



Technologies textuelles multilingues

Abderrafih Lehman

PERTINENCE MINING sarl

82, avenue Jean Jaurès

94400 Vitry-sur-Seine, FRANCE

Tél/Fax: 01 43 91 45 90

e-mail: lehman@pertinence.net

www.pertinence.net – www.connivences.info – www.podoo.net

Le Text Mining

- Au vu du flot d'informations que nous connaissons ; accéder aujourd'hui à l'information textuelle utile est devenu un vrai casse-tête, le Text Mining répond, en parti, à cette problématique.
- Le Text Mining est ce processus qui permet d'analyser le texte pour extraire les informations pertinentes en vue d'une réutilisation bénéfique pour des buts précis.
- Des outils s'appuyant sur des méthodes (linguistique, réseaux neuronaux, statistiques...) traduites dans des codes informatiques vont permettre de "comprendre" (Mining) artificiellement le texte (Text) en vue d'extraire une **quantité d'information limitée mais pertinente** en vue du gain de temps et donc de productivité.
- Dans ce cadre Pertinence Mining a développé une technologie propriétaire KENiA® qui œuvre dans l'extraction de l'information par analyse linguistique de texte en produisant des logiciels et des services en ASP pouvant faciliter l'accès aux informations efficaces.

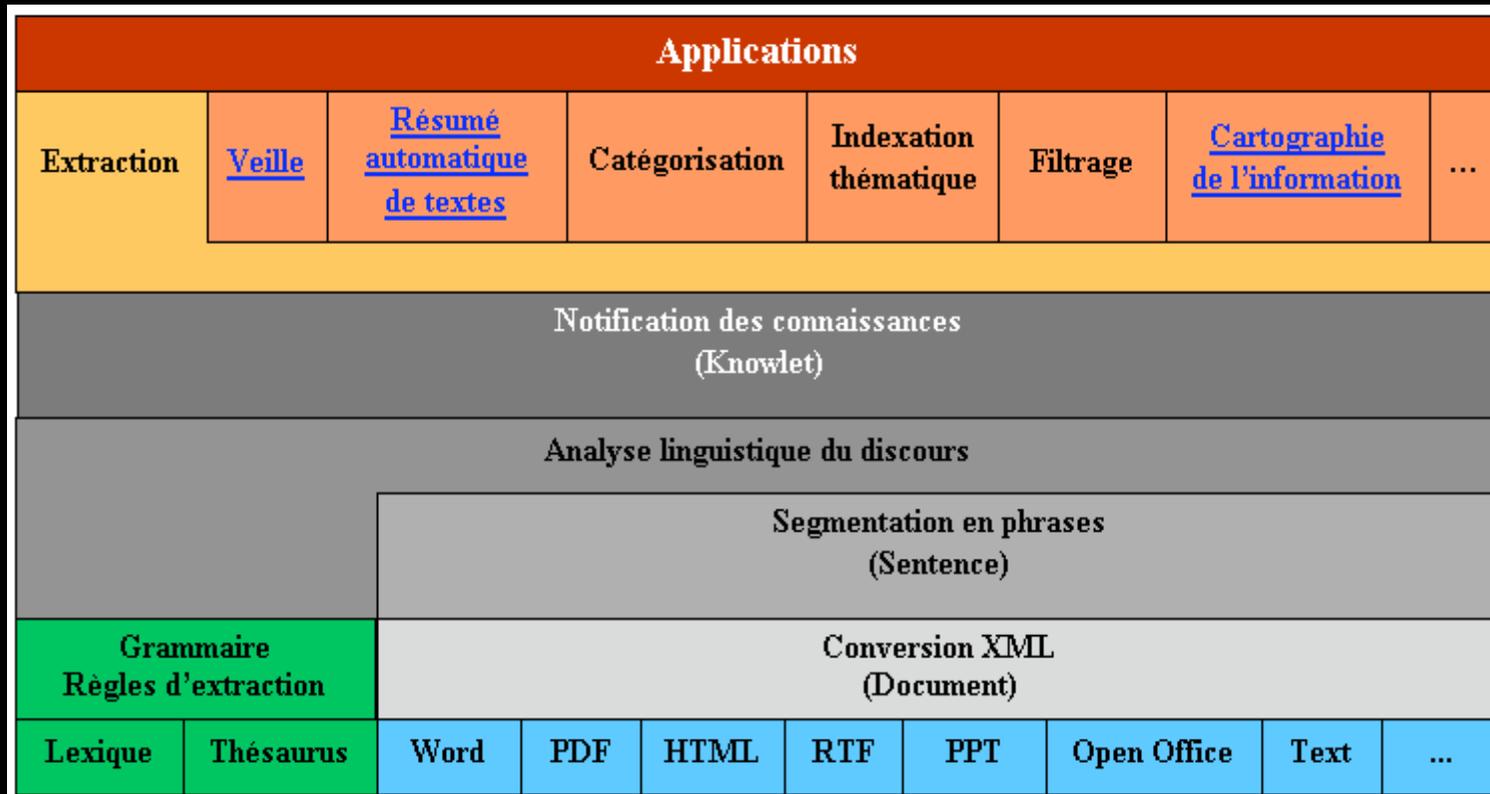
Solutions de Pertinence Mining

A partir de KENiA® des solutions sont développées en vue de permettre le traitement intelligent de l'information, en puisant dans des ressources linguistiques multilingues, pour l'analyse, la recherche et l'extraction de l'information pertinente pour une exploitation transparente, rapide et efficace.

- Résumé de texte automatique multilingue
- Plate-forme de veille multilingue : collecte, traitement, organisation, visualisation cartographique, diffusion ciblée et aide à l'exploitation
- Cartographie de l'information textuelle issue de l'actualité/documents avec mesure de visibilité médiatique (baromètre des concepts ou entités nommées)
- Méta-recherche avec usage d'opérateurs de filtrage inédits permettant l'amélioration des résultats des moteurs de recherche classiques

Architecture KENiA® : Knowledge Extraction and Notification Architecture

KENiA® est développée dans le langage Java/XML en tenant compte exclusivement de techniques et de ressources linguistiques multilingues



Résumé de texte automatique

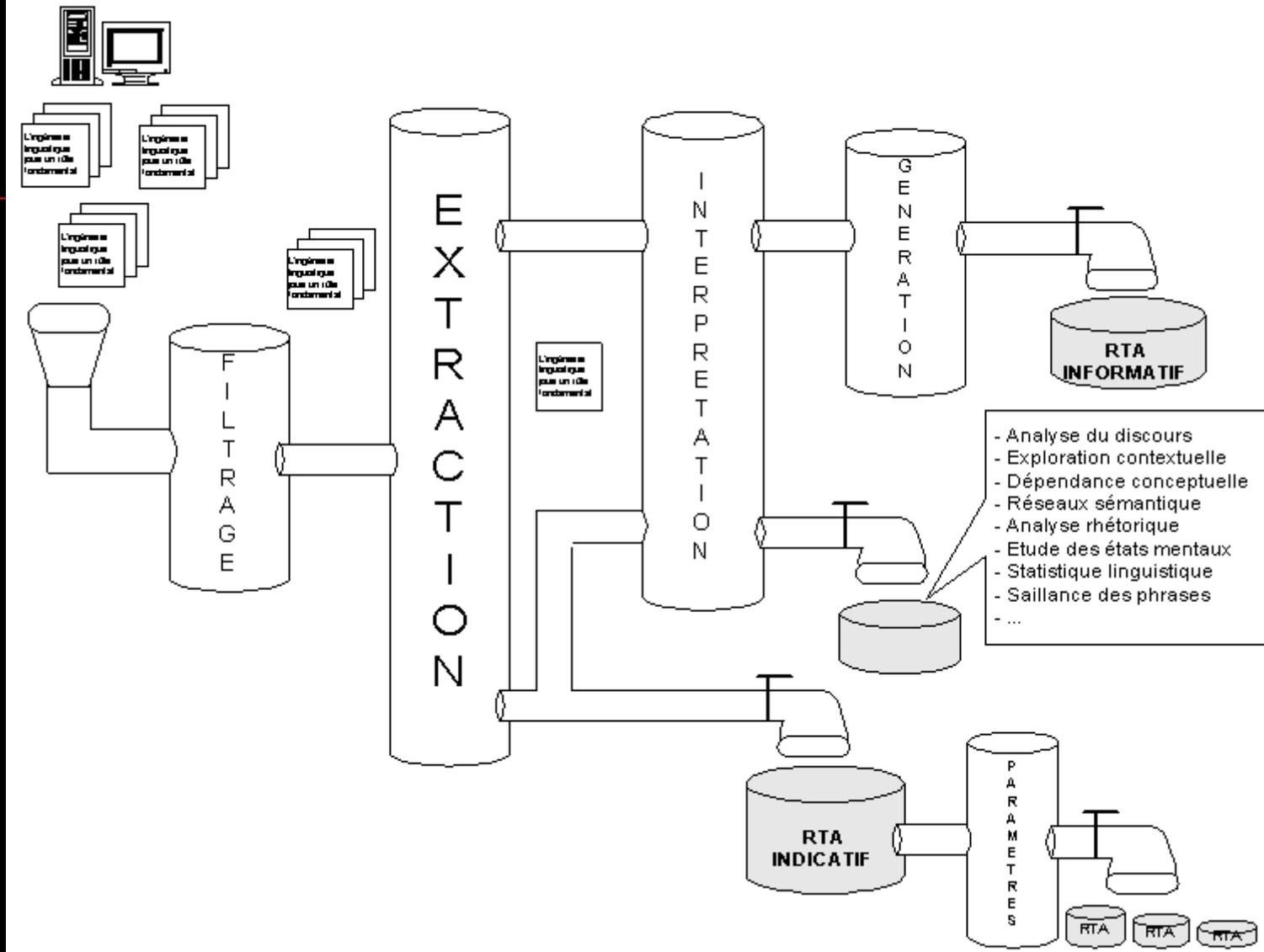
Pertinence Summarizer : <http://www.pertinence.net/ps>



Application fondée sur l'analyse linguistique du discours

- la reconnaissance d'éléments phrastiques ou marqueurs linguistiques d'extraction pour évaluer la pertinence de la phrase en vue de sa sélection pour le résumé
- une spécialisation par domaine en vue de produire des résumés tenant compte du thème du texte
- la prise en compte des concepts importants pour les besoins de l'utilisateur
- l'exploitation des observations des utilisateurs permet une évaluation du système et conduit à des améliorations en vue de la production de résumés sur mesure

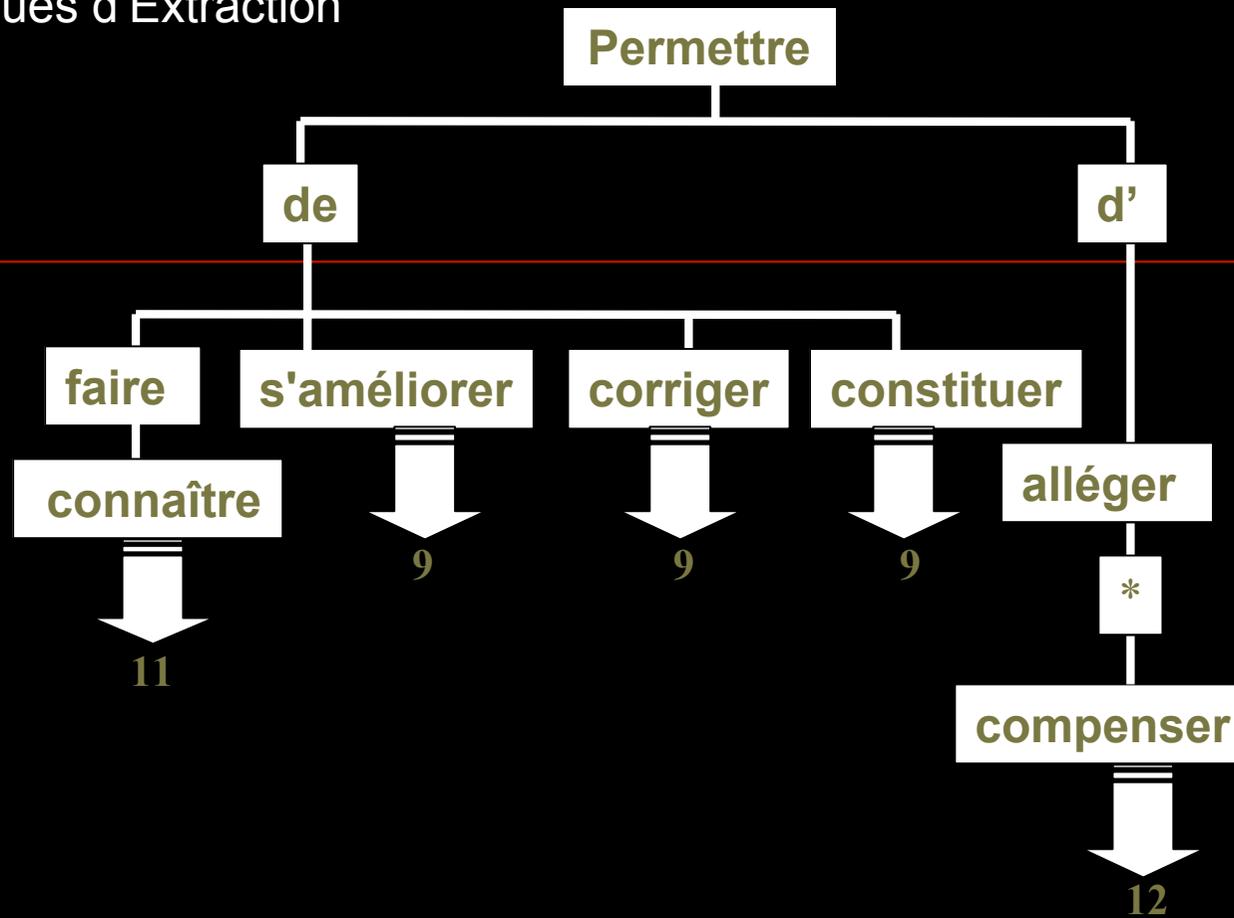
Le processus global de Résumé de Texte Automatique



Fondements linguistiques

- Marqueurs Linguistiques d'Extraction (MLE)
- Morphosyntaxe avec dictionnaire morphologique spécifique
- Base synonymique des MLE spécifiques
- Terminologie du domaine
- Personnalisation par utilisateur / exclusion
- Structuration de la base des MLE selon les domaines

Marqueurs Linguistiques d'Extraction



Les MLE les plus pertinents sont pondérés par rapport à la charge de sens qu'ils peuvent véhiculer.

La "force" d'extraction de chacun d'eux **permet de** retenir les phrases pertinentes devant **constituer** le résumé.

Base morphologique

La base des indicateurs d'extraction se démultiplie lors du traitement car chacun des mots des MLE est lié à plusieurs dérivations possibles : (conjugaison, genre, nombre, nominalisation, synonymie ...), cela grâce à un dictionnaire structuré.

Pris en compte :

Modes : indicatif, conditionnel, participe et infinitif

Temps : tous sauf ceux du subjonctif et de l'impératif

Personnes : 1^{ère} et 3^{ème} au singulier et au pluriel.

Non pris en compte :

Modes : subjonctif et impératif

Temps : tous ceux du subjonctif et de l'impératif

Personnes : 2^{ème} au singulier et au pluriel (tu, vous).

Analyseur morphologique spécifique

Conjugaison

<entry> **présenter**

<word nb="s" pers="1" mode="cond" tps="pres">présenterais</word>

<word nb="s" pers="3" mode="cond" tps="pres">présenterait</word>

<word nb="p" pers="1" mode="cond" tps="pres">présenterions</word>

<word nb="p" pers="3" mode="cond" tps="pres">présenteraient</word>

<word mode="inf" tps="pres">présenter</word>

<word nb="p" mode="part" tps="pass" gen="f">présentées</word>

<word mode="part" tps="pres">présentant</word>

<word nb="s" mode="part" tps="pass" gen="m">présenté</word>

.....

<word nb="p" pers="3" mode="ind" tps="pass">présentèrent</word>

<word nb="p" pers="1" mode="ind" tps="pass">présentâmes</word>

<word nb="s" pers="1" mode="ind" tps="pass">présentai</word>

<word nb="p" pers="3" mode="ind" tps="fut">présenteront</word>

<word nb="p" pers="1" mode="ind" tps="fut">présenterons</word>

<word nb="s" pers="3" mode="ind" tps="fut">présentera</word>

</entry>

Genre et nombre

<entry> **positif**

<word nb="s" gen="m"> positif </word>

<word nb="p" gen="m"> positifs </word>

<word nb="s" gen="f"> positive </word>

<word nb="p" gen="f"> positives </word>

</entry>

Synonymie des marqueurs discursifs

La base globale est augmentée par le traitement des synonymes adéquats de chacun des mots des MLE mais aussi par la "synonymie " des MLE eux-mêmes. Le but recherché est ici **d'éviter au maximum le silence** car tous les rédacteurs n'utilisent forcément pas les mêmes expressions ni les mêmes mots pour exprimer une même idée essentielle.

Synonymie simple

choisir \Leftrightarrow opter

adopter

préférer

jeter son dévolu sur

convenir \Leftrightarrow reconnaître

s'entendre

se mettre d'accord

synonymie "composée"

choisir * travailler \Leftrightarrow choisir * étudier

choisir * œuvrer

choisir d'entreprendre une étude

persister * à l'avantage de \Leftrightarrow demeurer * à l'avantage

dépasser * limite \Leftrightarrow franchir * limite

résulter * relation \Rightarrow relever * lien

↑

résulter * lien \Leftarrow relever * relation

↓

Bases de MLE par domaine

Économie / Finance

*accompagner * diversification
accorder une attention
adapter * tenir compte de
faire connaître * rôle*

*favoriser * processus
influencer l'évolution
influencer par la forte baisse
incidence des opérations
accélération de la reprise*

*avoirs en devises
fonds de stabilisation
flottement contrôlé
chiffre d'affaires
fonds commercial*

Médecine

*accompagner * diversification
accorder une attention
adapter * tenir compte de
faire connaître * rôle*

Base des MLE
spécifiques au domaine
de la MEDECINE

*Inflammation
inflammatoire
tumeur
tumeur maligne
tumeur bénigne*

Chimie

*accompagner * diversification
accorder une attention
adapter * tenir compte de
faire connaître * rôle*

Base des MLE
spécifiques au domaine
de la CHIMIE

*Alcool
Aldéhyde
Alkylation
Alkyle
Arsenic*

Structuration de la base des MLE

Elle permet de spécifier un système de résumé par rapport à un domaine donné et/ou par rapport à l'attente de l'utilisateur

**Base des Marqueurs Linguistiques d'Extraction
dépendant d'expressions langagières courantes
(MLE généraux)**

**Base des MLE génériques
d'un domaine spécifique**

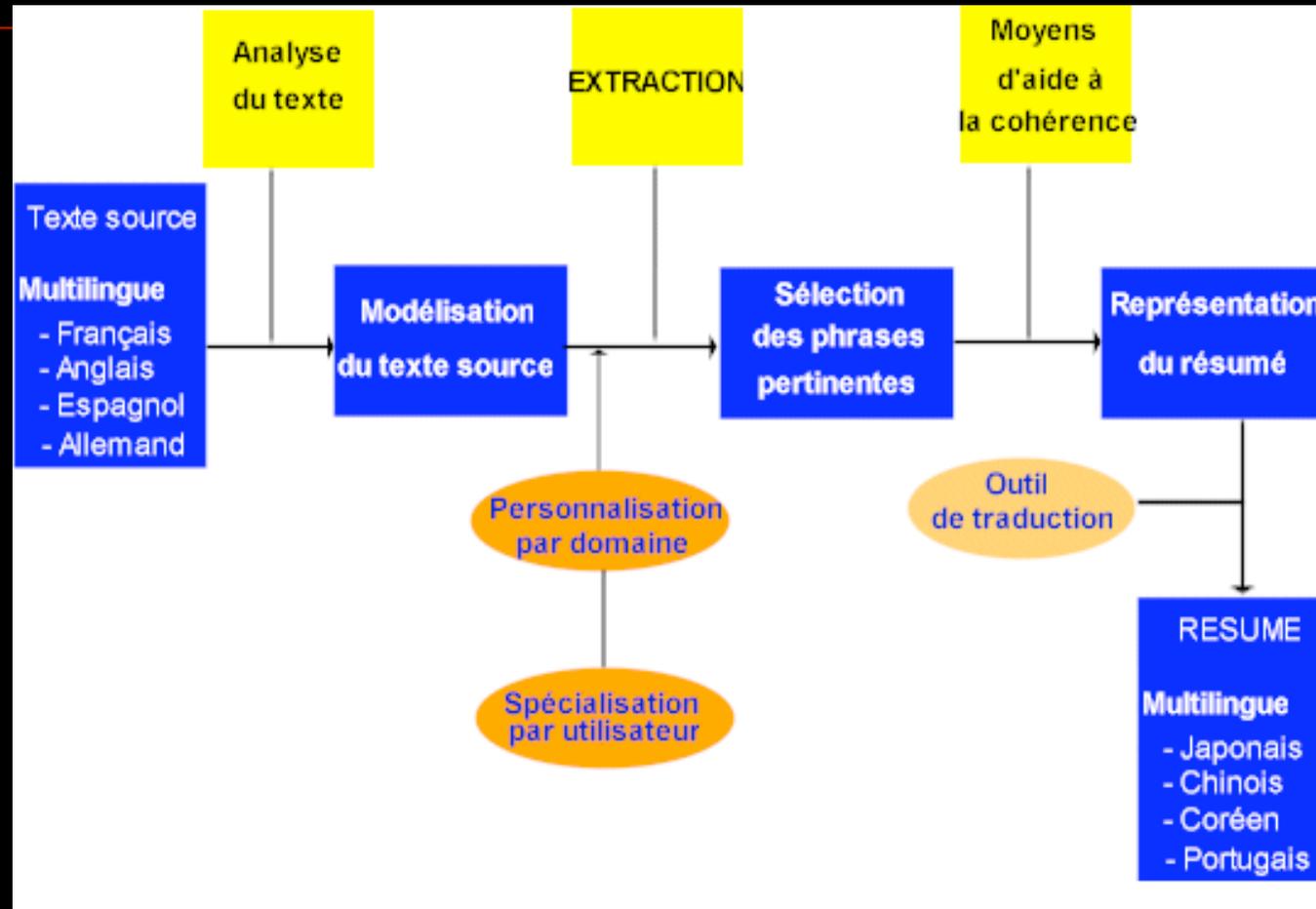
**Terminologie
d'un domaine particulier**

**Mots ou expressions
utilisateur**

**Mots ou expressions
d'exclusion**

Aspects multilingues

Langues traitées : Français, Allemand, Anglais, Arabe, Chinois, Coréen, Espagnol, Grec, Italien, Japonais, Néerlandais, Norvégien, Portugais, Russe



Aspects Fonctionnels avancés de Pertinence Summarizer

- Navigation sur les termes d'un domaine donné avec possibilité d'extraction des relations sémantiques : synonymes, antonymes, homonymes, sigles, entités nommésetc.
- Aide à la lecture rapide par coloration nuancée des phrases au moyen de la couleur bleue

Extraction liée à la relation de **synonymie**
Exemple : sanction pénale → **condamnation**

Résumer un document sur Internet

URL :

Langue : Style de présentation :

Surlignage

Vos mots-clés : (exemple: "intelligence économique" marché veille)

Mots-clés d'exclusion :

Domaine :

Résumer un document...

- [sur mon ordinateur](#)
- [sur Internet](#)
- [saisi ou copié/collé](#)

[Résumer les documents d'un dossier](#)

Pertinence Summarizer

Afficher un résumé d'au plus 100% (1710 mots) ou 100.0 % du texte source

[Copier le résumé affiché](#) [Nouveau document à résumer](#) [Votre e](#)

Langue sélectionnée : **french** Domaine sélectionné : **law**
81 phrases, 1710 mots, 9806 caractères. Traité en 1s 131ms

LA RESPONSABILITE JURIDIQUE

Février 2006

-La responsabilité pénale :
L'objectif du patient qui attaque sur le plan pénal est de faire condamner au plan pénal l'acte de santé en cause (prison avec sursis et/ou amende). Il y a demande de dommages et intérêts dans 95% des cas.

On constate environ vingt condamnations pénales par an : des affaires graves (imprudences, négligences graves).
Aucun employeur, aucune compagnie d'assurance ne couvre le médecin sur le plan pénal : sur ce plan, il est individuellement responsable.

D'après le nouveau code pénal, une personne morale peut éventuellement être responsable sur le plan pénal. Donc la responsabilité pénale du médecin peut se cumuler avec la responsabilité clinique. C'est le représentant légal qui est convoqué mais c'est la personne morale qui va être condamnée. La condamnation n'est pas la prison, il existe des sanctions pénales spécifiques applicables aux personnes morales : suspension d'exercice, confiscation du matériel qui a engendré la faute...

Concepts du domaine dans ce document

- dommages et intérêts (1)
- luge (5)
- dommage (4)
- jugement (4)
- infraction (3)
- responsabilité pénale (1)
- contrat (2)
- juridiction supérieure (2)
- ordonnance (2)
- sanction pénale (2)

Pertinence Summarizer résume à la volée tous les documents textuels d'un dossier / répertoire

Résumer un document...

- [sur mon ordinateur](#)
- [sur Internet](#)
- [saisi ou copié/collé](#)

Résumer les documents d'un dossier

Résumer les documents d'un dossier

1 [IST.htm](#)

L'idée lancée par le CDSH devrait permettre de rassembler une information devenue tellement pléthorique qu'elle n'est plus à la portée d'un seul centre, grâce à la participation de ses utilisateurs. (...) Mais devant l'inflation de la production d'articles, thèses, rapports, brevets, il a fallu se résoudre à " privilégier la rapidité, même au détriment de la précision " selon l'expression de Jean Wyart déjà citée. (...) L'histoire que l'on vient de raconter, trop brièvement, montre comment, en différentes circonstances et en prenant modèle sur l'étranger, la recherche française a su s'adapter aux pratiques modernes de l'information scientifique.

menu contextuel Résumé avancé

2 [langue-française-droit.doc](#)

La loi du 4/08/1994 destinée à se substituer à la loi du 31/12/1975 dont elle élargit le champ d'application et renforce les dispositions devait permettre de relancer la politique linguistique de la France et de manière efficace. (...) On peut donc estimer, que le fait de donner une information en langue étrangère qui doit déterminer la conclusion du contrat, peut constituer une manœuvre dolosive tendant à créer une fausse apparence et ainsi induire en erreur le cocontractant. (...) [190] Ces constatations donnent une idée de la difficulté rencontrée par l'Etat français pour atteindre le but fixé qui est de remplacer définitivement certains mots d'origine anglaise.

balise par flèches Résumé avancé

3 [L'Internet et le commerce électronique.rtf](#)

Il est alors possible que le juge considérant que le contrat, conclu sur l'Internet, entre dans le champ d'application de la convention portant loi uniforme, et applique les dispositions qu'elle contient. (...) En matière de contrat plusieurs solutions sont possibles, la loi applicable peut être la loi du lieu de conclusion de la convention, la loi du lieu d'exécution des obligations ou encore la loi d'autonomie. (...) La doctrine devant le problème de cette internationalisation des contrats a ouvert la possibilité d'utilisation d'une notion connue et efficace pour faire face à la situation. (...) Cette technique consiste à créer un élément d'extranéité factice afin de faire appliquer par le juge, statuant sur le fond du litige, une loi plus favorable que celle normalement applicable.

liste de phrases Résumé avancé

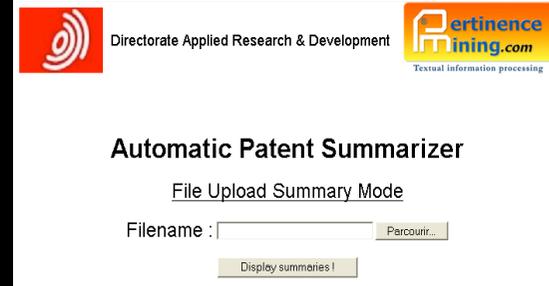
4 [Établissement de l'Union.pdf](#)

- L'exploration sémantique et l'extraction de l'information pertinente facilitée devant un gros volume de documents textuels qui restent souvent non totalement dépouillés
- Un gain de temps certain en vue de la prise de décision, entre autres ...

Aspects fonctionnels sur mesure

ex. cas client Office Européen des Brevets (OEB)

- **Pertinence Patent Summarizer**



- **Découpage automatique des parties canoniques du texte du brevet**

1. **Reconnaissance des parties canoniques du texte de brevet**
2. **Résumé automatique d'une partie choisie séparément du texte**

- :::: DESC ::: summarize
- CROSS-REFERENCE TO RELATED APPLICATIONS summarize
- FIELD OF THE INVENTION summarize
- BACKGROUND OF THE INVENTION summarize
- BRIEF DESCRIPTION OF THE DRAWINGS summarize
- DESCRIPTION OF THE PREFERRED EMBODIMENTS summarize
- :::: CIAiMs ::: summarize

- Pour chacune des parties de texte du brevet des marqueurs sémantiques spécifiques
- Chaque partie peut être résumée de manière autonome avec des fonctionnalités de fouille de texte
- Intégration de thesaurii spécifiques avec navigation sur les termes retrouvés dans le texte et reconnaissance automatique de leurs synonymes ou autre type de relation à mettre en évidence

Plate-forme de veille PIN

Pertinence Information Network : <http://www.pertinence.net/pin>



- Collecte

- multilingue : support de 14 langues (européennes, asiatiques, arabe, russe)
- multi formats : support de divers formats (HTML, PDF, DOC, RTF, TXT, PPT, XLS...)

- Traitement

- Traitement des documents en XML (après conversion automatique)
- Analyse linguistique et utilisation d'opérateurs de filtrage puissants

- Organisation

- Gestion d'un espace privatif pour l'archivage et le classement dans des dossiers hiérarchisés
- Gestion des profils, des centres d'intérêt et des accréditations (sécurité)

Plate-forme de veille PIN

Pertinence Information Network : <http://www.pertinence.net/pin>



- Diffusion ciblée

- Système d'alerte avancé reposant sur un traitement linguistique du contenu des articles publiés
- Chaque référence peut être accompagnée d'un résumé automatique paramétrable
- Fonctionnalités de fouille de données avancées

- Exploitation

- Exploitation du contenu reposant sur la technologie du résumé avancé
- Extraction des informations importantes du texte avec surlignage à plusieurs niveaux
- Surbrillance, nombre d'occurrences des mots/expressions clé du centre d'intérêt

Plate-forme de veille PIN

Pertinence Information Network : <http://www.pertinence.net/pin>



- Visualisation cartographique

- Présentation visuelle et simple des relations entre les mots clés surveillés dans le cadre d'une veille
- Des "cartes de connivences" sont construites automatiquement
- Présentées sous forme de table ronde ces cartes sont interactives

- Méta-recherche

- Interrogation programmée de différents moteurs de recherche avec contrôle du filtrage
- Filtrage tenant compte d'opérateurs gérant la casse, les accents, le contexte structurel et le contexte sémantique
- Gestion des résultats de la recherche (classement, aide à l'exploitation...)

Plate-forme de veille PIN

Pertinence Information Network : <http://www.pertinence.net/pin>

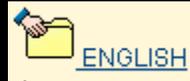


- Collecte des sources multilingues d'information avec génération automatique de fils RSS



DEUTSCH

 19/03 06:43 - [Zeitung: Steuerfreie Abgeordneten-Pauschale fragwürdig](#) [summarize](#)
[Nachrichten] - Reuters Deutschland -



ENGLISH

 19/03 07:03 - [Bush: Violence Creating Urgency in Iraq](#) [summarize](#)
[News] - Washington Post -



ESPAÑOL

 19/03 08:06 - [ERC votará no en el Congreso a la reforma del Estatuto catalán](#) [summarize](#)
[Noticias] - Diario de Sevilla -



FRANÇAIS

 19/03 08:23 - [CPE : l'ultimatum des manifestants, la fermeté du gouvernement](#) [summarize](#)
[Actualités - Médias] - Le Monde.fr : France



ITALIANO

 19/03 08:26 - [Aviaria: Fao, scoperto focolaio di H5N1 in Myanmar](#) [summarize](#)
[Attualità e Media] - Corriere della Sera -



РУССКИЙ

 18/03 18:30 - [В Афганистане убили экс-губернатора](#) [summarize](#)
[News] - Афганистан.Ру



عربي

 19/03 07:30 - [الثقافات الفرنسية تمثل الحكومة يومين لسحب قانون العمل](#) [summarize](#)
[أخبار] - Al Jazirah - Qatar



中文版

 19/03 07:08 - [泰国数万农民乘拖拉机农用车抵达曼谷支持他信](#) [summarize](#)
[News] - 湖北电视台 -

Plate-forme de veille PIN

Pertinence Information Network : <http://www.pertinence.net/pin>



- Traitement avancé : aide à l'exploitation / dépouillement des alertes

Envoi périodique des alertes :

Quotidiennement à 8 h 0 mn GMT +01

Fréquence des envois : Hebdomadairement le Dimanche à 8 h 0 mn GMT +01

Mensuellement le 1 du mois à 8 h 0 mn GMT +01

Envoyer au plus 20 référence(s) de documents par alerte

Envoyer l'alerte au plus tard 0 jours et 0 heures et 1 minutes après diffusion des documents.
(Passé ce délai, l'alerte sera envoyée sans attendre que le nombre de références documentaires dans le message d'alerte soit atteint)

Pour chaque référence documentaire rapportée dans l'alerte :

- Indiquer l'URL d'accès au document d'origine
- Produire un résumé contenant :
 - 5 phrases au maximum
 - 500 mots au maximum
 - 1500 caractères au maximum
- Ajouter un lien me permettant d'ouvrir le document dans mon navigateur avec :
 - mes mots-clés surlignés
 - les phrases importantes mises en exergue
- Renseigner les statistiques sur le document (nombre total de phrases, mots et caractères)

Valider et afficher les sources d'information

[Ne pas modifier et éditer mes centres d'intérêts](#)

[Retourner au menu principal](#)

Plate-forme de veille PIN

Pertinence Information Network : <http://www.pertinence.net/pin>



- Diffusion ciblée avec résumé automatique du texte de l'alerte envoyée par email

Voici les dernières nouvelles en rapport avec votre centre d'intérêt [Propagation de virus](#).

Langue : Français

M'envoyer une lettre d'informations par e-mail
 Copier les articles pertinents dans Sélectionner...
 Indexer les documents pertinents

Vos mots-clés

[Aide](#)

```
#select, a\H5N1  
#select, a\H5N1  
select, a\contagieux  
select, a\contagion  
select, a\contamination  
select, a\contaminé  
select, a\grippe aviaire  
select, a\propagation virale  
select, a\variole  
select, a\épidémie
```

[Clavier arabe](#)

Retenir uniquement les documents en provenance des sites :
(eg. www.lemonde.fr)

FRANÇAIS>Actualités - Médias

2006-03-17 10:34

[Grippe aviaire : une extension sans précédent](#)

[Résumé avancé](#) [Classer](#)

Source: **LE FIGARO - Une**

Mots-clés: **H5N1 - contamination - grippe aviaire - épidémie -**

171 phrases, 1668 mots, 9818 caractères

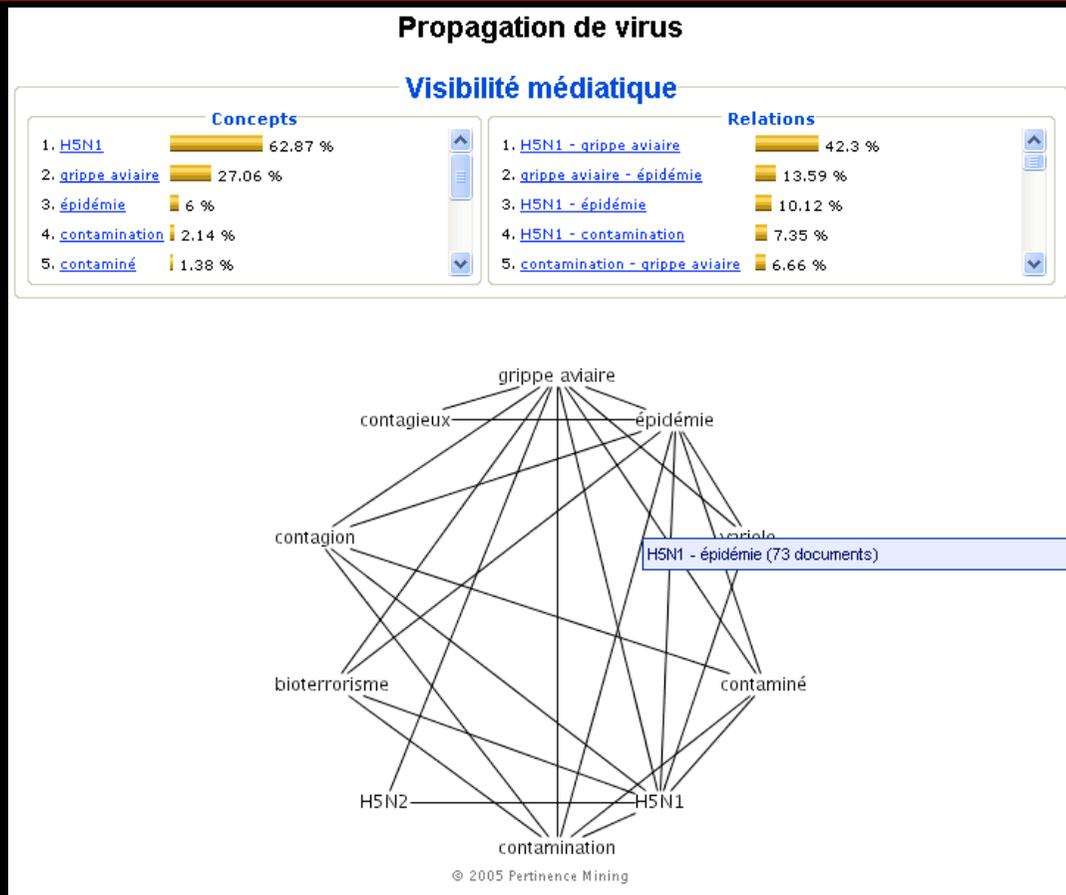
Au fur et à mesure du développement de cette épidémie, a émergé un génotype particulier du H5N1 dit Z. C'est aujourd'hui ce virus Z que l'on retrouve en Europe et en Asie et qui est responsable des cas humains. ... On ne connaît pas de situation comparable, avec une dissémination géographique très importante associée à une mortalité non pas seulement des volatiles domestiques mais des oiseaux sauvages. ... Il faut savoir que, à chaque fois que le virus passe d'une espèce à l'autre, à chaque fois qu'il se retrouve dans un environnement différent, certaines souches sont sélectionnées et se comportent alors de manière spécifique. ... Parmi la multitude de virus produits, certains d'entre eux vont muter, se modifier génétiquement et devenir peut-être plus adaptés à l'homme. Ce que l'on redoute, c'est que parmi la diversité des virus produits, l'un possède la clé pour permettre une transmission interhumaine.

Plate-forme de veille PIN

Pertinence Information Network : <http://www.pertinence.net/pin>



- Visualisation cartographique des concepts surveillés et leur mise en relation
- Mesure de visibilité des concepts (Baromètre)



H5N1 - épidémie

12/03 01:46 - [Le virus H5N1 détecté chez un canard d'élevage au Cameroun](#) [Résumer](#)
Source: **InfosPlus Gabon** -

LIBREVILLE, 12 mars (Infosplusgabon) - Le virus H5N1 de la grippe aviaire a été détecté samedi chez un canard d'élevage dans la province de l'Extrême-Nord du Cameroun qui devient alors le quatrième pays africain où le virus a été décelé.

12/03 10:52 - [Le Cameroun touché par l'épidémie de H5N1 \[12/03/2006 10:49\]](#) [Résumer](#)
Source: **International : actualité internationale - NouvelObs.com**

Le pays est devenu le quatrième pays d'Afrique touché par l'épidémie, confirmant ainsi les craintes des experts.

11/03 16:05 - [Grippe aviaire: 22e mort confirmé en Indonésie](#) [Résumer](#)
Source: **Agence Vietnamienne d'Information** -

Jakarta, 11 mars (AVI) - La grippe aviaire a tué une 22e personne en Indonésie selon des analyses réalisées par l'Organisation mondiale de la santé (OMS), a annoncé vendredi un porte-parole du ministère de la Santé indonésien.

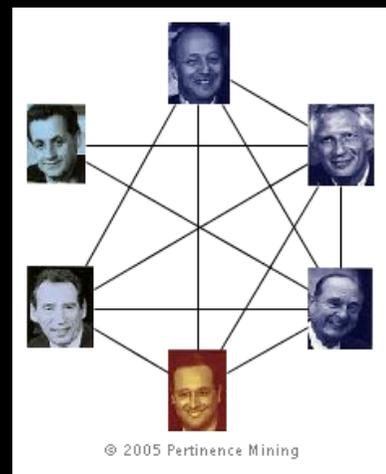
Application particulière de cartographie

Connivences.info : <http://www.connivences.info>

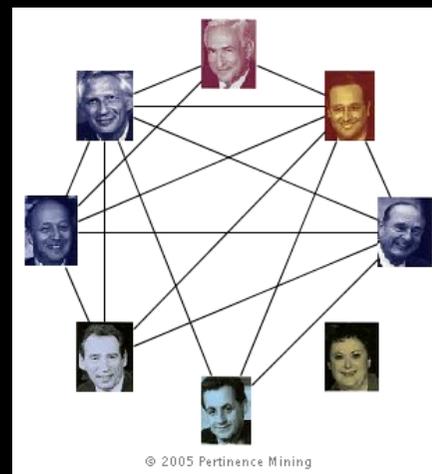


Prétendants 2007 (1)	Gouvernement Villepin	Politique française	Politique internationale	Entreprises	Entreprises CAC 40	Chefs d'entreprises	Constructeurs automobiles	People	Football
----------------------	-----------------------	---------------------	--------------------------	-------------	--------------------	---------------------	---------------------------	--------	----------

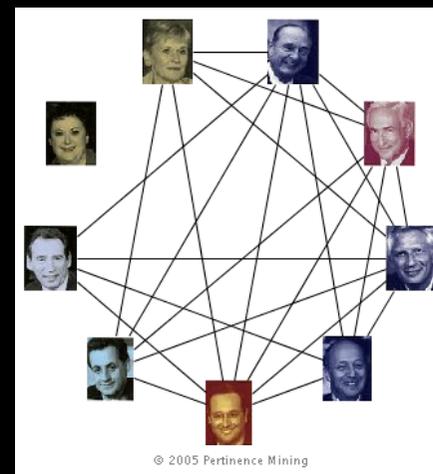
Visualisation cartographique quotidienne



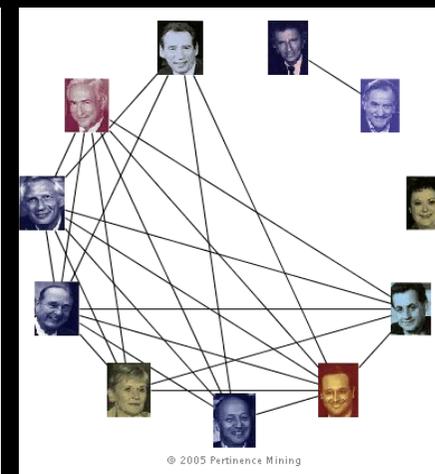
6:00 h



midi



18:00 h



minuit

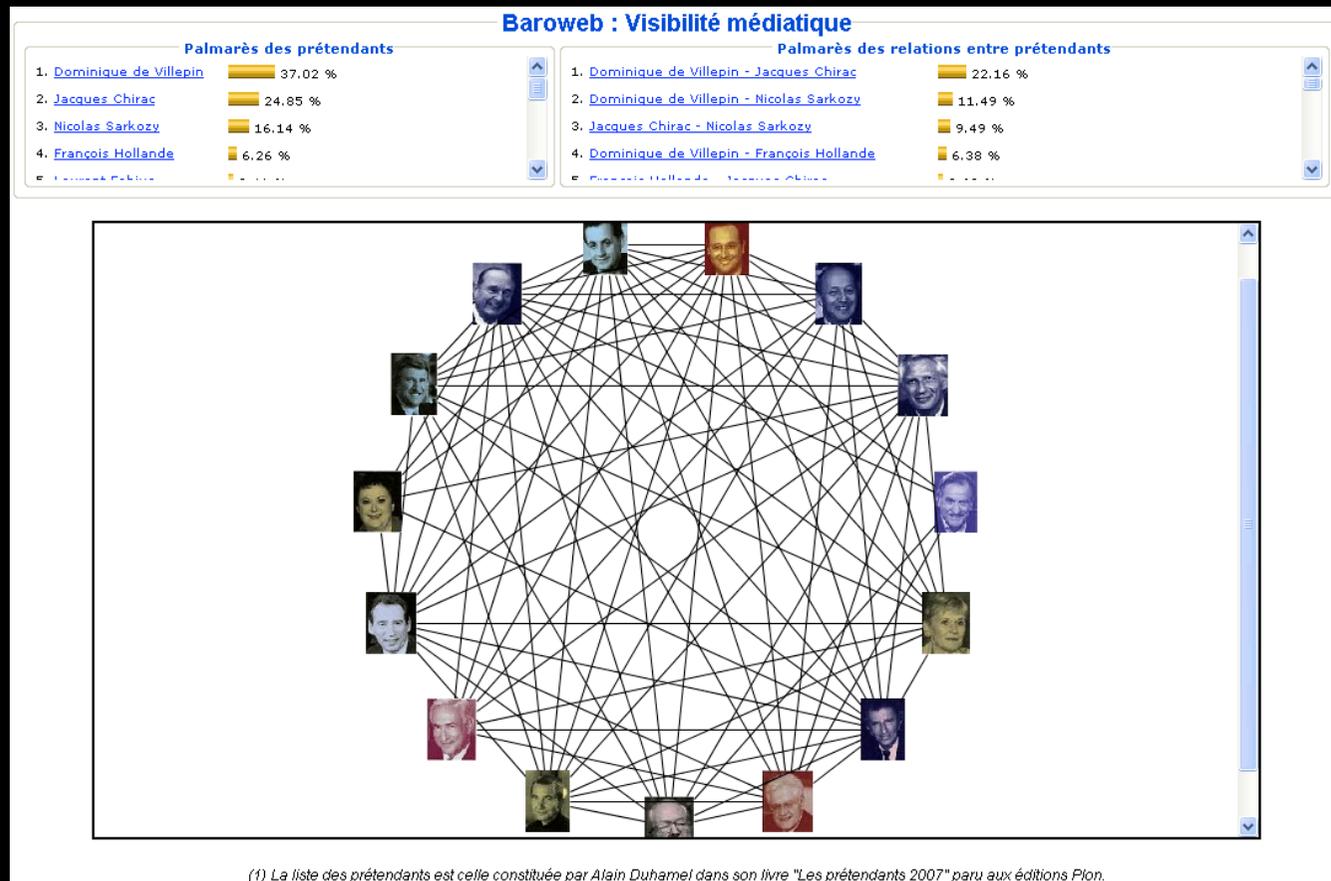
Application particulière de cartographie

Connivences.info : <http://www.connivences.info>



Prétendants 2007 ⁽¹⁾	Gouvernement Villepin	Politique française	Politique internationale	Entreprises	Entreprises CAC 40	Chefs d'entreprises	Constructeurs automobiles	People	Football
---------------------------------	-----------------------	---------------------	--------------------------	-------------	--------------------	---------------------	---------------------------	--------	----------

C
A
R
T
E
H
E
B
D
O
M
A
D
A
I
R
E



M
E
S
U
R
E
D
E
V
I
S
I
B
I
L
I
T
E

(1) La liste des prétendants est celle constituée par Alain Duhamel dans son livre "Les prétendants 2007" paru aux éditions Plon.

Métamoteur de recherche PMS

Pertinence Méta Search : <http://www.pertinence.net>



- Méta-recherche portant sur les moteurs de recherche classiques avec amélioration des résultats

Nom :

Propagation de virus

Description :

Propagation de virus

Centre d'intérêt faisant l'objet de la recherche :

Propagation de virus

Sélectionner...

Moteur de recherche :

Google - Web

Sélectionner...

Copier les résultats pertinents dans :

Propagation de virus - MAP

Sélectionner...

Conserver une copie des documents en cache

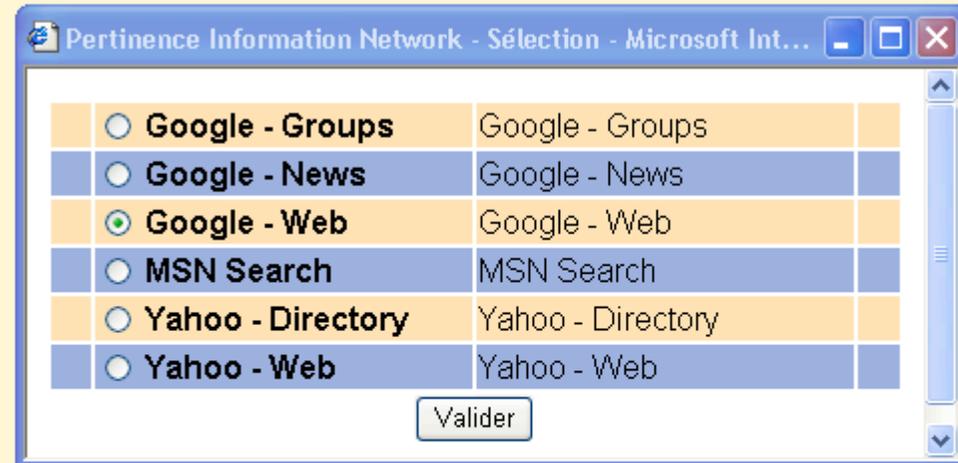
Activer cette recherche

Fréquence des recherches sur le Web :

Chaque jour à 8 h 00 mn GMT +01

Chaque semaine le Dimanche à 8 h 00 mn GMT +01

Chaque mois le 1 du mois 8 h 00 mn GMT +01



Opérateurs de filtrage inédits



- Caractéristiques des "opérateurs de pertinence"

- **Le filtrage est sensible aux caractères accentués**

pêche ≠ péché

- **Tient compte des tirets, virgules, points-virgules, deux points, etc...**

Jean Pierre ≠ Jean-Pierre

- **Opérateur "#": Sensibilité à la casse (distinction MAJUSCULES/minuscules)**

carrefour vs. Carrefour vs. CARREFOUR, roche vs. Roche

- **Filtrage des documents contenant obligatoirement (+) ou ne contenant pas (-) certains concepts**

+ #Paris

- Paris Hilton

- **Opérateur "/": Contexte sémantique d'exclusion**

#Paris / #Paris Hilton

- **Opérateur "\": Contexte structurel d'exclusion**

select,a#Carrefour | select,a#CARREFOUR

- **Opérateur ":" : Tenir compte du contexte structurel (tags HTML, liens, table, paragraphe...)**

select,a:grippe aviaire

Méta moteur de recherche PMS

Pertinence Méta Search : <http://www.pertinence.net>



Propagation de virus - PMS

[Revenir au niveau supérieur](#) [Créer un nouveau dossier](#)



Recherche Web - Documents rejetés

déplacer

supprimer

modifier

Documents classés dans ce dossier :

Page :

Action : [Vider](#)

Nombre d'éléments par page : [10](#) [20](#) [30](#) [50](#) [100](#)

[Trier par date](#) [Trier par titre](#)

1. [résumer](#) [classer](#) [supprimer](#)
25/03/2006 23:33 - [Sanofi Aventis : vaccin contre la souche H5N1 pour les italiens](#)
Source: <http://www.boursier.com/vals/FR/news.asp?id=175238>
Sanofi Aventis : vaccin contre la souche **H5N1** pour les italiens ... de vaccin pré-pandémique contre la souche **H5N1** du virus de la grippe, ou **grippe aviaire**
2. [résumer](#) [classer](#) [supprimer](#)
25/03/2006 23:33 - [Les défis de la grippe aviaire](#)
Source: <http://www.lexpansion.com/art/15.421.0.0.html>
Les défis de la **grippe aviaire** . 20/02/2006 18:25. Venu d'Asie, le virus **H5N1** ne constitue pas seulement un problème de santé mondial. ...
3. [résumer](#) [classer](#) [supprimer](#)
25/03/2006 23:33 - [Chat et grippe aviaire : faut-il s'inquiéter ? - Maladies - Santé AZ](#)
Source: <http://sante-az.aufeminin.com/w/sante/n592/news/chat-et-grippe-aviaire-faut-il-s-inquieter.html>
Alors qu'un chat est mort du virus **H5N1** en Allemagne, sur l'île de Rügen (Mer Baltique), la question de la **contamination** entre différentes espèces, ...
4. [résumer](#) [classer](#) [supprimer](#)
25/03/2006 23:33 - [MSA - Santé, famille, retraite, action sociale - Zoom sur la ...](#)
Source: http://www.msa.fr/front/id/msafr/S1096461900197/S1098192456447/S1098192462494/publi_P1140792652946
Le virus de la **grippe aviaire** est spécifique de l'oiseau. ... Soyez sûr qu'aucun produit d'élevage, s'il était **contaminé** ne serait commercialisé. ...

Pertinence Meta Search (PMS)

Méta-moteur sous forme de logiciel autonome incluant le moteur de résumé automatique Pertinence Summarizer



Pertinence Meta Search



[Editer mes centres d'intérêt](#)
Créer, supprimer ou modifier un centre d'intérêt.



[Accéder à mes dossiers personnels](#)
Un espace vous est réservé pour classer et archiver vos alertes et vos documents. Cet espace est privé. Vous pouvez y créer des dossiers selon vos besoins d'organisation.



[Archiver, classer ou publier un document](#)
Archiver, classer ou publier un document, une URL ou une note d'information.



[Mes recherches filtrées sur le Web](#)
Ajouter, éditer, supprimer des recherches filtrées (méta-recherches) sur le Web.

Pour toute question concernant ce site, envoyez un e-mail à contact@pertinence.net
Copyright © 2002-2005 Pertinence Mining

Les solutions de PERTINENCE MINING



Solutions disponibles en différentes versions

- Monoposte
- Serveur / Intranet
- OEM
- Marque Blanche / Extranet
- ASP
- API

Plates-formes :

Windows 95, 98, 98SE, Millenium, NT, 2000, 2003, XP, LINUX, SOLARIS, IBM AIX, COMPAQ TRU64

Références en France



Plusieurs particuliers pour leur usage personnel...

Références à l'international





Traitement de l'information textuelle

Vous remercie !