts.
 - perspective d'applications en recherche d'informations.

UNE ANNOTATION MANUELLE DES ITÉRATIONS

STATUT : corpus d'étude (un seul annotateur)

FINALITÉ : rendre compte de l'inscription textuelle des itérations

LES ITÉRATIONS EN CORPUS : QUELLES UNITÉS ANNOTER ?

Tous les jeudis, des habitués venaient faire une partie de boston. Félicité préparait les cartes et les chaufferettes. Ils arrivaient à huit heures bien juste et se retiraient avant le coup de onze.

Certaines fois, ils faisaient une bésigue.

LES ITÉRATIONS EN CORPUS : QUELLES UNITÉS ANNOTER ?

Tous les jeudis, des habitués venaient faire une partie de boston. Félicité préparait les cartes et les chaufferettes. Ils arrivaient à huit heures bien juste et se retiraient avant le coup de onze.

Certaines fois, ils faisaient une bésigue.

● les déclencheurs

LES ITÉRATIONS EN CORPUS : QUELLES UNITÉS ANNOTER ?

Tous les jeudis, des habitués venaient faire une partie de boston. Félicité préparait les cartes et les chaufferettes. Ils arrivaient à huit heures bien juste et se retiraient avant le coup de onze.

Certaines fois, ils faisaient une bésigue.

● les déclencheurs

- **quantificational** : à *cinq reprises*, *2 fois*;
- **événementiel** : à *chaque fois que*, *quand*;
- **fréquentiel** : *souvent*, *rarement*;
- **calendaire** : *tous les jours*, *le jeudi*.

- **présuppositionnel** : *encore*, *déjà*;
- **verbe itératif** : *relancer*, *criailler*;
- **temps** : *présent d'habitude*, *imparfait itératif*;
- **conflit** : incompatibilité entre *depuis deux mois* et *pendant cinq minutes*.

LES ITÉRATIONS EN CORPUS : QUELLES UNITÉS ANNOTER ?

Tous les jeudis, des habitués venaient faire une partie de boston. Félicité préparait les cartes et les chaufferettes. Ils arrivaient **à huit heures bien juste** et se retiraient **avant le coup de onze**.

Certaines fois, ils faisaient une bésigue.

● les déclencheurs

- **quantificational** : à *cinq reprises, 2 fois* ;
- **événementiel** : à *chaque fois que, quand* ;
- **fréquentiel** : *souvent, rarement* ;
- **calendaire** : *tous les jours, le jeudi*.

- **présuppositionnel** : *encore, déjà* ;
- **verbe itératif** : *relancer, crier* ;
- **temps** : *présent d'habitude, imparfait itératif* ;
- **conflit** : incompatibilité entre *depuis deux mois* et *pendant cinq minutes*.

● les expressions temporelles

LES ITÉRATIONS EN CORPUS : QUELLES UNITÉS ANNOTER ?

Tous les **jeudis**, des habitués **venaient** faire une partie de boston. Félicité **préparait** les cartes et les chaufferettes. Ils **arrivaient à huit heures bien juste** et **se retiraient avant le coup de onze**.

Certaines fois, ils faisaient une bésigue.

● les déclencheurs

- **quantificational** : à *cinq reprises, 2 fois* ;
- **événementiel** : à *chaque fois que, quand* ;
- **fréquentiel** : *souvent, rarement* ;
- **calendaire** : *tous les jours, le jeudi*.

- **présuppositionnel** : *encore, déjà* ;
- **verbe itératif** : *relancer, crier* ;
- **temps** : *présent d'habitude, imparfait itératif* ;
- **conflit** : incompatibilité entre *depuis deux mois* et *pendant cinq minutes*.

● les expressions temporelles

● les procès (verbes et substantifs)

LES ITÉRATIONS EN CORPUS : LES RÉSULTATS CHIFFRÉS

UN PHÉNOMÈNE SIGNIFICATIF

LES ITÉRATIONS EN CORPUS : LES RÉSULTATS CHIFFRÉS

UN PHÉNOMÈNE SIGNIFICATIF

PROPORTION DES STRUCTURES ITÉRATIVES DANS LE CORPUS

| | [ROMAN] | [LMD] | [ITER] |
|--|---------|-------|--------|
| Nombre total de phrases | 8 233 | 5 027 | 13 266 |
| Nombre total de phrases « itératives » | 1 127 | 306 | 1 533 |
| % de phrases « itératives » | 13,68% | 6,09% | 11,55% |

- Phénomène significatif, y compris dans le sous-corpus LMD.

LES ITÉRATIONS EN CORPUS : LES RÉSULTATS CHIFFRÉS

UN PHÉNOMÈNE SIGNIFICATIF

PROPORTION DES STRUCTURES ITÉRATIVES DANS LE CORPUS

| | [ROMAN] | [LMD] | [ITER] |
|--|---------|-------|--------|
| Nombre total de phrases | 8 233 | 5 027 | 13 266 |
| Nombre total de phrases « itératives » | 1 127 | 306 | 1 533 |
| % de phrases « itératives » | 13,68% | 6,09% | 11,55% |

- Phénomène significatif, y compris dans le sous-corpus LMD.

NOMBRE DE STRUCTURES ITÉRATIVES

| | [ROMAN] | [LMD] | [ITER] |
|------------|---------|-------|--------|
| Itérations | 328 | 165 | 493 |
| Sélections | 85 | 72 | 157 |
| Total | 413 | 237 | 650 |

- Proportion significative des sélections ($\approx 25\%$)

LES ITÉRATIONS EN CORPUS : LES RÉSULTATS CHIFFRÉS

UN PHÉNOMÈNE SIGNIFICATIF

PROPORTION DES STRUCTURES ITÉRATIVES DANS LE CORPUS

| | [ROMAN] | [LMD] | [ITER] |
|--|---------|-------|--------|
| Nombre total de phrases | 8 233 | 5 027 | 13 266 |
| Nombre total de phrases « itératives » | 1 127 | 306 | 1 533 |
| % de phrases « itératives » | 13,68% | 6,09% | 11,55% |

- Phénomène significatif, y compris dans le sous-corpus LMD.

NOMBRE DE STRUCTURES ITÉRATIVES

| | [ROMAN] | [LMD] | [ITER] |
|------------|---------|-------|--------|
| Itérations | 328 | 165 | 493 |
| Sélections | 85 | 72 | 157 |
| Total | 413 | 237 | 650 |

- Proportion significative des sélections ($\approx 25\%$)

TAILLE DES STRUCTURES ITÉRATIVES EN NOMBRES DE PROPOSITIONS

| TAILLE | [ROMAN] | [LMD] | [ITER] |
|-----------|---------|--------|--------|
| 1 | 43,34% | 60,76% | 49,69% |
| 2 | 24,70% | 20,25% | 23,08% |
| 3 et plus | 31,48% | 18,99% | 26,92% |

- Confirme la dimension discursive, +50% des itérations ont une taille supérieure à 2 propositions

LES PHÉNOMÈNES ITÉRATIFS EN CORPUS : LES RÉSULTATS CHIFFRÉS

PROPORTION DES DÉCLENCHEURS PAR TYPE

| TYPE DE DÉCLENCHEUR | [ROMAN] | [LMD] | [ITER] |
|---------------------|---------|---------|---------|
| Fréquentiel | 38,03 % | 19,88 % | 32,47 % |
| Calendaire | 22,87 % | 9,04 % | 18,63 % |
| Événementiel | 18,62 % | 13,86 % | 17,16 % |
| Présuppositionnel | 5,85 % | 28,92 % | 12,92 % |
| Quantificateur | 5,59 % | 20,48 % | 10,15 % |
| Temps | 5,32 % | 3,01 % | 4,61 % |
| Verbe itératif | 3,46 % | 3,01 % | 3,32 % |
| Conflit | 0,27 % | 1,81 % | 0,74 % |

- Différence de type de déclencheur entre les deux sous-corpus
- Possible silence sur les types : conflits et temps
⇒ plus difficile à distinguer

LES PHÉNOMÈNES ITÉRATIFS EN CORPUS : LES RÉSULTATS CHIFFRÉS

PROPORTION DES DÉCLENCHEURS PAR TYPE

| TYPE DE DÉCLENCHEUR | [ROMAN] | [LMD] | [ITER] |
|---------------------|---------|---------|---------|
| Fréquentiel | 38,03 % | 19,88 % | 32,47 % |
| Calendaire | 22,87 % | 9,04 % | 18,63 % |
| Événementiel | 18,62 % | 13,86 % | 17,16 % |
| Présuppositionnel | 5,85 % | 28,92 % | 12,92 % |
| Quantificateur | 5,59 % | 20,48 % | 10,15 % |
| Temps | 5,32 % | 3,01 % | 4,61 % |
| Verbe itératif | 3,46 % | 3,01 % | 3,32 % |
| Conflit | 0,27 % | 1,81 % | 0,74 % |

- Différence de type de déclencheur entre les deux sous-corpus
- Possible silence sur les types : conflits et temps
⇒ plus difficile à distinguer

Le vainqueur de la coupe du monde 2004-2005 [...] s'est **de nouveau** illustré en dehors des pistes en déclarant qu'il avait disputé des courses en état d'ébriété. Fin 2005, il s'était **déjà** prononcé en faveur de la légalisation des produits dopants.

Article (Sport) du journal LE MONDE.

CHIFFRES

LES PROPRIÉTÉS DISCURSIVES : LA RÉCURSIVITÉ

RÉCURSIVITÉ

Chaque jour, après le déjeuner, Julien, tout en fumant sa pipe et se gargarisant avec du cognac [. . .] faisait plusieurs parties de bésigue avec sa femme.

Guy de Maupassant, *Une vie*.

LES PROPRIÉTÉS DISCURSIVES : LA RÉCURSIVITÉ

RÉCURSIVITÉ

Chaque jour, après le déjeuner, Julien, tout en fumant sa pipe et se gargarisant avec du cognac [...] faisait plusieurs parties de bésigue avec sa femme.

Guy de Maupassant, *Une vie*.

LES PROPRIÉTÉS DISCURSIVES : LA DISCONTINUITÉ

DISCONTINUITÉ

Quand le temps était clair, on s'en allait de bonne heure à la ferme de Geffosses. La cour est en pente, la maison dans le milieu ; et la mer, au loin, apparaît comme une tache grise. Félicité retirait de son cabas des tranches de viande froide [. . .]

Gustave Flaubert, *Un Cœur Simple*.

- Le présent implique un changement de point de vue.

LES PROPRIÉTÉS DISCURSIVES : LA DISCONTINUITÉ

DISCONTINUITÉ

Quand le temps était clair , on s'en allait de bonne heure à la ferme de Geffosses. La cour est en pente, la maison dans le milieu ; et la mer, au loin, apparaît comme une tache grise. Félicité retirait de son cabas des tranches de viande froide [. . .]

Gustave Flaubert, *Un Cœur Simple*.

- Le présent implique un changement de point de vue.

LES PROPRIÉTÉS DISCURSIVES : LA POSITION DU DÉCLENCEUR

Tous les jeudis, des habitués venaient faire une partie de boston. Félicité préparait d'avance les cartes et les chaufferettes. Ils arrivaient à huit heures bien juste et se retirèrent avant le coup de onze.

Gustave Flaubert, *Un cœur simple*

Madame Aubain descendit le fossé, [...], tomba plusieurs fois en tâchant de gravir le talus, et à force de courage y parvint, puis courut vers la barrière.

Gustave Flaubert, *Un cœur simple*

- Portée des déclencheurs :
 - la position détachée étend l'itération à plusieurs propositions.
 - la position intégrée limite l'itération à sa proposition d'accueil.
- Notion de cadres de discours (Charolles, 1997; Le Draoulec et Péry-Woodley, 2005; Charolles et Péry-Woodley, 2005).

LES PROPRIÉTÉS DISCURSIVES : LA POSITION DU DÉCLENCEUR

Tous les jeudis, des habitués venaient faire une partie de boston. Félicité préparait d'avance les cartes et les chaufferettes. Ils arrivaient à huit heures bien juste et se retirèrent avant le coup de onze.

Gustave Flaubert, *Un cœur simple*

Madame Aubain descendit le fossé, [...], tomba plusieurs fois en tâchant de gravir le talus, et à force de courage y parvint, puis courut vers la barrière.

Gustave Flaubert, *Un cœur simple*

- Portée des déclencheurs :
 - la position détachée étend l'itération à plusieurs propositions.
 - la position intégrée limite l'itération à sa proposition d'accueil.
- Notion de cadres de discours (Charolles, 1997; Le Draoulec et Péry-Woodley, 2005; Charolles et Péry-Woodley, 2005).

LES PROPRIÉTÉS DISCURSIVES : LA POSITION DU DÉCLENCEUR

Tous les jeudis, des habitués venaient faire une partie de boston. Félicité préparait d'avance les cartes et les chaufferettes. Ils arrivaient à huit heures bien juste et se retiraient avant le coup de onze.

Gustave Flaubert, *Un cœur simple*

Madame Aubain descendit le fossé, [...], tomba plusieurs fois en tâchant de gravir le talus, et à force de courage y parvint, puis courut vers la barrière.

Gustave Flaubert, *Un cœur simple*

- Portée des déclencheurs :
 - la position détachée étend l'itération à plusieurs propositions.
 - la position intégrée limite l'itération à sa proposition d'accueil.
- Notion de cadres de discours (Charolles, 1997; Le Draoulec et Péry-Woodley, 2005; Charolles et Péry-Woodley, 2005).

L'INSCRIPTION TEXTUELLE : UN MODÈLE D'ANNOTATION

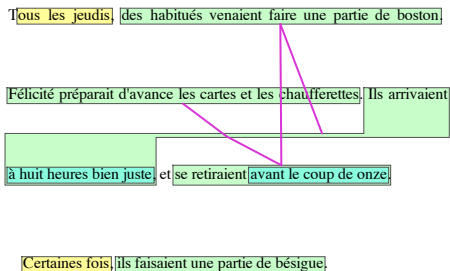
MODÈLE D'ANNOTATION DES PHÉNOMÈNES ITÉRATIFS

- Intégré au sein de la plate-forme d'annotation GLOZZ (GREYC)
- Repose sur le triptyque *Unité – Relation – Schéma*

L'INSCRIPTION TEXTUELLE : UN MODÈLE D'ANNOTATION

MODÈLE D'ANNOTATION DES PHÉNOMÈNES ITÉRATIFS

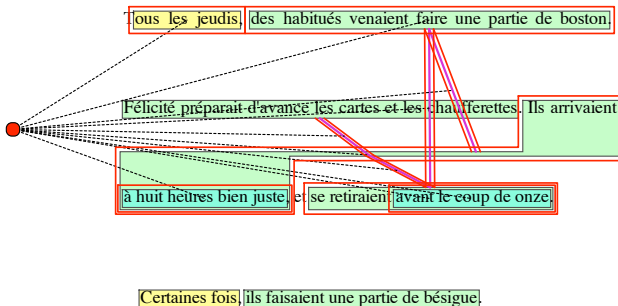
- Intégré au sein de la plate-forme d'annotation GLOZZ (GREYC)
- Repose sur le triptyque *Unité – Relation – Schéma*



L'INSCRIPTION TEXTUELLE : UN MODÈLE D'ANNOTATION

MODÈLE D'ANNOTATION DES PHÉNOMÈNES ITÉRATIFS

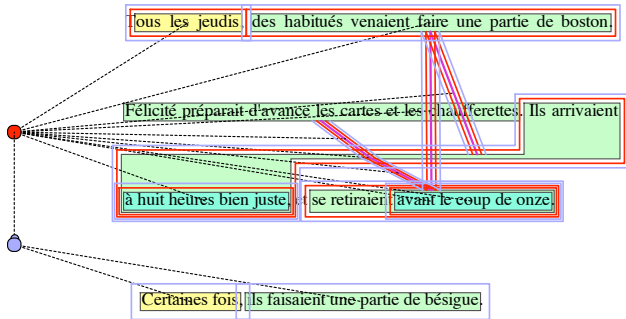
- Intégré au sein de la plate-forme d'annotation GLOZZ (GREYC)
- Repose sur le triptyque *Unité – Relation – Schéma*



L'INSCRIPTION TEXTUELLE : UN MODÈLE D'ANNOTATION

MODÈLE D'ANNOTATION DES PHÉNOMÈNES ITÉRATIFS

- Intégré au sein de la plate-forme d'annotation GLOZZ (GREYC)
- Repose sur le triptyque *Unité – Relation – Schéma*



- Le modèle d'annotation est compatible avec le modèle objet de Yann Mathieu

L'INSCRIPTION TEXTUELLE : L'AUTOMATISATION

Automatiser la découverte des phénomènes itératifs

- le repérage des constituants (les procès, les expressions temporelles, et les déclencheurs) ;
- la circonscription des phénomènes itératifs.

PROCESSUS ENTièrement AUTOMATIQUE

⇔ plate-forme *LinguaStream* (Bilhaut, 2006) : environnement de développement dédié aux traitements t.a.l. qui facilite la création de

- segmenteur (en mots, en phrases)
- lexiques
- grammaires ProLog
- ...

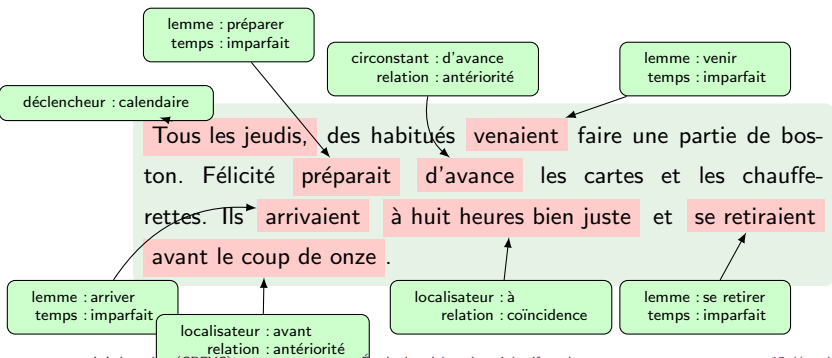
L'AUTOMATISATION : LE REPÉRAGE DES CONSTITUANTS

- Analyse des syntagmes verbaux et des substantifs événementiels
- Repérage
 - des déclencheurs : calendrier, fréquentiel (Lim, 2002), ... ;
 - des circonstanciels : *en cinq minutes, du 5 juin au 17 juillet*, co-développé par G. Becher ;
 - des marqueurs aspectuo-temporels : *encore, déjà, en train de* ;
- Évaluation des constituants d'une itération, précision de 90%

Tous les jeudis, des habitués venaient faire une partie de boston. Félicité préparait d'avance les cartes et les chaufferettes. Ils arrivaient à huit heures bien juste et se retiraient avant le coup de onze.

L'AUTOMATISATION : LE REPÉRAGE DES CONSTITUANTS

- Analyse des syntagmes verbaux et des substantifs événementiels
- Repérage
 - des déclencheurs : *calendaire, fréquentiel* (Lim, 2002), ... ;
 - des circonstanciels : *en cinq minutes, du 5 juin au 17 juillet*, co-développé par G. Becher ;
 - des marqueurs aspectuo-temporels : *encore, déjà, en train de* ;
- Évaluation des constituants d'une itération, précision de 90%



L'AUTOMATISATION : LA CIRCONSCRIPTION DES ITÉRATIONS

L'AUTOMATISATION : LA CIRCONSCRIPTION DES ITÉRATIONS

Quels sont les indices permettant de circonscrire les phénomènes itératifs ?

- La circonscription est basée sur un faisceau d'indices pour délimiter les itérations.

L'AUTOMATISATION : LA CIRCONSCRIPTION DES ITÉRATIONS

Quels sont les indices permettant de circonscrire les phénomènes itératifs ?

- La circonscription est basée sur un faisceau d'indices pour délimiter les itérations.

Tous les jeudis, des habitués venaient faire une partie de boston. Félicité préparait d'avance les cartes et les chaufferettes. Ils arrivaient à huit heures bien juste, et se retiraient avant le coup de onze.

Chaque lundi matin, le brocanteur qui logeait sous l'allée était par terre ses ferrailles. Puis la ville se remplissait d'un bourdonnement de voix, où se mêlaient des hennissements de chevaux, des bêlements d'agneaux, des grognements de cochons, avec le bruit sec des carrioles dans la rue. Vers midi, au plus fort du marché, on voyait paraître sur le seuil un vieux paysan de haute taille, la casquette en arrière, le nez crochu, et qui était Robelin, le fermier de Geffosses. Peu de temps après, c'était Liébard, le fermier de Touques, petit, rouge, obèse, portant une veste grise et des houx armés d'éperons.

L'AUTOMATISATION : LA CIRCONSCRIPTION DES ITÉRATIONS

Quels sont les indices permettant de circonscrire les phénomènes itératifs ?

- La circonscription est basée sur un faisceau d'indices pour délimiter les itérations.

Tous les jeudis, des habitués venaient faire une partie de boston. Félicité préparait d'avance les cartes et les chaufferettes. Ils arrivaient à huit heures bien juste, et se retiraient avant le coup de onze.

Chaque lundi matin, le brocanteur qui logeait sous l'allée était par terre ses ferrailles. Puis la ville se remplissait d'un bourdonnement de voix, où se mêlaient des hennissements de chevaux, des bêlements d'agneaux, des grognements de cochons, avec le bruit sec des carrioles dans la rue. Vers midi, au plus fort du marché, on voyait paraître sur le seuil un vieux paysan de haute taille, la casquette en arrière, le nez crochu, et qui était Robelin, le fermier de Geffosses. Peu de temps après, c'était Liébard, le fermier de Touques, petit, rouge, obèse, portant une veste grise et des houx armés d'éperons.

- Position du déclencheur : détaché ou intégré ;

L'AUTOMATISATION : LA CIRCONSCRIPTION DES ITÉRATIONS

Quels sont les indices permettant de circonscrire les phénomènes itératifs ?

- La circonscription est basée sur un faisceau d'indices pour délimiter les itérations.

Tous les jeudis, des habitués venaient faire une partie de boston. Félicité préparait d'avance les cartes et les chaufferettes. Ils arrivaient à huit heures bien juste, et se retiraient avant le coup de onze.

Chaque lundi matin, le brocanteur qui logeait sous l'allée étalait par terre ses ferrailles. Puis la ville se remplissait d'un bourdonnement de voix, où se mêlaient des hennissements de chevaux, des bêlements d'agneaux, des grognements de cochons, avec le bruit sec des carrioles dans la rue. Vers midi, au plus fort du marché, on voyait paraître sur le seuil un vieux paysan de haute taille, la casquette en arrière, le nez crochu, et qui était Robelin, le fermier de Geffosses. Peu de temps après, c'était Liébard, le fermier de Toucques, petit, rouge, obèse, portant une veste grise et des houx armés d'éperons.

- Position du déclencheur : détaché ou intégré ;
- Jalon temporel :
Chaque lundi matin ... Vers midi ... Peu de temps après ... ;

L'AUTOMATISATION : LA CIRCONSCRIPTION DES ITÉRATIONS

Quels sont les indices permettant de circonscrire les phénomènes itératifs ?

- La circonscription est basée sur un faisceau d'indices pour délimiter les itérations.

Tous les jeudis, des habitués venaient faire une partie de boston. Félicité préparait d'avance les cartes et les chaufferettes. Ils arrivaient à huit heures bien juste, et se retiraient avant le coup de onze.

Chaque lundi matin, le brocanteur qui logeait sous l'allée était par terre ses ferrailles. Puis la ville se remplissait d'un bourdonnement de voix, où se mêlaient des hennissements de chevaux, des bêlements d'agneaux, des grognements de cochons, avec le bruit sec des carrioles dans la rue. Vers midi, au plus fort du marché, on voyait paraître sur le seuil un vieux paysan de haute taille, la casquette en arrière, le nez crochu, et qui était Robelin, le fermier de Geffosses. Peu de temps après, c'était Liébard, le fermier de Touques, petit, rouge, obèse, portant une veste grise et des houx armés d'éperons.

- Position du déclencheur : détaché ou intégré ;
- Jalon temporel :
Chaque lundi matin ... Vers midi ... Peu de temps après ... ;
- Rupture/Continuité du temps verbal : une suite d'imparfaits ;

L'AUTOMATISATION : LA CIRCONSCRIPTION DES ITÉRATIONS

Quels sont les indices permettant de circonscrire les phénomènes itératifs ?

- La circonscription est basée sur un faisceau d'indices pour délimiter les itérations.

Tous les **jeudis**, des habitués **venaient faire** une partie de boston. Félicité **préparait d'avance** les cartes et les chaufferettes. Ils **arrivaient à huit heures bien juste**, et **se retiraient avant le coup de onze**.

Chaque lundi matin, le brocanteur qui logeait sous l'allée **était** par terre ses ferrailles. Puis la ville **se remplissait** d'un bourdonnement de voix, où **se mêlaient** des hennissements de chevaux, des bêlements d'agneaux, des grognements de cochons, avec le bruit sec des carrioles dans la rue. **Vers midi**, au plus fort du marché, on **voyait paraître** sur le seuil un vieux paysan de haute taille, la casquette en arrière, le nez crochu, et qui était Robelin, le fermier de Geffosses. **Peu de temps après**, c'était Liébard, le fermier de Touques, petit, rouge, obèse, portant une veste grise et des houx armés d'éperons.

- Position du déclencheur : détaché ou intégré ;
- Jalon temporel :
Chaque lundi matin ... Vers midi ... Peu de temps après ... ;
- Rupture/Continuité du temps verbal : une suite d'imparfaits ;

L'AUTOMATISATION : LA CIRCONSCRIPTION DES ITÉRATIONS

Quels sont les indices permettant de circonscrire les phénomènes itératifs ?

- La circonscription est basée sur un faisceau d'indices pour délimiter les itérations.

Tous les jeudis, des habitués venaient faire une partie de boston. Félicité préparait d'avance les cartes et les chaufferettes. Ils arrivaient à huit heures bien juste, et se retiraient avant le coup de onze.

Chaque lundi matin, le brocanteur qui logeait sous l'allée étalait par terre ses ferrailles. Puis la ville se remplissait d'un bourdonnement de voix, où se mêlaient des hennissements de chevaux, des bêlements d'agneaux, des grognements de cochons, avec le bruit sec des carrioles dans la rue. Vers midi, au plus fort du marché, on voyait paraître sur le seuil un vieux paysan de haute taille, la casquette en arrière, le nez crochu, et qui était Robelin, le fermier de Geffosses. Peu de temps après, c'était Liébard, le fermier de Touques, petit, rouge, obèse, portant une veste grise et des houx armés d'éperons.

- Position du déclencheur : détaché ou intégré ;
- Jalon temporel :
Chaque lundi matin ... Vers midi ... Peu de temps après ... ;
- Rupture/Continuité du temps verbal : une suite d'imparfaits ;
- Reprise anaphorique événementielle ;
- Incompatibilité des itérateurs : Tous les jeudis / Chaque lundi matin ;

L'AUTOMATISATION : LA CIRCONSCRIPTION DES ITÉRATIONS

Quels sont les indices permettant de circonscrire les phénomènes itératifs ?

- La circonscription est basée sur un faisceau d'indices pour délimiter les itérations.

Tous les jeudis, des habitués venaient faire une partie de boston. Félicité préparait d'avance les cartes et les chaufferettes. Ils arrivaient à huit heures bien juste, et se retiraient avant le coup de onze.

Chaque lundi matin, le brocanteur qui logeait sous l'allée étalait par terre ses ferrailles. Puis la ville se remplissait d'un bourdonnement de voix, où se mêlaient des hennissements de chevaux, des bêlements d'agneaux, des grognements de cochons, avec le bruit sec des carrioles dans la rue. Vers midi, au plus fort du marché, on voyait paraître sur le seuil un vieux paysan de haute taille, la casquette en arrière, le nez crochu, et qui était Robelin, le fermier de Geffosses. Peu de temps après, c'était Liébard, le fermier de Touques, petit, rouge, obèse, portant une veste grise et des houseaux armés d'éperons.

- Position du déclencheur : détaché ou intégré ;
- Jalon temporel :
Chaque lundi matin ... Vers midi ... Peu de temps après ... ;
- Rupture/Continuité du temps verbal : une suite d'imparfaits ;
- Reprise anaphorique événementielle ;
- Incompatibilité des itérateurs : Tous les jeudis / Chaque lundi matin ;

- Reste à réaliser une évaluation significative

PLAN

- ① UN MODÈLE DE L'ITÉRATION
- ② L'INSCRIPTION TEXTUELLE DES ITÉRATIONS
- ③ UN MODÈLE DU TEMPS ET DE L'ASPECT
- ④ LE CALCUL ASPECTUO-TEMPOREL DES ÉNONCÉS ITÉRATIFS
- ⑤ CONCLUSION & PERSPECTIVES

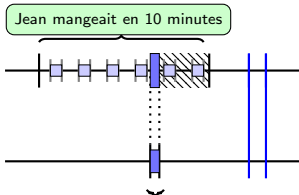
LA PROBLÉMATIQUE DE L'ASPECT SUR LES ITÉRATIONS

Quel modèle pour rendre compte de cette double visée aspectuelle des itérations ?

Rappel

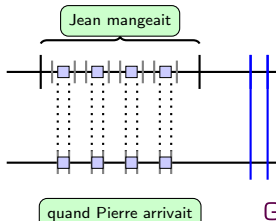
Aspect relatif à la série

Jean mangeait en 10 minutes depuis deux mois, quand son médecin lui conseilla de manger plus lentement.



Aspect relatif au modèle

Depuis deux mois, Jean mangeait quand Pierre arrivait.



LA SÉMANTIQUE DE LA TEMPORALITÉ DE LAURENT GOSSELIN

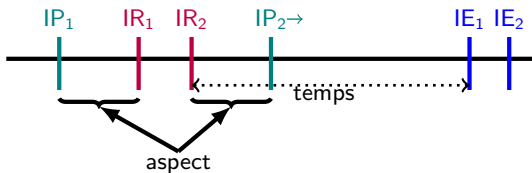
LES PRINCIPES

- Le modèle rend compte des phénomènes linguistiques liés à la temporalité :
 - le temps qui situe le procès dans le passé, le présent ou le futur ;
 - l'aspect qui précise la façon dont est présenté le procès.
- Représentation sous forme de relations entre intervalles.
- Ensemble d'instructions pour la construction de la représentation temporelle
 - Un calcul compositionnel holiste reposant notamment sur un mécanisme de résolutions de conflits :
 - Glissement vers la borne finale : *Il rentra à 8 h 35*
 - Itération :
 - *Depuis deux mois, il mangeait en dix minutes*
 - *Longtemps je me suis couché de bonne heure*
- Cohérence temporelle du texte
 - Elle permet d'obtenir la chronologie par des contraintes linguistiques.

LA SÉMANTIQUE DE LA TEMPORALITÉ

LE TEMPS ET L'ASPECT

Il traversait le carrefour



LA SÉMANTIQUE DE LA TEMPORALITÉ

LA VISÉE ASPECTUELLE

La visée aspectuelle est marquée par la conjugaison ou par des auxiliaires (« l'aspect grammatical » dans les langues romanes)



Inaccompli : IP RE IR

Il traversait le carrefour.



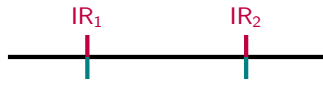
Prospectif : IP POST IR.

Il allait traverser le carrefour.



Accompli : IP ANT IR.

Il a traversé le carrefour



Aoristique : IP CO IR.

Il traversa le carrefour.

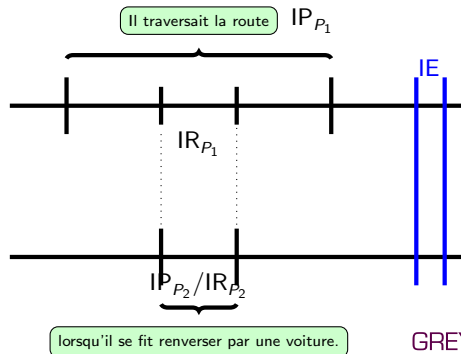
LA SÉMANTIQUE DE LA TEMPORALITÉ

LE CALCUL

Calcul semelfactif existant (Gosselin, 1996; Person, 2004)

Il traversait la route [P_1], lorsqu'il se fit renverser par une voiture [P_2].

- imparfait (inaccompli) :
 IP_{P_1} RECOUVRE IR_{P_1}
- passé : IR_{P_1} ANTÉRIORITÉ IE
- passé simple (aoristique) :
 IP_{P_2} COÏNCIDENCE IR_{P_2}
- passé : IR_{P_2} ANTÉRIORITÉ IE
- subordonnée : IR_{P_1} COÏNCIDENCE IR_{P_2}



LA SÉMANTIQUE DE LA TEMPORALITÉ

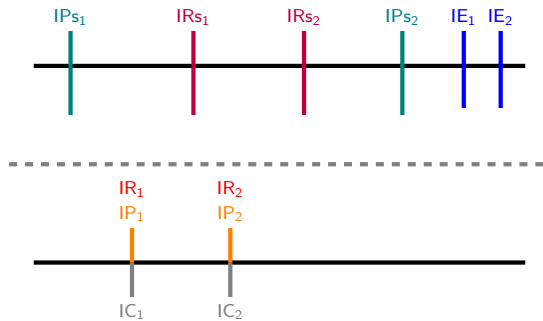
LES PHÉNOMÈNES ITÉRATIFS

L'itération est conçue comme une série itérative, correspondant à une agglomération de procès identiques.

Depuis deux mois, il mangeait en dix minutes.

Double visée aspectuelle des phénomènes itératifs :

- la série : IPs et IRs (inaccompli)
- le procès modèle : IP et IR (aoristique)



Quid du calcul aspectuel sur la série itérative et le procès modèle.

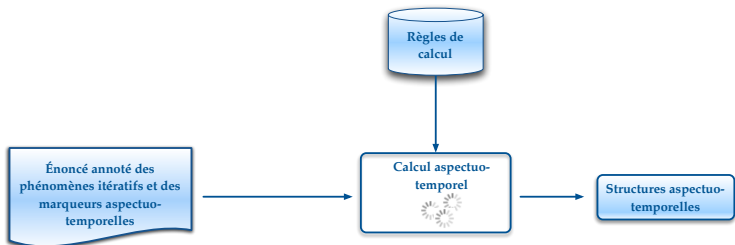
PLAN

- ① UN MODÈLE DE L'ITÉRATION
- ② L'INSCRIPTION TEXTUELLE DES ITÉRATIONS
- ③ UN MODÈLE DU TEMPS ET DE L'ASPECT
- ④ LE CALCUL ASPECTUO-TEMPOREL DES ÉNONCÉS ITÉRATIFS
- ⑤ CONCLUSION & PERSPECTIVES

LE SYSTÈME CASTE

LE SCHÉMA GLOBAL DU TRAITEMENT

Construire un prototype pour le calcul aspectuo-temporel



- Annotation manuelle des textes décrivant l'ensemble des marqueurs aspectuo-temporels

LE SYSTÈME CASTE

EXEMPLE D'ANNOTATION PRÉALABLE

Tous les jeudis, des habitués venaient faire une partie de boston. Félicité préparait d'avance les cartes et les chauffernettes. Ils arrivaient à huit heures bien juste et se retiraient avant le coup de onze.

- Ensemble de traits pour les marques explicites du texte
 - temps verbaux,
 - valeur des connecteurs temporels,
 - type de procès (état, activité, accomplissement, achèvement)
 - ...
- Information issue de la structure syntaxique (subordonnée, ...)

LE SY
EXEMPLE

type : activité ou accomplissement
temps : imparfait

circonstant : d'avance
relation : antériorité

type : activité
temps : imparfait

déclencheur : calendaire

Tous les jeudis, des habitués venaient faire une partie de boston. Félicité préparait d'avance les cartes et les chauffettes. Ils arrivaient à huit heures bien juste et se retiraient avant le coup de onze .

type : activité
temps : imparfait

localisateur : avant
relation : antériorité

localisateur : à
relation : coïncidence

type : activité
temps : imparfait

- Ensemble de traits pour les marques explicites du texte
 - temps verbaux,
 - valeur des connecteurs temporels,
 - type de procès (état, activité, accomplissement, achèvement)
 - ...
- Information issue de la structure syntaxique (subordonnée, ...)

LE SYSTÈME CASTE

EN SORTIE

Un jeu de contraintes sur les intervalles
(procès, références, ...)

REPRÉSENTATION TEMPORELLE

- Valeur temporelle et aspectuelle
- Relations entre intervalles
- Relations entre bornes

EXEMPLE DE CONTRAINTES

| | | | |
|-----------------|---------------|-----------------|--------------|
| IRs | ANTÉRIORITÉ | IE | (passé) |
| IPs | RECouvreMENT | IRs | (inaccompli) |
| IP _p | COÏNCIDENCE | IR _p | (aoristique) |
| ICs | ACCESSIBILITÉ | IRs | (calendaire) |

LE SYSTÈME CASTE

ILLUSTRATION

EXEMPLE

Tous les jeudis, des habitués venaient faire une partie de boston [P_1]. Félicité préparait d'avance les cartes et les chaufferettes [P_2]. Ils arrivaient à huit heures bien juste [P_3] et se retiraient avant le coup de onze [P_4].

Gustave Flaubert, *Un cœur simple*

LE SYSTÈME CASTE

ILLUSTRATION

Tous les jeudis_{CC1}, des habitués venaient faire une partie de boston [P_1].

LE SYSTÈME CASTE

ILLUSTRATION

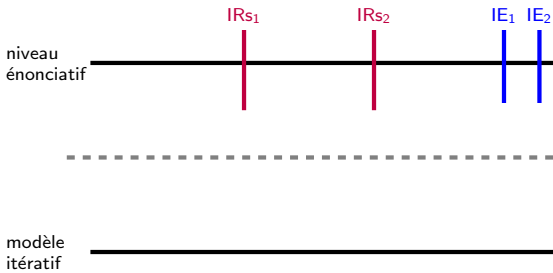
Tous les jeudis_{CC1}, des habitués venaient faire une partie de boston [P_1].

- Création de la série itérative : IPs, IRs

LE SYSTÈME CASTE

ILLUSTRATION

Tous les **jeudis**_{CC1}, des habitués **venaient** faire une partie de boston [P_1].

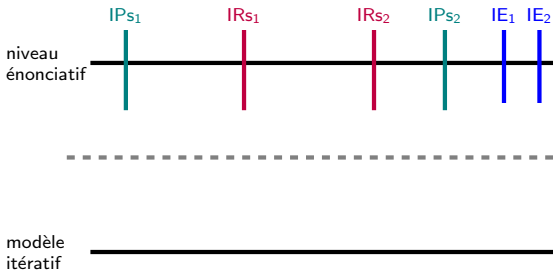


- Création de la série itérative : IPs, IRs
- IRs ANT IE

LE SYSTÈME CASTE

ILLUSTRATION

Tous les **jeudis**_{CC1}, des habitués **venaient** faire une partie de boston [P_1].

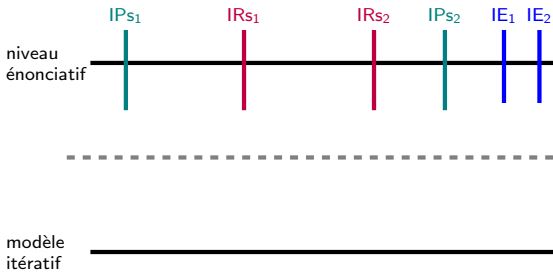


- Création de la série itérative : IP_s , IR_s
- IR_s ANT IE
- IP_s RE IR_s

LE SYSTÈME CASTE

ILLUSTRATION

Tous les **jeudis**_{CC1}, des habitués **venaient** faire une partie de boston [P_1].

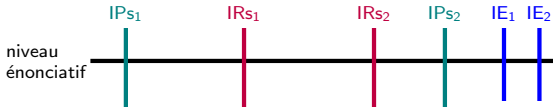


- Création de la série itérative : IP_s , IR_s
- IR_s ANT IE
- IP_s RE IR_s

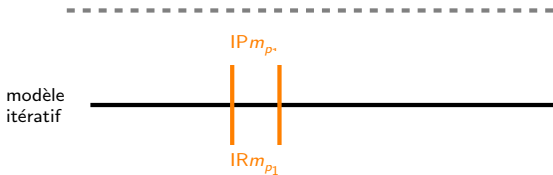
LE SYSTÈME CASTE

ILLUSTRATION

Tous les **jeudis**_{CC1}, des habitués **venaient** faire une partie de boston [P_1].



- Création de la série itérative : IP_s , IR_s
- IR_s ANT IE
- IP_s RE IR_s
- $IP_{m_{P_1}}$ CO $IR_{m_{P_1}}$

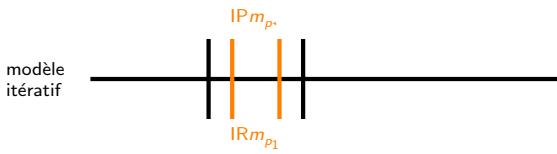
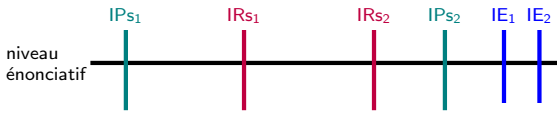


LE SYSTÈME CASTE

ILLUSTRATION

Tous les **jeudis**_{CC1}, des habitués **venaient** faire une partie de boston [P_1].

- Création de la série itérative : IP_s , IR_s
- IR_s ANT IE
- IP_s RE IR_s
- $IP_{m_{P_1}}$ CO $IR_{m_{P_1}}$
- $IC_{m_{CC_1}}$ ACCESS $IR_{m_{P_1}}$



$IC_{m_{CC_1}}$: jeudi modèle

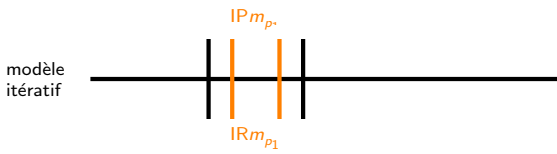
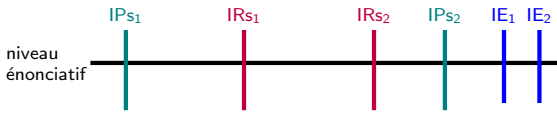


LE SYSTÈME CASTE

ILLUSTRATION

Tous les **jeudis_{CC1}**, des habitués **venaient** faire une partie de boston [P_1].
Félicité préparait d'avance les cartes et les chauffeuses [P_2].

- Création de la série itérative : IP_s , IR_s
- IR_s ANT IE
- IP_s RE IR_s
- $IP_{m_{P_1}}$ CO $IR_{m_{P_1}}$
- IC_{CC1} ACCESS $IR_{m_{P_1}}$



IC_{CC1} : jeudi modèle

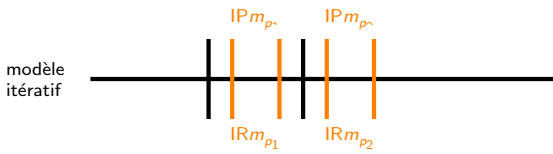
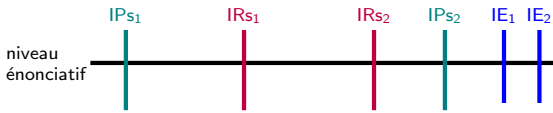


LE SYSTÈME CASTE

ILLUSTRATION

Tous les **jeudis**_{CC1}, des habitués **venaient** faire une partie de boston [P_1].
 Félicité **préparait** d'avance les cartes et les chaufferettes [P_2].

- Création de la série itérative : IP_s , IR_s
- IR_s ANT IE
- IP_s RE IR_s
- $IP_{m_{P_1}}$ CO $IR_{m_{P_1}}$
- $IC_{m_{CC_1}}$ ACCESS $IR_{m_{P_1}}$
- $IP_{m_{P_2}}$ CO $IR_{m_{P_2}}$



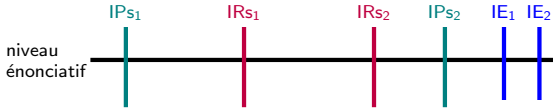
$IC_{m_{CC_1}}$: jeudi modèle



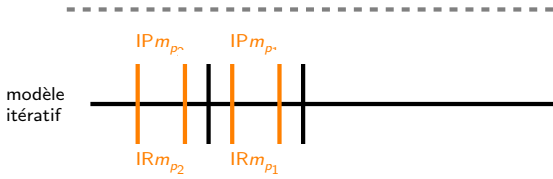
LE SYSTÈME CASTE

ILLUSTRATION

Tous les **jeudis_{CC1}**, des habitués **venaient** faire une partie de boston [P_1].
 Félicité **préparait d'avance** les cartes et les chauffettes [P_2].



- Création de la série itérative : IP_s, IR_s
- IR_s ANT IE
- IP_s RE IR_s
- IP_{m_{P1}} CO IR_{m_{P1}}
- IC_{m_{CC1}} ACCESS IR_{m_{P1}}
- IP_{m_{P2}} CO IR_{m_{P2}}
- IP_{m_{P2}} ANT IP_{m_{P1}}



IC_{m_{CC1}} : jeudi modèle



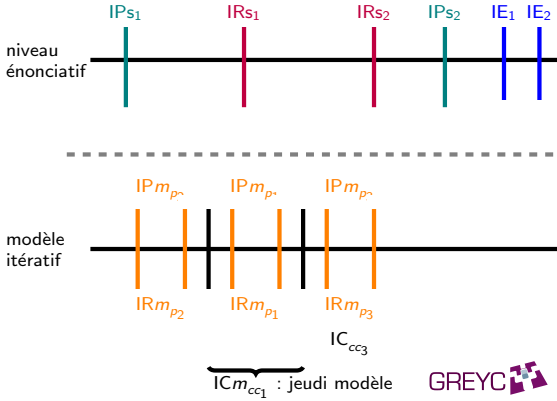
LE SYSTÈME CASTE

ILLUSTRATION

Tous les **jeudis_{CC1}**, des habitués **venaient** faire une partie de boston [P_1].
 Félicité **préparait d'avance** les cartes et les chauffettes [P_2]. Ils **arrivaient**
à huit heures bien juste_{CC2} [P_3]

- Création de la série itérative : IPs , IRs
- IRs ANT IE
- IPs RE IRs
- IPm_{P_1} CO IRm_{P_1}
- ICm_{CC_1} ACCESS IRm_{P_1}
- IPm_{P_2} CO IRm_{P_2}
- IPm_{P_2} ANT IPm_{P_1}

- IPm_{P_3} CO IRm_{P_3}
- IC_3 CO IPm_{P_3}



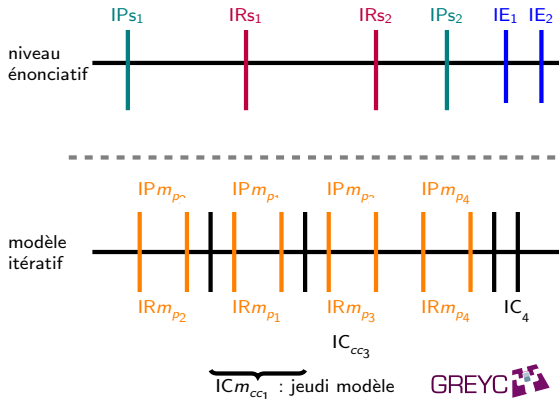
LE SYSTÈME CASTE

ILLUSTRATION

Tous les **jeudis_{CC1}**, des habitués **venaient** faire une partie de boston [P_1].
 Félicité **préparait d'avance** les cartes et les chaufferettes [P_2]. Ils **arrivaient**
 à huit heures bien juste_{CC2} [P_3] et **se retiraient** avant le coup de onze_{CC3} [P_4].

- Création de la série itérative : IP_s , IR_s
- IR_s ANT IE
- IP_s RE IR_s
- IPm_{P_1} CO IRm_{P_1}
- ICm_{CC_1} ACCESS IRm_{P_1}
- IPm_{P_2} CO IRm_{P_2}
- IPm_{P_2} ANT IPm_{P_1}

- IPm_{P_3} CO IRm_{P_3}
- IC_3 CO IPm_{P_3}
- IPm_{P_4} CO IRm_{P_4}
- IPm_{P_4} ANT IC_{CC_3}



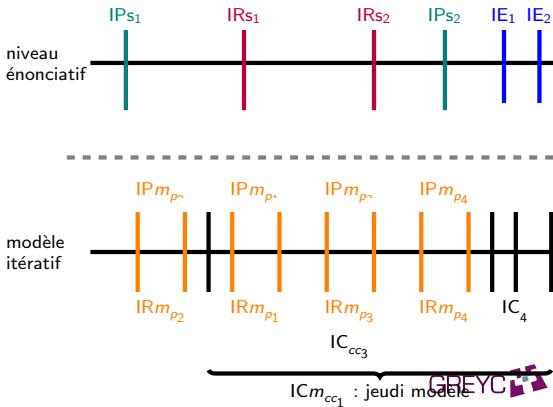
LE SYSTÈME CASTE

ILLUSTRATION

Tous les **jeudis_{CC1}**, des habitués **venaient** faire une partie de boston [P_1].
 Félicité **préparait d'avance** les cartes et les chaufferettes [P_2]. Ils **arrivaient**
 à huit heures bien juste **CC2** [P_3] et **se retiraient** avant le coup de onze **CC3**
 [P_4].

- Création de la série itérative : IP_s , IR_s
- IR_s ANT IE
- IP_s RE IR_s
- $IP_{m_{P_1}}$ CO $IR_{m_{P_1}}$
- $IC_{m_{CC_1}}$ ACCESS $IR_{m_{P_1}}$
- $IP_{m_{P_2}}$ CO $IR_{m_{P_2}}$
- $IP_{m_{P_2}}$ ANT $IP_{m_{P_1}}$

- $IP_{m_{P_3}}$ CO $IR_{m_{P_3}}$
- IC_3 CO $IP_{m_{P_3}}$
- $IP_{m_{P_4}}$ CO $IR_{m_{P_4}}$
- $IP_{m_{P_4}}$ ANT IC_{CC_3}
- IC_{CC_2} ANT $IC_{m_{P_4}}$
- $IC_{m_{CC_1}}$ RE IC_{CC_2}
- $IC_{m_{CC_1}}$ RE IC_{CC_3}



LE CALCUL ASPECTUO-TEMPOREL

LES PRINCIPES GÉNÉRAUX

- L'outil *CAsTe* repose sur le système expert Clips
- Le calcul aspectuel est fondé sur une adaptation des règles des procès sémelfactifs aux procès itératifs

LE CALCUL ASPECTUO-TEMPOREL

LES PRINCIPES GÉNÉRAUX

- L'outil *CAsTe* repose sur le système expert Clips
- Le calcul aspectuel est fondé sur une adaptation des règles des procès sémelfactifs aux procès itératifs

CAS SEMELFACTIF

L'imparfait code de l'**inaccompli** sur le procès.

- Si
- le temps morphologique est l'imparfait
- Alors
- la valeur temporelle est le passé : IR ant IE
 - la valeur aspectuelle du procès est inaccomplie : IP re IR

LE CALCUL ASPECTUO-TEMPOREL

LES PRINCIPES GÉNÉRAUX

- L'outil *CAsTe* repose sur le système expert Clips
- Le calcul aspectuel est fondé sur une adaptation des règles des procès sémelfactifs aux procès itératifs

CAS SEMELFACTIF

L'imparfait code de l'**inaccompli** sur le procès.

- Si
- le temps morphologique est l'imparfait
- Alors
- la valeur temporelle est le passé : IR ant IE
 - la valeur aspectuelle du procès est inaccomplie : IP re IR

CAS ITÉRATIF

L'imparfait code de l'**inaccompli** sur la série et de l'**aoristique** sur le procès modèle.

- Si
- le temps morphologique est l'imparfait
- Alors
- la valeur temporelle est le passé : IRs ant IE
 - la valeur aspectuelle de la série est inaccomplie : IPs re IRs
 - la valeur aspectuelle du procès modèle est aoristique : IR co IP

LE CALCUL ASPECTUO-TEMPOREL

LES PRINCIPES GÉNÉRAUX

- L'outil *CAsTe* repose sur le système expert Clips
- Le calcul aspectuel est fondé sur une adaptation des règles des procès sémelfactifs aux procès itératifs

CAS SEMELFACTIF

L'imparfait code de l'**inaccompli** sur le procès.

- Si
- le temps morphologique est l'imparfait
- Alors
- la valeur temporelle est le passé : IR ant IE
 - la valeur aspectuelle du procès est inaccomplie : IP re IR

CAS ITÉRATIF

L'imparfait code de l'**inaccompli** sur la série et de l'**aoristique** sur le procès modèle.

- Si
- le temps morphologique est l'imparfait
- Alors
- la valeur temporelle est le passé : IRs ant IE
 - la valeur aspectuelle de la série est inaccomplie : IPs re IRs
 - la valeur aspectuelle du procès modèle est aoristique : IR co IP

- Définition des règles pour l'ensemble des temps morphologiques
- Définition des règles nécessaires pour réviser les valeurs calculées
- Prise en charge des propriétés de récursivité et de sélections

LE SYSTÈME CASTE

LES RÉSULTATS

LES ATOUTS DU SYSTÈME

- Extensible à de nouvelles règles
- Validation de ces règles via un système de contrôle de stabilité des sorties

LES LIMITES DU SYSTÈME

- Corpus de test constitué de 25 textes annotés manuellement
- Ne couvre pas l'ensemble de la SdT (p.e. la modalité, les conflits pragmatico-référentiels)

PLAN

- ① UN MODÈLE DE L'ITÉRATION
- ② L'INSCRIPTION TEXTUELLE DES ITÉRATIONS
- ③ UN MODÈLE DU TEMPS ET DE L'ASPECT
- ④ LE CALCUL ASPECTUO-TEMPOREL DES ÉNONCÉS ITÉRATIFS
- ⑤ CONCLUSION & PERSPECTIVES

CONCLUSION : TRAVAUX RÉALISÉS

INSCRIPTION TEXTUELLE DE L'ITÉRATION

- Constitution d'un corpus annoté
- Mise en évidence de la dimension textuelle de l'itération
- Mise à l'épreuve et validation du modèle objet de Yann Mathet
- Repérage automatique des itérations (structure et délimitation)

CALCUL ASPECTUO-TEMPOREL POUR LES ÉNONCÉS ITÉRATIFS

- Mise en œuvre d'un calcul automatique (à partir d'une annotation préalable des indices)
- Contribue à valider le principe de la double visée aspectuelle
- Compléments et précisions par rapport aux écrits de Laurent Gosselin (séries de procès itérés, sélections...)

TRAVAUX CONNEXES

- Constitution d'un lexique de verbes contenant les types de procès (état, activité, accomplissement, achèvement)
- Proposition d'une extension de TimeML



PROLONGEMENTS ENVISAGÉS

- Constituer un corpus de référence (avec pré-annotation automatique)
- Évaluer et améliorer le système de repérage automatique
- Évaluer *CAsTe* et le coupler à un analyseur syntaxique
- Prendre en compte les substantifs événementiels qui sont très fréquents en corpus journalistique

Trois attentats ont eu lieu à Bagdad.

- Applications en recherche d'informations
 - Par exemple, un système de question-réponse permettant de chercher le nombre d'occurrences d'un événement

ÉTUDE DES PHÉNOMÈNES ITÉRATIFS EN LANGUE
INSCRIPTION DISCURSIVE ET CALCUL ASPECTUO-TEMPOREL

Julien Lebranchu

Je vous remercie de votre attention

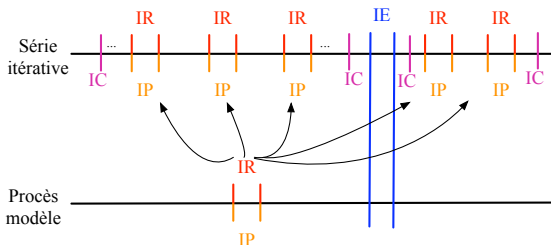
BIBLIOGRAPHIE

- Frédéric BILHAUT : *Analyse automatique de structures thématiques discursives : Application à la recherche d'information*. Thèse de doctorat, Université de Caen Basse-Normandie, 304 pages, 2006. URL <http://tel.archives-ouvertes.fr/docs/00/25/87/66/PDF/these-bilhaut.pdf>.
- Michel CHAROLLES : L'encadrement du discours : univers, champs, domaines et espaces. *Cahier de recherche linguistique*, 6 (4):9–30, 1997. URL <http://www.lattice.cnrs.fr/IMG/pdf/cadredisc.pdf>.
- Michel CHAROLLES et Marie-Paule PÉRY-WOODLEY : Les adverbiaux cadratifs. *Linguistique*, pages 1–6, 2005. URL http://w3.erss.univ-tlse2.fr:8080/index.jsp?perso=pery&subURL=articles/IntroductionLF_05.pdf.
- Anne CONDAMINES : Expression de la répétition dans une phrase subordonnée temporelle. *La quantité et ses modulations qualitatives*, 1992.
- Laurent GOSSELIN : *Sémantique de la temporalité en français : un modèle calculatoire et cognitif du temps et de l'aspect*. Duculot, 1996.
- Laurent GOSSELIN : *Aspects de l'itération : une approche pluridisciplinaire*, chapitre L'itération dans le modèle SdT. 2011 – à paraître.
- Hans KAMP et Uwe REYLE : *From Discourse to Logic : Introduction to Model theoretic Semantics of Natural Language, Formal Logic and Discourse Representation Theory*. Studies in Linguistics and Philosophy. Kluwer Academic Publishers, Dordrecht, 1993.
- Anne LE DRAULEC et Marie-Paule PÉRY-WOODLEY : Encadrement temporel et relations de discours. *Langue française*, (4):45–60, 2005. ISSN 0023-8368. URL <http://www.univ-tlse2.fr/erss/textes/pagespersos/draulec/publis/LangueFrancaise.pdf>.
- Julien LEBRANCHU : Vers une analyse automatique des phénomènes itératifs en corpus. In G WILLIAMS, éditeur : *Actes des 6èmes Journées de la Linguistique de Corpus*, Lorient, France, septembre 2009. Université de Bretagne-Sud. URL <http://jlebranc.perso.info.unicaen.fr/publication/JLC2009-analyse-automatique-phenomenes-iteratifs-corpus.pdf>.
- Julien LEBRANCHU et Yann MATHET : Vers une prise en charge approfondie des phénomènes itératifs par TimeML. In *Actes de TALN 2011*, Montpellier, France, 2011. URL <http://jlebranc.perso.info.unicaen.fr/publication/taln2011-timeml-phenomenes-iteratifs.pdf>.
- Jung-Hae LIM : *La fréquence et son expression en français*. Honoré Champion, 2002.
- Laurent MASCHERIN : *Analyse morphosémantique de l'aspectuo-temporalité en français. Le cas du préfixe RE-*. Thèse de doctorat, Université de Nancy 2, 305 pages, 2007. URL <http://tel.archives-ouvertes.fr/docs/00/28/06/60/PDF/2007NAN21011.pdf>.
- Yann MATHET : *Aspects de l'itération : une approche pluridisciplinaire*, chapitre Une approche objet et sa modélisation cognitive. 2011 – à paraître.
- Cédric PERSON : *Traitement de la temporalité du récit*. Thèse de doctorat, Université de Caen, 182 pages, 2004.

LE SYSTÈME CASTE

L'A-TEMPORALITÉ DES PROCÈS MODÈLES

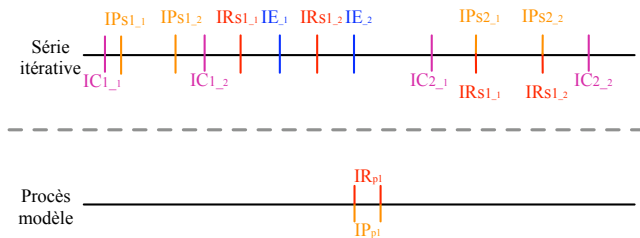
En 2010, je suis souvent allé au cinéma. D'ailleurs, j'y retournerai en 2012.



LE SYSTÈME CASTE

L'A-TEMPORALITÉ DES PROCÈS MODÈLES

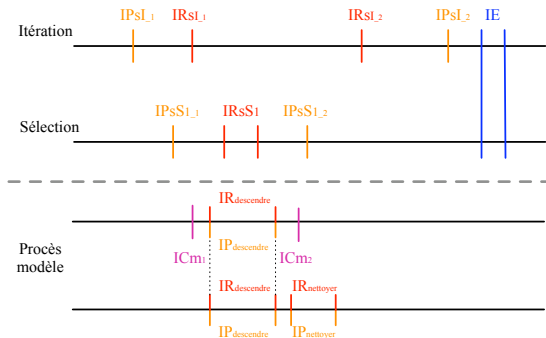
En 2010, je suis souvent allé au cinéma. D'ailleurs, j'y retournerai en 2012.



LE SYSTÈME CASTE

LA SÉLECTION

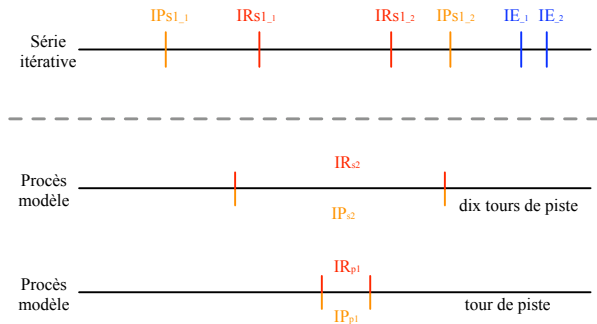
Tous les matins, je descendais chercher de l'eau dans la cour. Quelquefois, un palefrenier en casaque rouge nettoyait ses harnais près de la pompe.



LE SYSTÈME CASTE

LA RÉCURSIVITÉ

Je fais souvent dix tours de piste.



ÉNUMÉRATION

Le tournoi a connu ses premières surprises lundi : l'Américaine Venus Williams (tête de série n°10) a été battue par la Bulgare Tszvetana Pironkova (2-6, 6-0, 9-7), la Russe Elena Dementieva (n°9) a été éliminée par l'Allemande Julia Schruff (7-5, 6-2).

Article (Sport) du journal LE MONDE.

ÉNUMÉRATION

Le tournoi a connu **ses premières surprises** lundi : l'Américaine Venus Williams (tête de série n°10) a été battue par la Bulgare Tszvetana Pironkova (2-6, 6-0, 9-7), la Russe Elena Dementieva (n°9) a été éliminée par l'Allemande Julia Schruff (7-5, 6-2).

Article (Sport) du journal LE MONDE.

ÉNUMÉRATION

Le tournoi a connu ses premières surprises lundi : l'Américaine Venus Williams (tête de série n°10) a été battue par la Bulgare Tszvetana Pironkova (2-6, 6-0, 9-7), la Russe Elena Dementieva (n°9) a été éliminée par l'Allemande Julia Schruff (7-5, 6-2).

Article (Sport) du journal LE MONDE.

ÉNUMÉRATION

Le tournoi a connu ses premières surprises lundi : l'Américaine Venus Williams (tête de série n°10) a été battue par la Bulgare Tszvetana Pironkova (2-6, 6-0, 9-7), la Russe Elena Dementieva (n°9) a été éliminée par l'Allemande Julia Schuff (7-5, 6-2).

Article (Sport) du journal LE MONDE.

- Énumération des itérés ;
- Manifestation typique du sous-corpus LMD ;

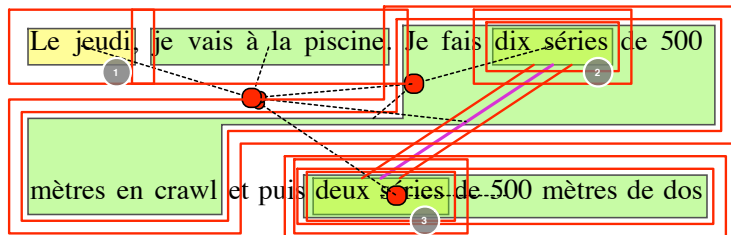
[Mme Aubain] fit un arrangement avec un loueur de voitures, qui la menait au couvent **chaque mardi**. Il y a dans le jardin une terrasse d'où l'on découvre la Seine. Virginie **s'y promenait** à son bras, sur les feuilles de pampre tombées. **Quelquefois** le soleil traversant les nuages la **forçait** à cligner ses paupières, pendant qu'elle **regardait** les voiles au loin et tout l'horizon, depuis le château de Tancarville jusqu'aux phares du Havre. Ensuite on **se reposait** sous la tonnelle.

,Un cœur simple.

Les Russes Tatiana Totmianina et Maxim Maririn ont remporté, mercredi 18 janvier, à Lyon, la médaille d'or de l'épreuve de couple du championnat d'Europe de patinage artistique. C'est leur cinquième titre d'affilée.

Article extrait de la rubrique *Sport* du journal LE MONDE.

L'INSCRIPTION TEXTUELLE : UN MODÈLE D'ANNOTATION

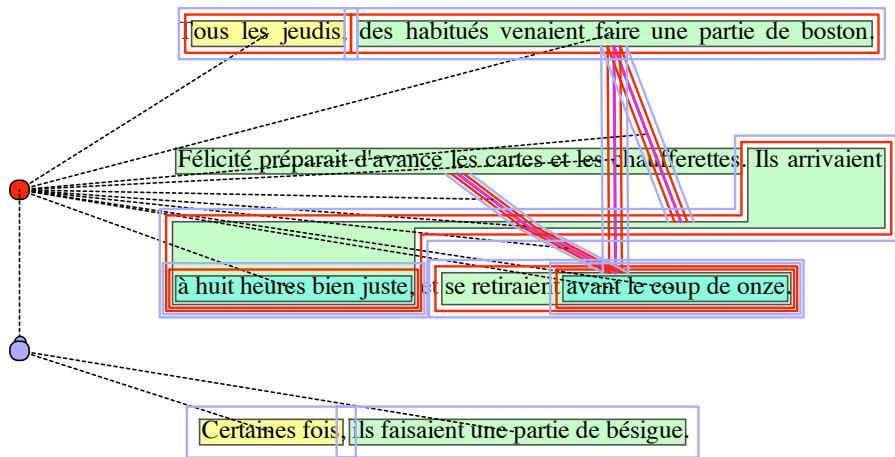


L'INSCRIPTION TEXTUELLE : UN MODÈLE D'ANNOTATION

Quelquefois, comme Ève naquit d'une côte d'Adam,

une femme naissait pendant mon sommeil d'une fausse
position de ma cuisse.

L'INSCRIPTION TEXTUELLE : UN MODÈLE D'ANNOTATION



L'INSCRIPTION TEXTUELLE : UN MODÈLE D'ANNOTATION

