



RevSum - le logiciel Web d'aide à la révision de résumés automatiques

Atefeh Farzindar, Ph.D.
Présidente, NLP Technologies Inc.

Mehdi Yousfi-Monod, Ph.D.
RALI, DIRO

Montréal, Québec
23 Juin 2009

Organisation de la présentation

- NLP Technologies
- Produits de NLP
- Améliorations
- RevSum
 - Présentation
 - Chaîne de traitement
 - Avancement du projet ISASLI

NLP Technologies

- Contribuer à l'amélioration de la justice grâce à l'utilisation des technologies informatiques
- 200 000 jugements par année au Canada X10 aux É.-U.
- Solution: Résumé et traduction automatiques
- Une triade de valeurs :
 - **Volume**
 - **Vitesse**
 - **Précision**

Partenaires

Recherche:



Industrie:



LANGUAGE
WEAVER



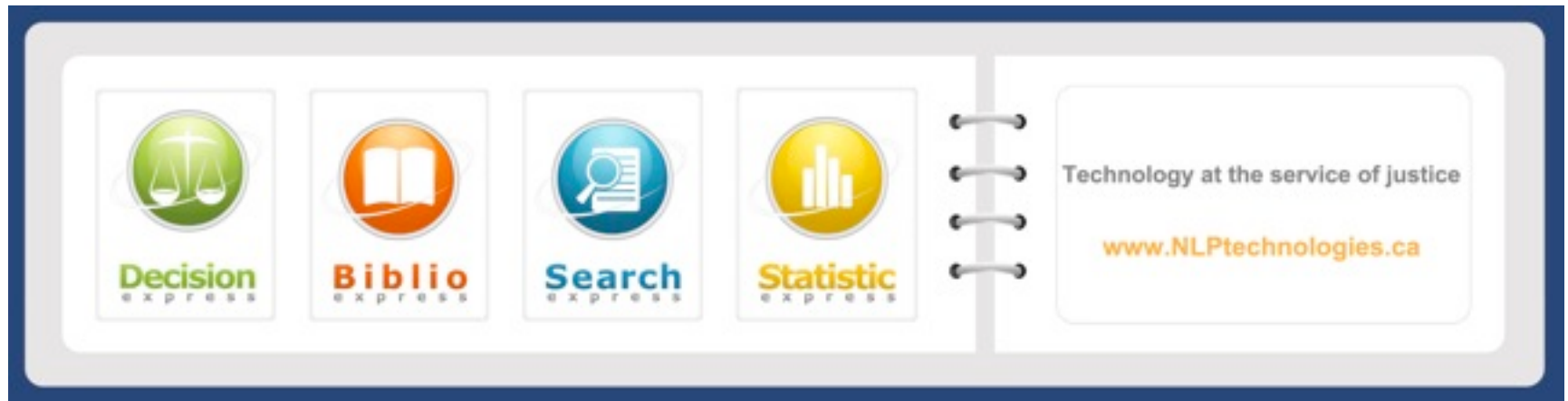
Clients: *Federal Court*



Association québécoise
en immigration

Solution de NLP pour le domaine juridique

- Résumé automatisé des décisions
- Traduction automatique des jugements



- Accessible par courriel
- Service en-ligne sur le site de NLP

Traduction automatique d'information juridique: TRANSLI



- Solutions de Traduction automatique de NLP pour les cours et tribunaux
- Traduction automatique statistique
- L'approche contextuelle de NLP et l'utilisation de vocabulaire spécifique au domaine => résultats bien supérieurs aux autres systèmes de traduction automatique.

Decision Express™

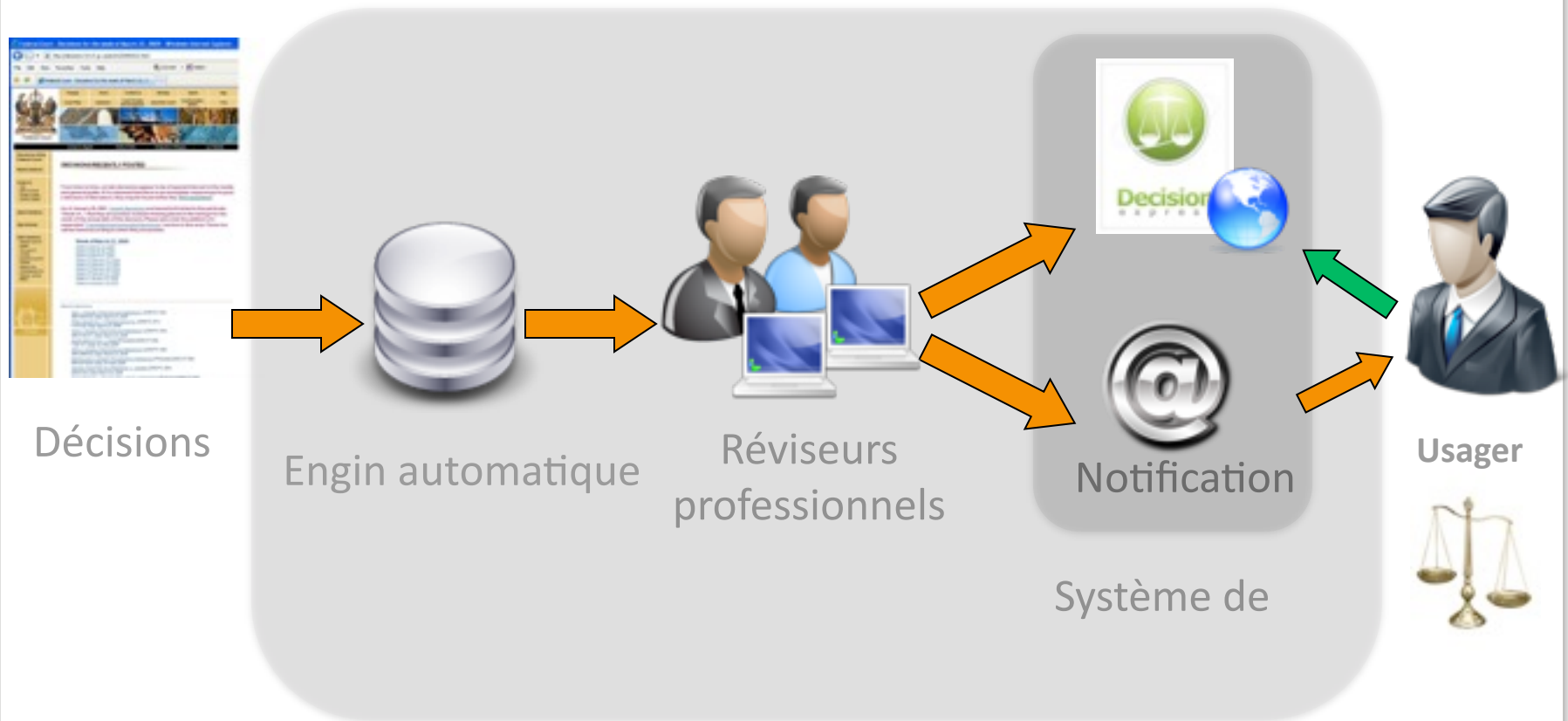


- Bulletin hebdomadaire:
 - Décisions les plus récentes rendues par les cours fédérales
- Résumé automatique à la fin de chaque semaine
- Révisé par le comité éditorial de NLP
- Lundi suivant: courriel de notification et publication sur le site web
- Avantage:
 - Être à jour en quelques minutes seulement
 - Les décisions sont classées par sujet, concepts-clés, nom du juge, pays d'origine, et par conclusion

Information		Andryanov v. Canada (Citizenship and Immigration) (2007 FC 186) IMM-1790-06 Date : 20/02/2007
Subject: Permanent Residence Decision: Allowed Judge: Mosley, Richard	Headnote	The applicant is a Russian national married to a Canadian citizen. His wife sponsored his application for permanent residence. A lengthy and confusing exchange of correspondence followed between the parties concerning a passport which he says he never possessed.
	Topics	Identity document, Passport, Inadequate reasons, Duty to give reasons, Procedural fairness
	Location(s)	RUSSIAN FEDERATION
	Legislation and Conventions	- Immigration and Refugee Protection Act section 50(1) section 11(1) - Immigration and Refugee Protection Regulations section 50(1) section 72(1)
Actions   View Summary		
Information		Pravinbhai Shah v. Canada (Citizenship and Immigration) (2007 FC 207) IMM-1670-06 Date : 23/02/2007
Subject: Skilled workers Decision: Dismissed Judge: Snider, Judith A.	Headnote	Application for permanent resident status in Canada. In a decision an Immigration Officer at the Immigration Section of the Canadian High Commission in New Delhi denied the applicant's application.
	Topics	Presence at hearing, Inadequate notice
	Location(s)	INDIA
Actions  View Summary		Legislation and Conventions Immigration and Refugee Protection Act

Summary Pravinbhai Shah v. Canada (Citizenship and Immigration)	
Introduction	[2] In 2005, the Applicant applied for permanent residence in Canada. His decision dated February 2, 2006, an Immigration Officer (Immigration Officer) at the Immigration Section of the Canadian High Commission in New Delhi (FC) denied the application. The Applicant seeks judicial review of that decision.
Context	[3] At issue in part, the application for permanent residence was rejected because the Applicant had not appeared for the scheduled interview. The Applicant submits that he was never advised of the interview and that, accordingly, the decision of the Immigration Officer should be overturned. In contrast, the Respondent submits that a call in letter was faxed to the Applicant's representatives, Worldwide Immigration Consulting Services Ltd. (WICS), on October 10, 2005 to his number 921 72040000, along with an offer letter, a copy of which is attached to the application. The Respondent presents, as evidence, a copy of a fax confirmation sent out to what is alleged to be the fax number of the 21 page fax that contained the Applicant's call in letter.
Reasoning	[4] This application raises the following issue: 1. Did the Immigration Officer act in refusing the application because the Applicant failed to attend the interview due to circumstances beyond his control (FC)? I am satisfied that, if the other facts were, it was sent to the correct fax number (FC) accordingly, I am satisfied, on a balance of probabilities, that the 21 page fax was sent, on October 10, 2005, by WICS, to the correct fax number of WICS and that the call in letter to the Applicant was included in the 21 page fax (as sent to WICS) (FC) to the Applicant. Mr. Snider notes a number of possible reasons as to why the fax may not have been received. None of these are speculative and, in any event, do not change my conclusion that the call in letter was sent to the correct fax number. As noted earlier, problems on the receiving end of the fax (such as machine or software or telephone administrative procedures) are not the responsibility of the sender (FC). This is not a situation as was encountered by Justice Fothergill in <i>Chen</i> , above. In that case, the respondent was unable to confirm that the letter was faxed to a correct fax number. Justice Fothergill noted that the respondent's evidence confirmed that the fax number was that of the respondent. In the case before me, Mr. Snider confirmed that the fax number was that of WICS.
Conclusion	The application for judicial review will be dismissed.

Service professionnel de DecisionExpress



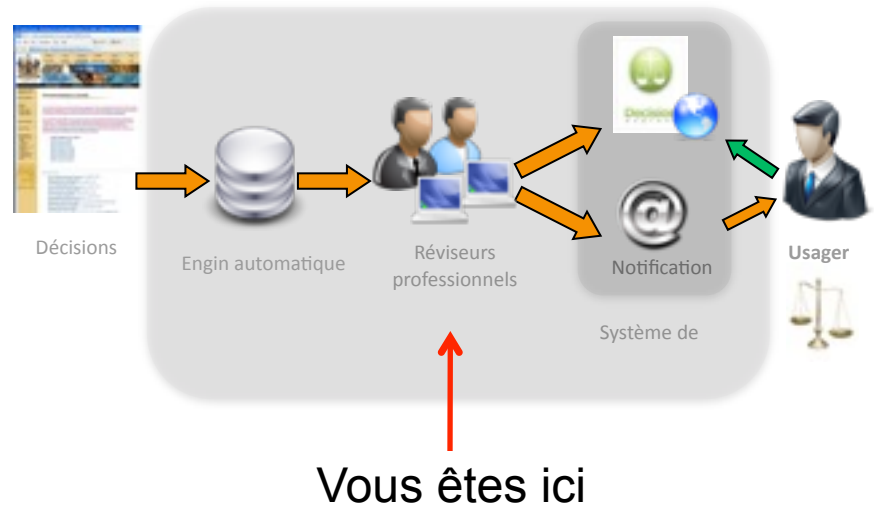
ISASLI

- ISASLI: Intelligent system for Semantic processing, Automatic translation and Summarization of Legal Information
- ASLI: Succès actuel dans le droit de l'IMM, fiscalité, PI (utilisé par les Cours Fédérales et le Barreau du QC)



RevSum : Logiciel Web d'aide à la révision de résumés automatiques

- Présentation
 - Problématique
 - Description
 - Apports
- Chaîne de traitement
 - Architecture
 - Étapes du processus
- Avancement du projet ISASLI



Problématique

- Ancien système : révision non assistée

☹️ Lent

- Va-et-vient source/résumé
- Copiés/collés

☹️ Imprécis

- Phrases coupées
- Phrases altérées

☹️ Résumés en texte brut

- Perte *parsing*
- Perte mise en forme

☹️ Éprouvant



RevSum : description

- Interface de révision de résumés
- Documents juridiques
- Logiciel Web : HTML / Javascript / CSS
- Traitement serveur : XSL
- Entrée / sortie : documents XML

Capture d'écran

Mozilla Firefox

Fichier Édition Affichage Historique Marque-pages Outils Aide

http://www-etud.iro.umontreal.ca/~yousfmy/ASL/RevSum.php?doc=2008cf1071

Google

Reviewer's name: Mehdi

Decision's URL: [Promotions C.D. Inc. c. Promotions G.B.](#)

T-456-08

Introduction

Context

[1] La demanderesse interjette appel d'une décision du registraire des marques de commerce (le registraire) rendue le 22 janvier 2008, ordonnant la radiation de l'enregistrement numéro LMC 440.974 visant la marque de commerce PETER PAN (la marque visée), en application du paragraphe 45(4) de la Loi sur les marques de commerce, L.R.C. 1985, c. T-13 (la Loi).

[2] La demanderesse, Promotions C.D. Inc. est une personne morale dûment constituée en compagnie en vertu des lois du Québec, ayant sa place d'affaires au 550, rue St-Jean, à Longueuil, dans la province de Québec, J4H 2Y4. Cette société exploite depuis nombre d'années une entreprise œuvrant dans le domaine du commerce de vente en gros de différents produits dont des vêtements, soit des bas-culottes sous la marque visée.

[3] Le 24 mars 1995, la marque visée faisait l'objet de l'enregistrement LMC 440.974 au registre des marques de commerce pour un emploi en liaison avec des marchandises dites : " vêtements nommément : bas-culottes ".

[4] Le propriétaire inscrit de la marque visée était alors Les Promotions G.B. Inc. (GB), une compagnie dûment constituée en vertu des lois du Québec ayant sa place

[4] Le propriétaire inscrit de la marque visée était alors Les Promotions G.B. Inc. (GB), une compagnie dûment constituée en vertu des lois du Québec ayant sa place

Reasoning

Conclusion

[14] En conclusion, l'appel est accueilli. La décision du registraire des marques de commerce en date du 22

Terminé

Fonctionnalités

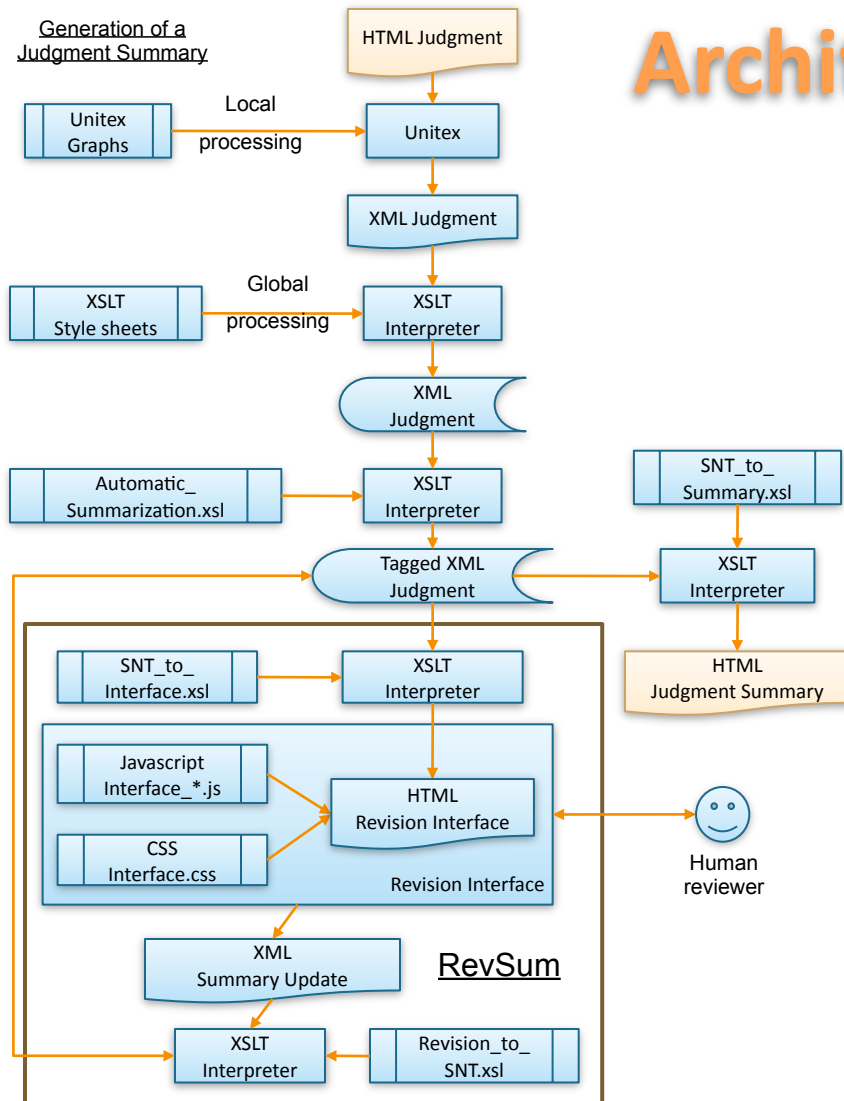
- Interaction avec la souris et clavier
- Ajout / suppression de phrases / paragraphes
- Gestion de 4 sections cibles
- Édition de la mise en forme
- Annulation d'opérations
- Mode de prévisualisation

Apports

- 😊 Gain de temps
- 😊 Garantie sur l'unité textuelle : la phrase
- 😊 Structuration des données : 100% XML
- 😊 Journalisation (log) des révisions
- 😊 Réduction effort cognitif

RevSum : la chaîne de traitement

Generation of a Judgment Summary



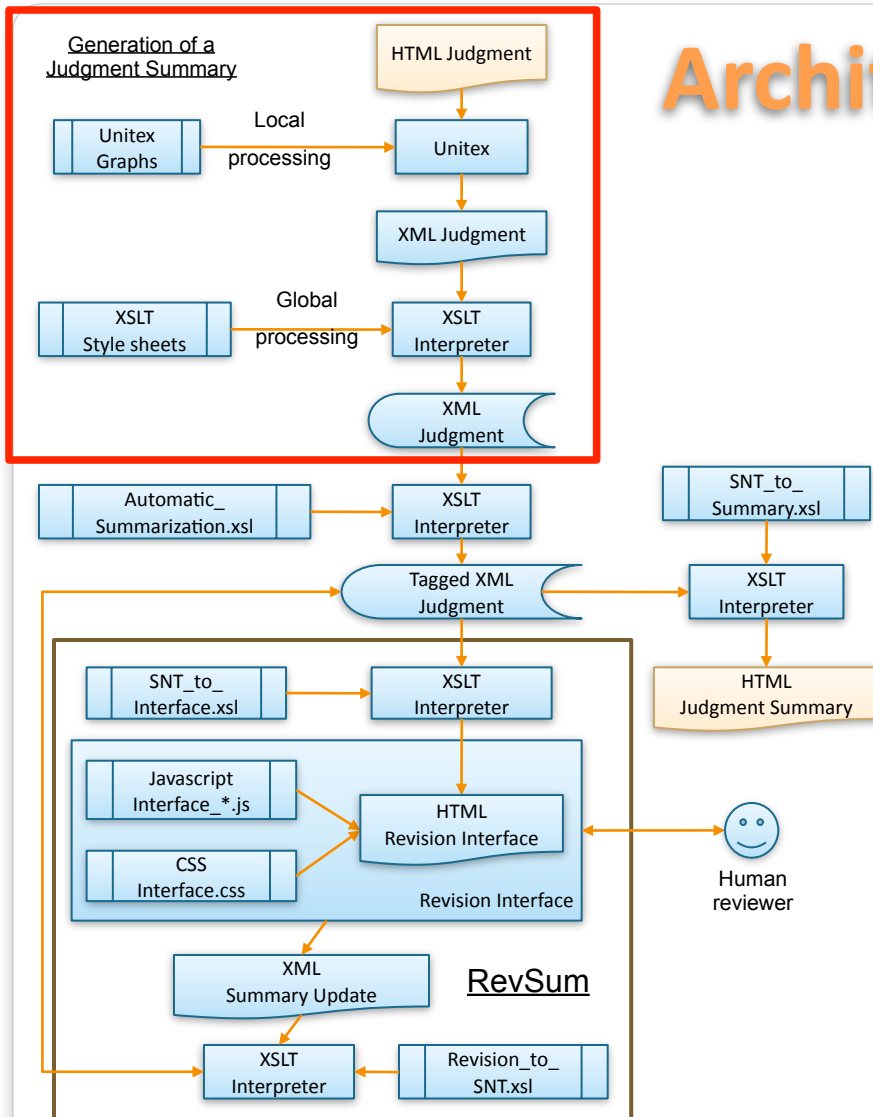
Architecture et processus

Architecture et processus

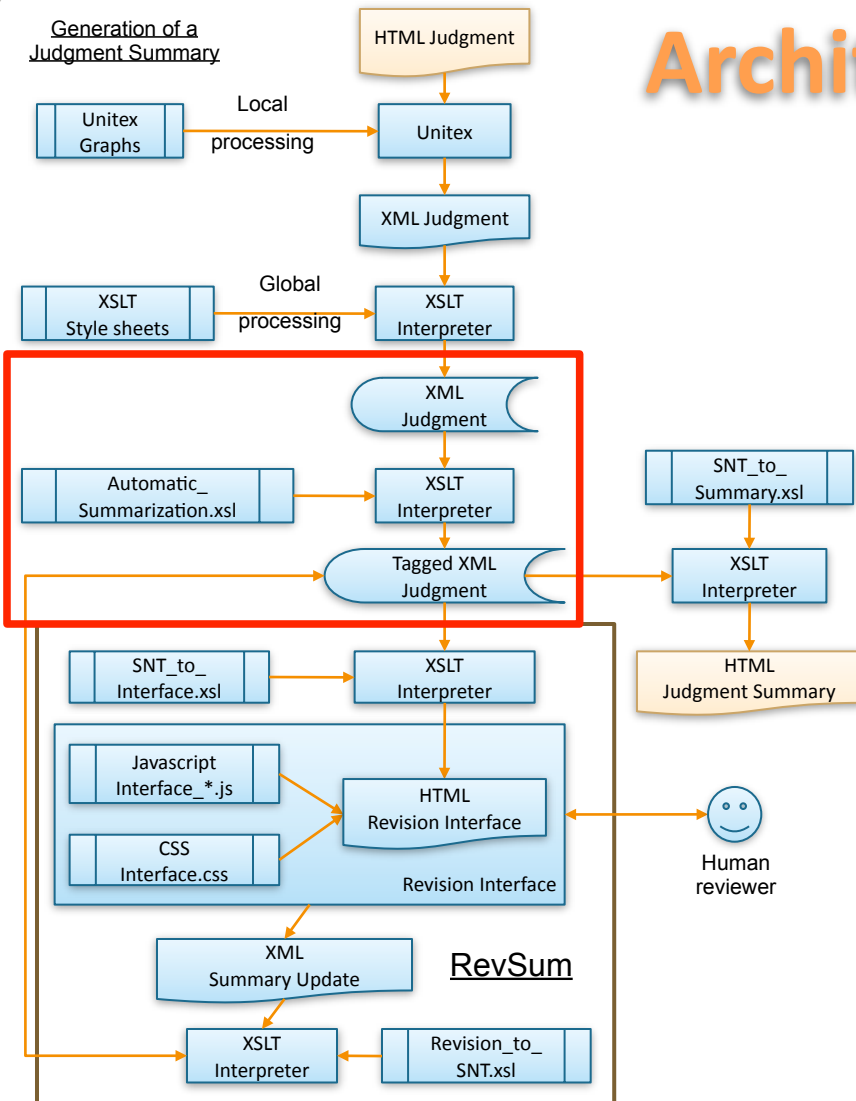
Avant RevSum

1. Du HTML au XML

- Unitex
 - Parsing
 - Meta données
 - Sujets
- XSLT
 - Traitement global



Generation of a Judgment Summary



Architecture et processus

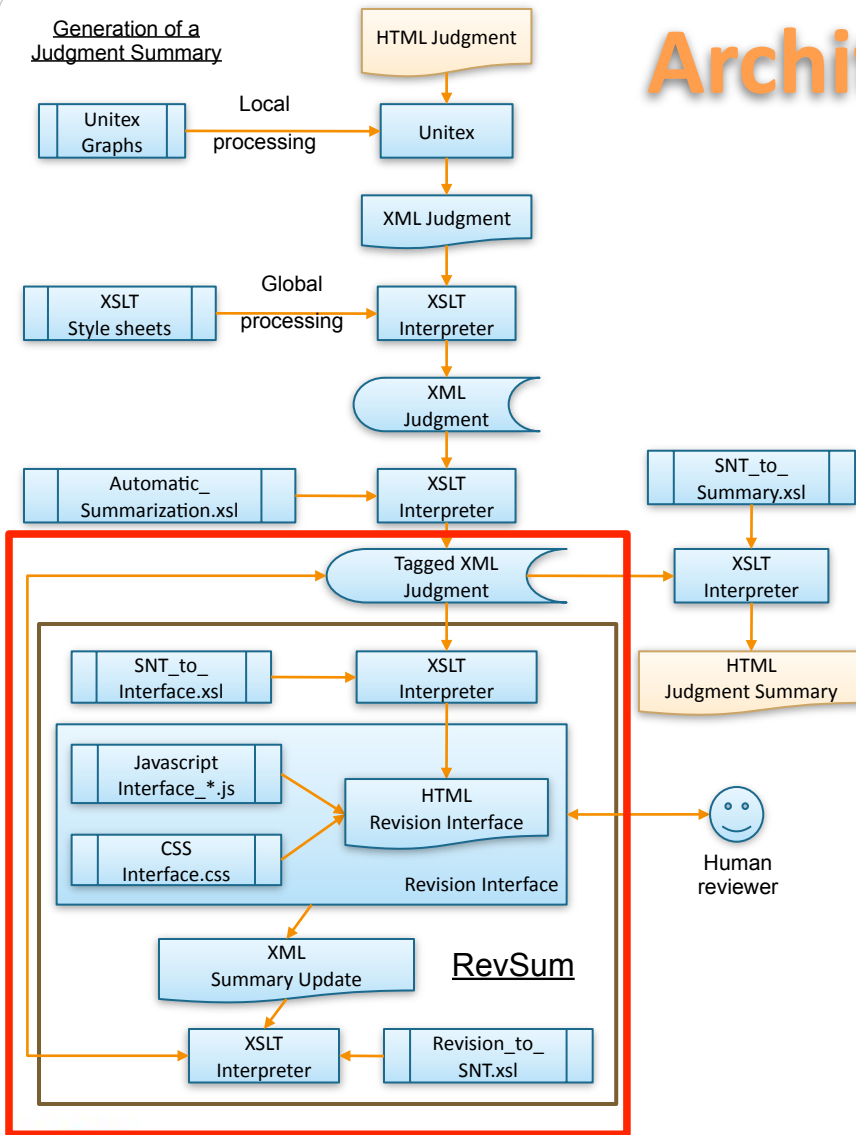
Avant RevSum

1. Du HTML au XML
2. Résumé automatique
 - Étiquetage des phrases

```

<ESECTION Asection="VINTRODUCTION">
  <ESUBSECTION>
    <P Anb="1">
      <S Akeep="Introduction">[1] Il s'agit
du paragraphe 72(1) de la Loi sur l'immigration et
d'une décision de la Section de la protection des
l'immigration et du statut de réfugié, rendue le 1
principale n'a pas la qualité de réfugiée au sens
    </P>
  </ESUBSECTION>
</ESECTION>
    
```

Generation of a Judgment Summary



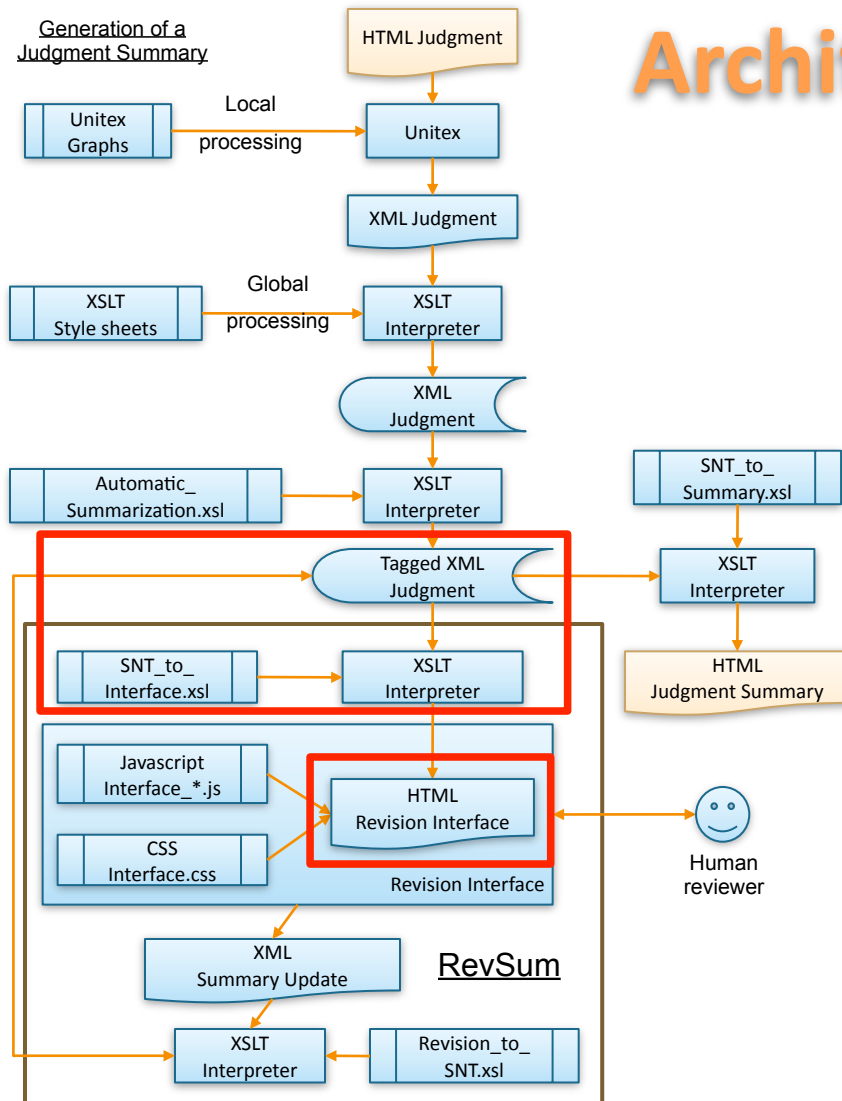
Architecture et processus

Avant RevSum

1. Du HTML au XML
2. Résumé automatique

RevSum

Generation of a Judgment Summary



Architecture et processus

Avant RevSum

1. Du HTML au XML
2. Résumé automatique

RevSum

3. Génération de l'interface
 - 2 passes dans le XML
 - Parcours des sections, paragraphes, phrases

Structure HTML

Mozilla Firefox

http://www-etud.iro.umontreal.ca/~yousfm/ASU/RevSum.php?doc=2008cf1071

Reviewer's name: Mehdi

Decision's URL: Promotions C.D. Inc. c. Promotions G.B.

T-456-08

Introduction

Context

[1] La demanderesse interjette appel d'une décision du registraire des marques de commerce (le registraire) rendue le 22 janvier 2008, ordonnant la radiation de l'enregistrement numéro LMC 440,974 visant la marque de commerce PETER PAN (la marque visée), en application du paragraphe 45(4) de la Loi sur les marques de commerce, L.R.C. 1985, c. T-13 (la Loi).

[2] La demanderesse, Promotions C.D. Inc. est une personne morale dûment constituée en compagnie en vertu des lois du Québec, ayant sa place d'affaires au 550, rue St-Jean, à Longueuil, dans la province de Québec, J4H 2Y4. Cette société exploite depuis nombre d'années une entreprise œuvrant dans le domaine du commerce de vente en gros de différents produits dont des vêtements, soit des bas-culottes sous la marque visée.

[3] Le 24 mars 1995, la marque visée faisait l'objet de l'enregistrement LMC 440,974 au registre des marques de commerce pour un emploi en liaison avec des marchandises dites : "vêtements nommément : bas-culottes".

[4] Le propriétaire inscrit de la marque visée était alors Les Promotions G.B. Inc. (GB), une compagnie dûment constituée en vertu des lois du Québec ayant sa place

Reasoning

Conclusion

[14] En conclusion, l'appel est accueilli. La décision du registraire des marques de commerce en date du 22



Structure HTML

Mozilla Firefox

Menu: Fichier, Edition, Affichage, Historique, Marque-pages, Outils, Aide

Address bar: http://www-etud.iro.umontreal.ca/~yousfm/ASU/RevSum.php?doc=2008cf1071

Search: Google

Reviewer's name: Mehdi

Decision's URL: Promotions C.D. Inc. c. Promotions G.B.

T-456-08	Introduction
[1] La demanderesse interjette appel d'une décision du registraire des marques de commerce (le registraire) rendue le 22 janvier 2008, ordonnant la radiation de l'enregistrement numéro LMC 440,974 visant la marque de commerce PETER PAN (la marque visée), en application du paragraphe 45(4) de la Loi sur les marques de commerce, L.R.C. 1985, c. T-13 (la Loi). [2] La demanderesse, Promotions C.D. Inc. est une personne morale dûment constituée en compagnie en vertu des lois du Québec, ayant sa place d'affaires au 550, rue St-Jean, à Longueuil, dans la province de Québec, J4H 2Y4. Cette société exploite depuis nombre d'années une entreprise œuvrant dans le domaine du commerce de vente en gros de différents produits dont des vêtements, soit des bas-culottes sous la marque visée. [3] Le 24 mars 1995, la marque visée faisait l'objet de l'enregistrement LMC 440,974 au registre des marques de commerce pour un emploi en liaison avec des marchandises dites : " vêtements nommément : bas-culottes ". [4] Le propriétaire inscrit de la marque visée était alors Les Promotions G.B. Inc. (GB), une compagnie dûment constituée en vertu des lois du Québec ayant sa place	Context [2] La demanderesse, Promotions C.D. Inc. est une personne morale dûment constituée en compagnie en vertu des lois du Québec, ayant sa place d'affaires au 550, rue St-Jean, à Longueuil, dans la province de Québec, J4H 2Y4. Cette société exploite depuis nombre d'années une entreprise œuvrant dans le domaine du commerce de vente en gros de différents produits dont des vêtements, soit des bas-culottes sous la marque visée. [4] Le propriétaire inscrit de la marque visée était alors Les Promotions G.B. Inc. (GB), une compagnie dûment constituée en vertu des lois du Québec ayant sa place d'affaires au 194, Boulevard Laurier, Saint-Thomas-D'Aquin, à Saint-Hyacinthe, dans la province de Québec, J0H 2A0. [6] [...] Le propriétaire inscrit de la marque visée devait donc démontrer au registraire que la marque Reasoning Conclusion [14] En conclusion, l'appel est accueilli. La décision du registraire des marques de commerce en date du 22



Structure HTML

Mozilla Firefox

Bichier Edition Affichage Historique Marque-pages Outils Aide

http://www-etud.iro.umontreal.ca/~yousfm/ASU/RevSum.php?doc=2008cf1071

Google

Reviewer's name: Mehdi

Decision's URL: Promotions C.D. Inc. c. Promotions G.B.

T-456-08

[1] La demanderesse interjette appel d'une décision du registraire des marques de commerce (le registraire) rendue le 22 janvier 2008, ordonnant la radiation de l'enregistrement numéro LMC 440,974 visant la marque de commerce PETER PAN (la marque visée), en application du paragraphe 45(4) de la Loi sur les marques de commerce, L.R.C. 1985, c. T-13 (la Loi).

[2] La demanderesse, Promotions C.D. Inc. est une personne morale dûment constituée en compagnie en vertu des lois du Québec, ayant sa place d'affaires au 550, rue St-Jean, à Longueuil, dans la province de Québec, J4H 2Y4. Cette société exploite depuis nombre d'années une entreprise œuvrant dans le domaine du commerce de vente en gros de différents produits dont des vêtements, soit des bas-culottes sous la marque visée.

[3] Le 24 mars 1995, la marque visée faisait l'objet de l'enregistrement LMC 440,974 au registre des marques de commerce pour un emploi en liaison avec des marchandises dites : " vêtements nommément : bas-culottes ".

[4] Le propriétaire inscrit de la marque visée était alors Les Promotions G.B. Inc. (GB), une compagnie dûment constituée en vertu des lois du Québec ayant sa place

Introduction

Contexte

[2] La demanderesse, Promotions C.D. Inc. est une personne morale dûment constituée en compagnie en vertu des lois du Québec, ayant sa place d'affaires au 550, rue St-Jean, à Longueuil, dans la province de Québec, J4H 2Y4. Cette société exploite depuis nombre d'années une entreprise œuvrant dans le domaine du commerce de vente en gros de différents produits dont des vêtements, soit des bas-culottes sous la marque visée.

[4] Le propriétaire inscrit de la marque visée était alors Les Promotions G.B. Inc. (GB), une compagnie dûment constituée en vertu des lois du Québec ayant sa place d'affaires au 194, Boulevard Laurier, Saint-Thomas-D'Aquin, à Saint-Hyacinthe, dans la province de Québec, J0H 2A0.

[6] [...] Le propriétaire inscrit de la marque visée

Reasoning

Conclusion

[14] En conclusion, l'appel est accueilli. La décision du registraire des marques de commerce en date du 22

Structure HTML

Mozilla Firefox

Bichier Edition Affichage Historique Marque-pages Outils Aide

http://www-etud.iro.umontreal.ca/~yousfm/ASU/RevSum.php?doc=2008cf1071

Google

Reviewer's name: Mehdi

Decision's URL: Promotions C.D. Inc. c. Promotions G.B.

T-456-08

[1] La demanderesse interjette appel d'une décision du registraire des marques de commerce (le registraire) rendue le 22 janvier 2008, ordonnant la radiation de l'enregistrement numéro LMC 440,974 visant la marque de commerce PETER PAN (la marque visée), en application du paragraphe 45(4) de la Loi sur les marques de commerce, L.R.C. 1985, c. T-13 (la Loi).

[2] La demanderesse, Promotions C.D. Inc. est une personne morale dûment constituée en compagnie en vertu des lois du Québec, ayant sa place d'affaires au 550, rue St-Jean, à Longueuil, dans la province de Québec, J4H 2Y4. Cette société exploite depuis nombre d'années une entreprise œuvrant dans le domaine du commerce de vente en gros de différents produits dont des vêtements, soit des bas-culottes sous la marque visée.

[3] Le 24 mars 1995, la marque visée faisait l'objet de l'enregistrement LMC 440,974 au registre des marques de commerce pour un emploi en liaison avec des marchandises dites : "vêtements nommément : bas-culottes".

[4] Le propriétaire inscrit de la marque visée était alors Les Promotions G.B. Inc. (GB), une compagnie dûment constituée en vertu des lois du Québec ayant sa place

Introduction

Contexte

[2] La demanderesse, Promotions C.D. Inc. est une personne morale dûment constituée en compagnie en vertu des lois du Québec, ayant sa place d'affaires au 550, rue St-Jean, à Longueuil, dans la province de Québec, J4H 2Y4. Cette société exploite depuis nombre d'années une entreprise œuvrant dans le domaine du commerce de vente en gros de différents produits dont des vêtements, soit des bas-culottes sous la marque visée.

[4] Le propriétaire inscrit de la marque visée était alors Les Promotions G.B. Inc. (GB), une compagnie dûment constituée en vertu des lois du Québec ayant sa place d'affaires au 194, Boulevard Laurier, Saint-Thomas-D'Aquin, à Saint-Hyacinthe, dans la province de Québec, J0H 2A0.

[6] [...] Le propriétaire inscrit de la marque visée

Reasoning

Conclusion

[14] En conclusion, l'appel est accueilli. La décision du registraire des marques de commerce en date du 22

Generation of a
Judgment Summary

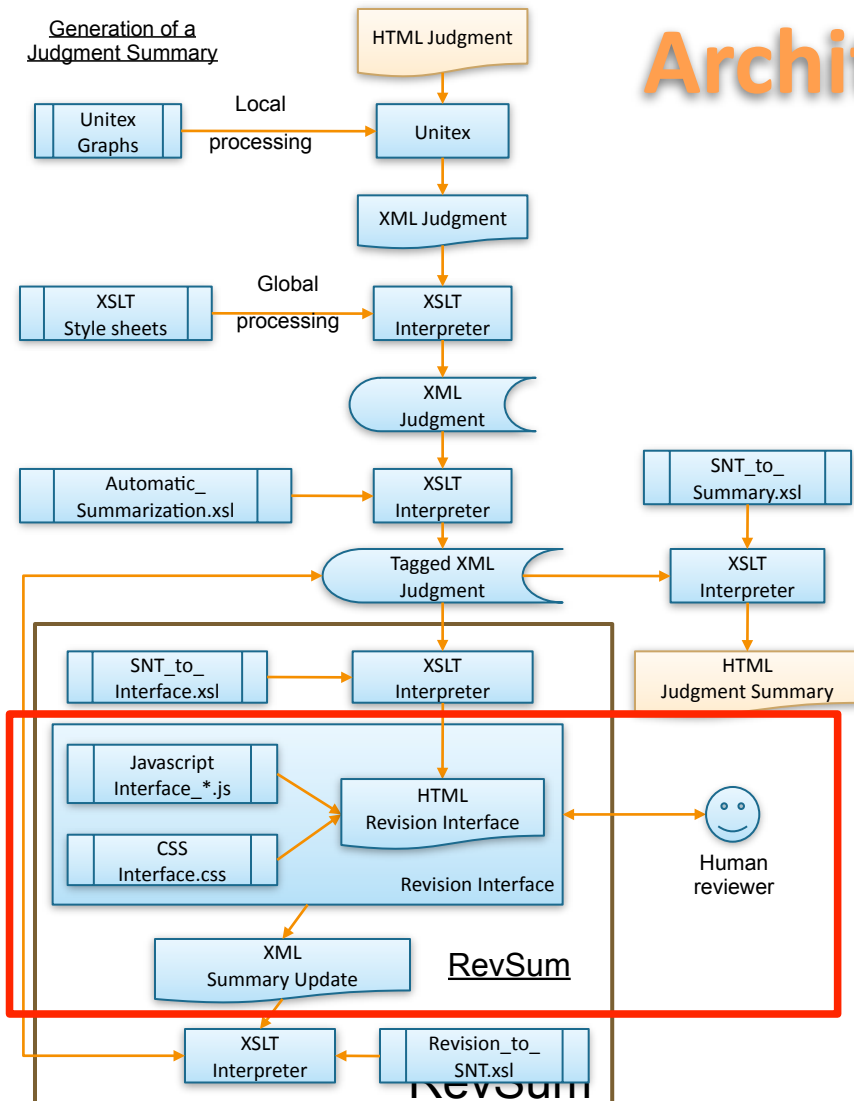
Architecture et processus

Avant RevSum

1. Du HTML au XML
2. Résumé automatique

RevSum

3. Génération de l'interface
4. Interaction et génération de la révision



Interaction

Interactions principales	Méthode
Ajout / suppression de phrases / paragraphes	Double click + raccourcis clavier
Ouverture / fermeture de thèmes	Click
Attribution de mises en forme aux phrases	Click + raccourcis clavier
Vue globale du résumé	Click + raccourcis clavier
Annulation d'opérations	Click + raccourcis clavier

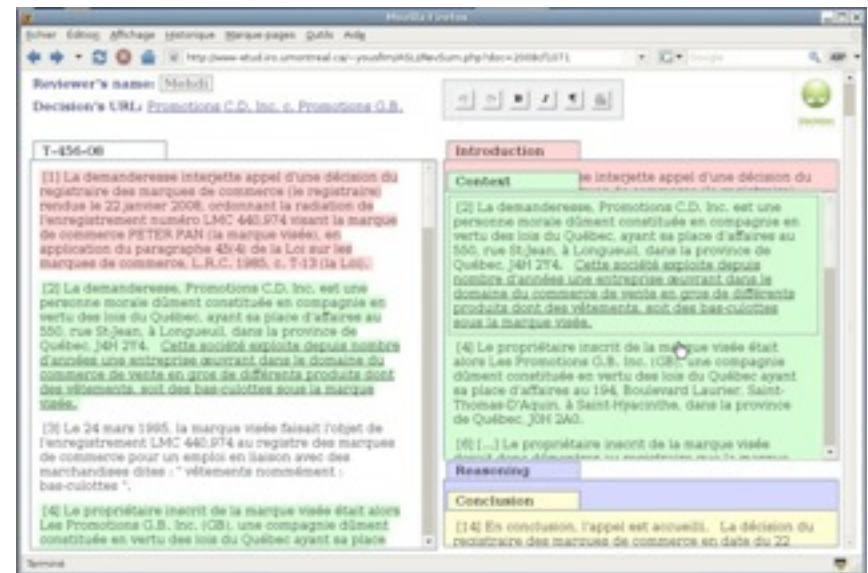


Interaction

Interactions principales	Méthode
Ajout / suppression de phrases / paragraphes	Double click + raccourcis clavier
Ouverture / fermeture de thèmes	Click
Attribution de mises en forme aux phrases	Click + raccourcis clavier
Vue globale du résumé	Click + raccourcis clavier
Annulation d'opérations	Click + raccourcis clavier

Fonctionnement

- Javascript, bibliothèque JQuery
- Gestion classes HTML / CSS
- Liaison et délégation d'événements
- Génération dynamique d'arbres DOM
 - ✓ Phrases et paragraphes
 - ✓ Prévisualisation
 - ✓ Révision



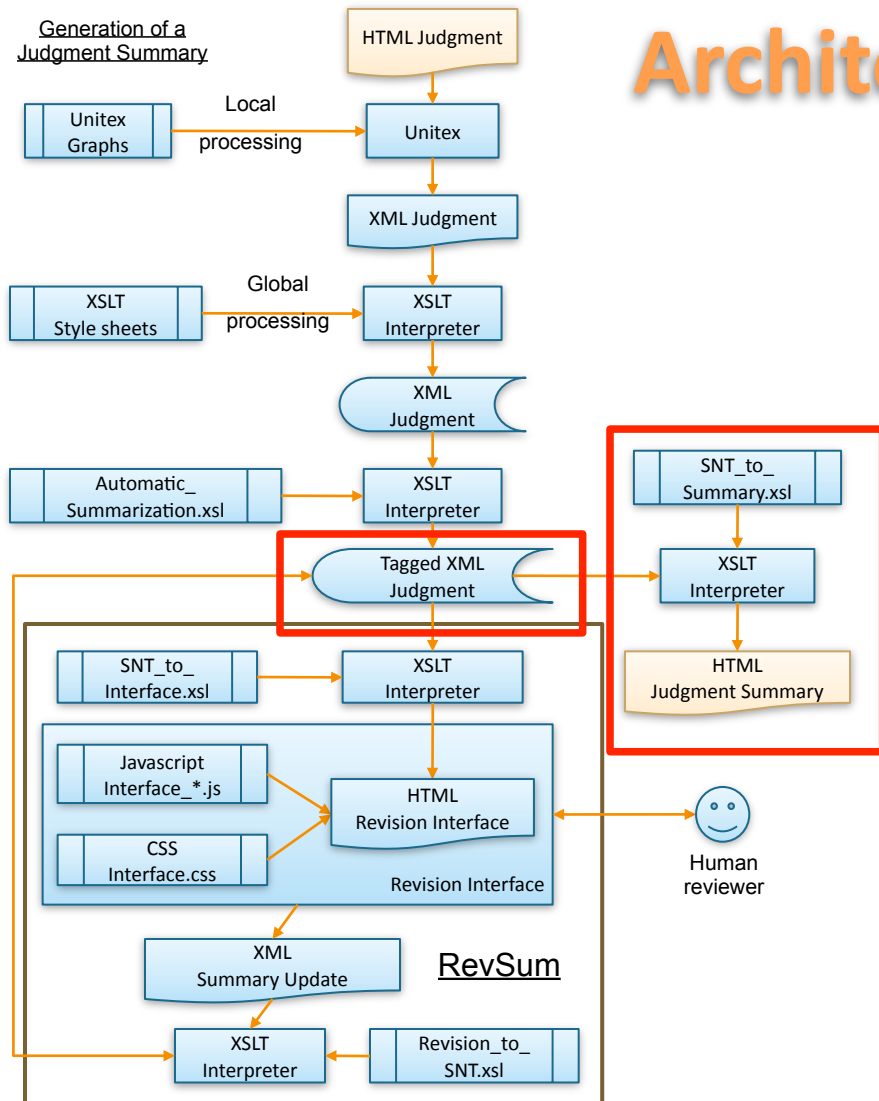


Avant RevSum

- # RevSum

3. Génération de l'interface
4. Interaction et génération de la révision
5. Mise à jour XML

Generation of a Judgment Summary



Architecture et processus

Avant RevSum

1. Du HTML au XML
2. Résumé automatique

RevSum

3. Génération de l'interface
4. Interaction et génération de la révision
5. Mise à jour XML

Après RevSum

6. Génération du résumé

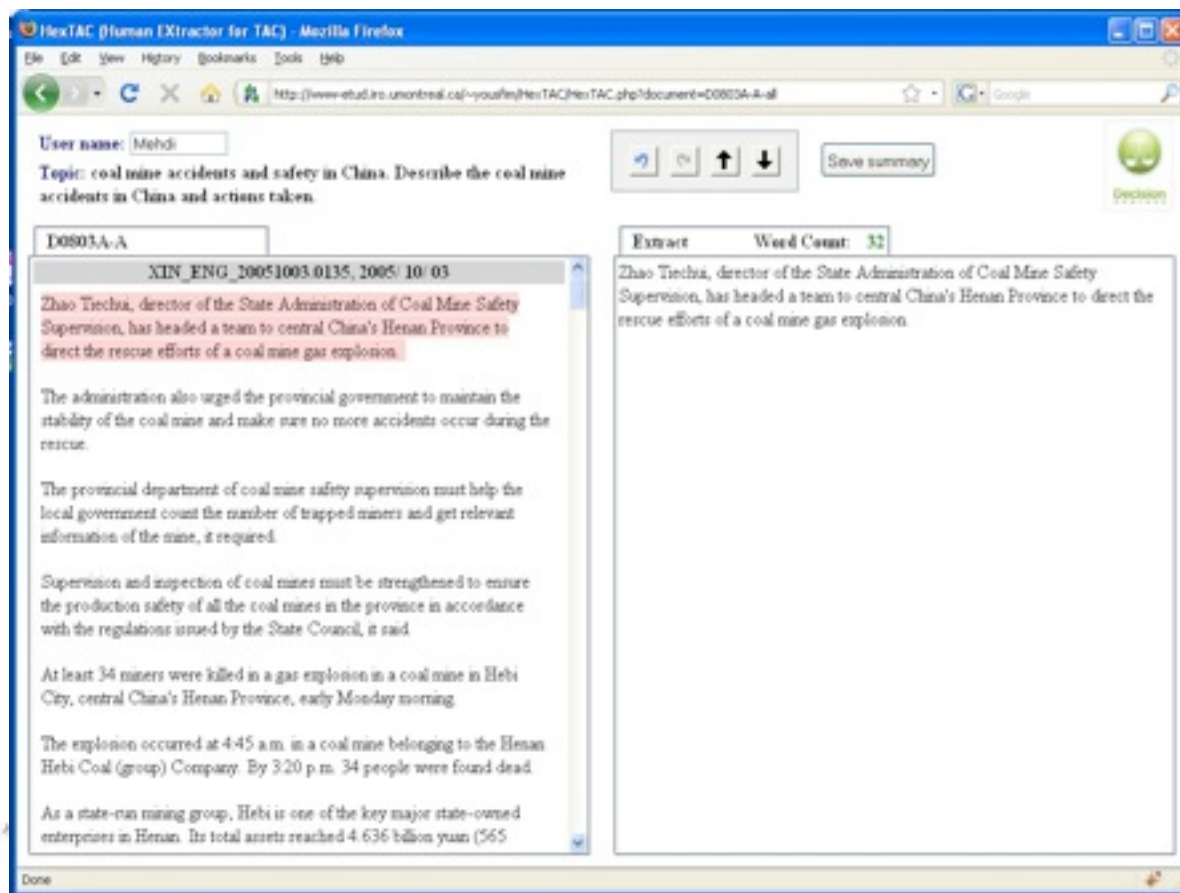
ISASLI : avancement

RevSum aujourd'hui

- Interface en production

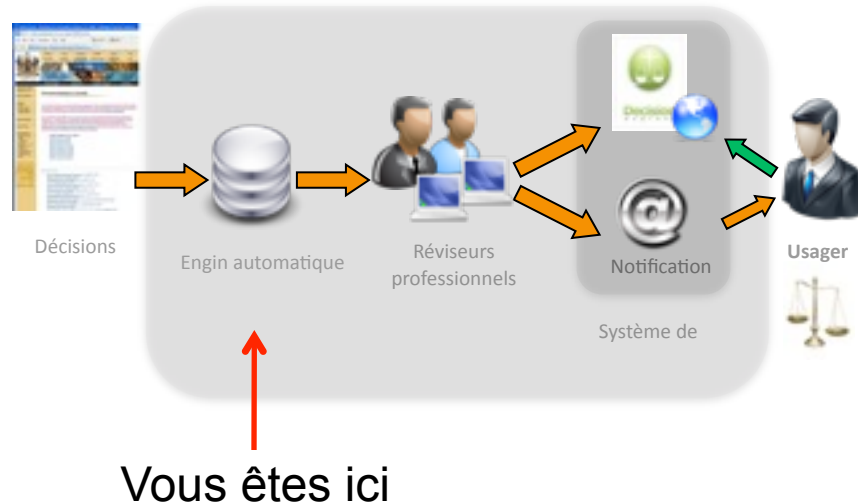
RevSum aujourd'hui

- Interface en production
- HexTac, petit frère de RevSum



ISASLI : continuation

- Amélioration du résumé automatique
- Méthode statistique
- Moteur d'apprentissage
- Constitution du corpus



Merci de votre attention !

Questions ?

