



EVA

Enhanced Verbatim Analysis
Analyse Evoluée de Verbatim

Aleksandra GUERRAZ, Nathalie LEGAY, Rémi BARS
Orange Labs

24/01/2017 - TextMine 2017

Des milliers de verbatim... qui parlent de quoi ?

CONTESTE PERIODE FACTURATION ABONNEMENT D'AVRIL A SEPTEMBRE (6mois) SUR COMPTE... contactat serviciul clientii pentru a-mi modifica abonamentul actual si am fost refuzat...
aire de mise en enquête : Par : Johnson Sylvia Bonjour, commentaire du client : ... angajati de la serv clientii si cu altul de la serviciul... (408) . am fost abordat f...
nte se voit facturer sur la ligne id0130063270 des communication injustifiées voir... a a experimenta si alte servicii (vodafone) , dar dupa nici un an am renuntat si am reveni...
a une option be et api qu'il n'a jamais demandé, je lui rembourse les montants facturés... si in favoarea mea ca si clientii ! am cerut in repetate randuri sa mi se faca o oferta si mi...
erte de tip recu frais injustifié... in europa , romanian , eu le recomand la toti aceasta firma. eu sunt pe abonament si nu am av...
ien se sont trompés trois fois d'adresse... sa cer relatii despre perioada contract... pe care o mai am la cele 5 numere dar mi-a fost...
conteste être relance pour la creance de 60... ttc car indique avoir effectué... a p...ns cu anabitate chiar daca...
M. PEREZ et revenu vers moi Lundi 15... la suite d'un 'vente optiml (poamenii sunt dr??gu??i , dar am... va pasa de client??ii pe care-i ave??i de mult...
laire de la ligne étant malade a convenu... de résilier sa ligne. Colleg... serviciul clientii??i o domni??oar??... care m?? ajutate extraordinar de mult ??n...
o// ig/ M. Barba Julian id0130213262... 16028576 se présente ce jour... foat solut??ionat problema cu care... ange azi, am comandat un telefon cu num??r...
s'est vu facturé 2 fois la période du... sur son compte internet + loc... ??i solu??ionare a problemei... segrab?? despre neresol??ionarea problemei me...
TE CO suite commerciale non prise en... client se retrouve avec un consumul mediu un abonament cu... a cel existent, ca urmare a convorbirii de...
Facturé de prêt domino alors que rest... d01 30 21 79 87 NAV... fi p??cut pu??in me... v?? mul??umesc :) PEOPLE id2237...
en oppo avec une ip fixe pro et utilisant... pour envoyer des... serviciu ??i mai com... PEOPLE / OFFER id22260... sunt foarte an...
a demandé la résiliation de la ligne id01... 10/07/2014 mais non... un?? , av??nd ??n ve... c?? exist?? concurenta pe pia???? , iar eu an...
un geste co de 40e... suite interruption de service, le client dde un... operator. PROCESS id22... serviciul este foarte greu de accesat, in primele...
internet 110951182... modification de son abonnement sur la ligne id0130281545 d'anal... fi pr... operator. PROCESS id22335... Professional de mult ajutor. PEOPLE i...
de mobile hors est en illimite... (orange) ... and sa renunt... SATISFACTION id22345... Nu se tine cont de clientii bunii...
cla pro N2 RM client conteste solution BIV... CLIENT CONTESTE LA FA... 37155... Am co... PROCESS id22352... buna SATISFACTION id22353... Foarte buna SAT...
aire de mise en enquête : Par : Johnson Sylvia Bonjour, suite res... de nu... SPECT... DV... SATISFACTION id22373... deocamdata buna SATISFACTION id22374...
upportid0130288658Compte internet 210051901... TOUJOURS DANS SOFT... SAT... 2377... Foarte buna SATISFACTION id22378... Interactiunea de astazi s-a...
conteste la facturation de frais de technicien de 57,50€ht pour un... de... schimbara furnizorului telecom... OFFER id22386... Foarte bu...
nr De SILVA Sergio... id2399... V... fiecare rezolvare la problema intampinata SATISFACTION id22400... Super...
aire de mise en enquête : Par : PIMONT Sophie pour ui merci de me... una... o exprim si o recomand si altor clienti Orange... SATISFACTION id22...
e client avait demandé que les deux factures soient regrouper en un... fa... Multumit SATISFACTION id22434... In general buna SATISFACTION ic...
nt est facturé de deux duplicata et le premier etait faux c'est un... pece... intrebat si dupa ala cumpar... am gasit la 360 lei cu toc si o cartela...
TESTE RESTIL NON PRISE EN COMPTE... Merci de rembourser le client pou... tic... ??i, mi se pare aberant... SIM id22454... o parere foarte buna... SA...
u suivi de réveil de la Réclamation n° 18884111, j'ai validé ce jo... SATISFACTION id22467... Buna SATISFACTION id22468... Buna SATISFACTION...
client mécontent. Retard dans la livraison de son acces open pro... du ite... de la companie pe care am construit-o si noi... serviciul clientii nu ofera informatii concrete , pli...
8562895 déposé sans traitement et soldée sans suite, le client n'a p... and sunt client Orange... SATISFACTION id22504... Parerea mea este foart...
nt conteste ses factures car il dit avoir effectué une suite commerciale... ule... vesnica problema cu semnalul in cartierul Pajura nu a fc...
à eu de nombreuses coupures depuis son installation hier encore la cli... or... robotul nu gasesti oarecum dorita... Ma trebuie imbunatatit acest progr...
ssier et contact mercurie 4719127 de septembre (lux porteurs) dys... ora 18 uneori un imp... SATISFACTION id22530... Am o p??pare bun?? de...
rouve aucun double réglemant.dit a fait n... Client n° 006 20... te a??teptare este f... ce??i ceva ! ! ! PROCESS id22547... P??r...
antes : id0130326557 id0130329064 id01... 802 id0130327422 id0... probata : Astept cu in... a in termen... va multumesc... PEOPLE...
ncendie , le restaurant est fermé depuis... client veut le remboursement desmi familiei mele... OFFER... buna SATISFACTION id22563... Atat sotul ne...
Open pro office. LE CLIENT DISPOSE ORAN... e DEPUIS AVRIL 2014 AVEC DE NOM renuntat intre timp... Abor... ionista pozitiva si a compensat experier...
rt accompagné (jennifer) du 15/12/2014... é sur nds et ndi pour son opp/anulez contactul cu orange... Am fost plimbata doua zile pentru un abc...
pec de la ligne id013031928 au 31.07.2... Nota 10 ptr ea... Acum 2 luni... ita foarte trista cu un coleg de-al dvs... f...
en pro : offre et ligne toujours pas ré... plusieurs demandes la ligne... serviciul clientii... Foarte nen... SF... ACTION id22594... A fost f buna , si ii mul...
N CONTESTE DEDIT courrier hermes no pa... cliente demande un degrevemeri factura de mine... Eu am adre... : ce trebuie sa fac daca vreau sa denunt cor...
nt conteste les frais de tech car un conse... dit qu'il ne serait pas facturé...cuti pentru incheierea contractului... lar si rapid PEOPLE id22611... o interactiur...
consteste ses communications depuis T\INST... son du pabx(Avril 2014 a octobre 201... TISFACTION id22618... Foarte buna sunt... SATISFACTION id22619... Buna SATISFA...
mail factures sur mobile... si unu de telefonie... de acolo sa se imparta automat... cam toti stiu care e treb...
l'intervention d'un technicien, il a eu l'information que le système d'alarme ne fon... CION id22639... destul de buna SATISFACTION id22640... Buna SATISFACTION id22641... Slab f...
NT CONTESTE LE MAUVAIS ACCUEIL DE LA BOUTIQUE ET LE DELAI DE MISE EN ROUTE PENIBLE A... ACTION id22668... Buna SATISFACTION id22669... OFFER id22654... Avind de la 01...
e options sur internet pro sip compte décoréle id018046m657... client conteste l... id22681... de cele mai multe ori este foarte buna... o parere buna... un serviciu prestic...
nte a été facturé d'une option non désiré le cloud sur sa facture du mois de... u ia in caz de azutor mau inteles si mau ajutor PEOPLE id22697... una foarte buna...
sement de 2 mois offerts sur internet fibre suite panne depuis septembre... TION id22713... destul de buna SATISFACTION id22714... daca suntem Clientii de 14 ani...
e bien vouloir analyser les 2 factures de octobre et de novembre 2014 du client... ??i recomand cu mult drag SATISFACTION id22726... Buna SATISFACTION id22727... fc



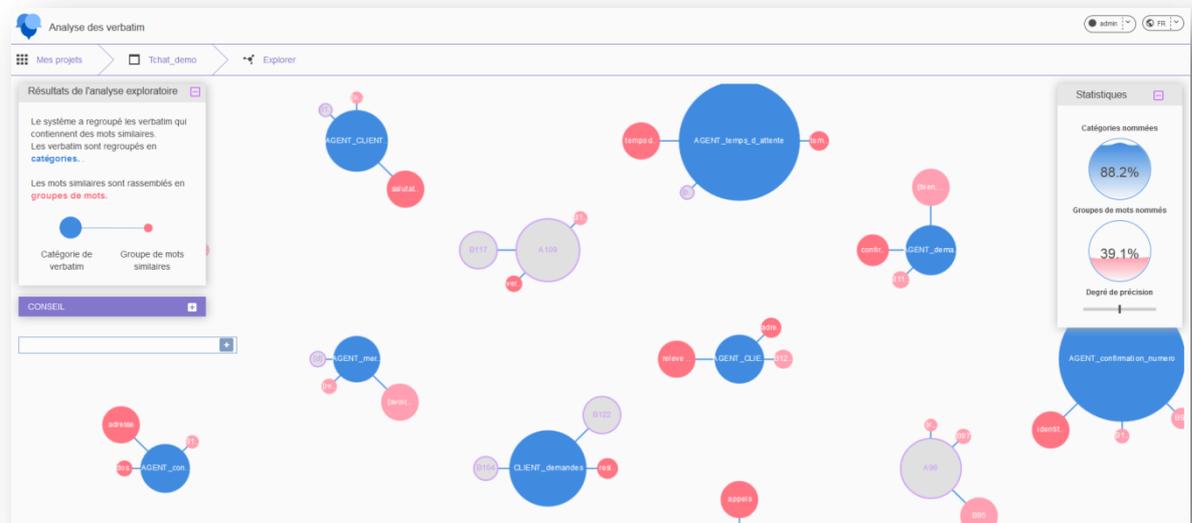
« je n'étais pas une grande adepte de mon mobile, cependant depuis que la 4g est apparue, je me surprends à l'utiliser bien plus souvent. »



« le réseau n'a jamais été aussi mauvais que depuis l'arrivée de la 4g, la ligne coupe systématiquement à des endroits où cela passait avant. »

EVA : conception orientée UX

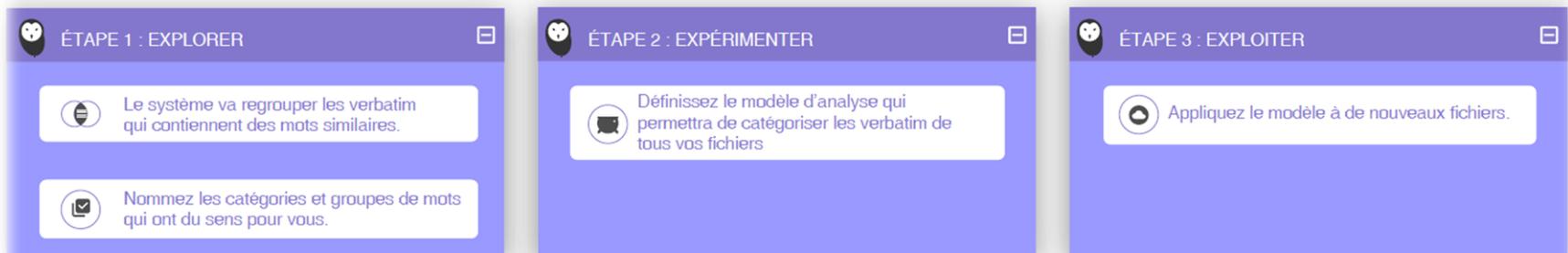
- Back-end : **tâches complexes masquées** aux utilisateurs
 - Khiops Coclustering : outil de machine learning
 - Analyseur Sémantique de Orange Dialog Suite
- Front-end : **interfaces web intuitives** et simples à utiliser
 - Architecture de l'information et design graphique épurés
 - Chargement du corpus contenant les verbatim
 - Lancement de l'analyse automatique
 - Amélioration de l'analyse
 - Affichage des résultats de classification des verbatim



EVA : classifier les verbatim selon des catégories

Trois étapes :

- **EXPLORER** : Regroupement automatique avec l’outil d’analyse statistique Khiops Coclustering.
- **EXPERIMENTER** : Amélioration de la classification avec l’outil d’analyse sémantique de Orange Dialog Suite et validation de la classification.
- **EXPLOITER** : Application de la classification sur d’autres corpus de verbatim

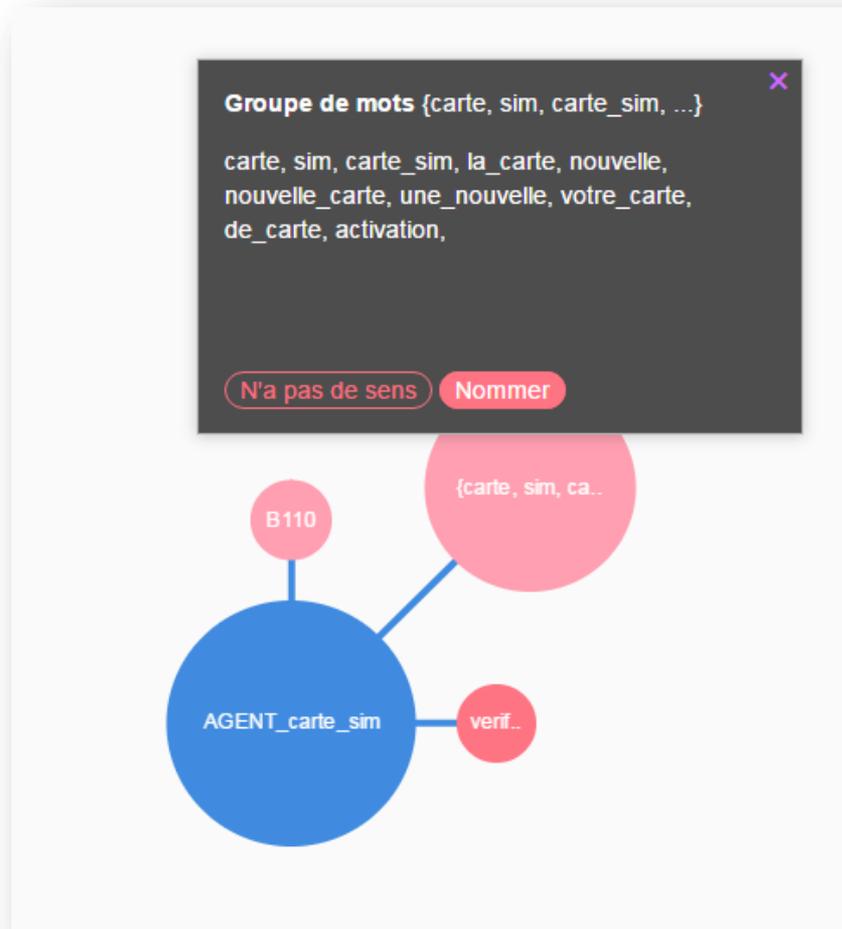


let's go to the demo

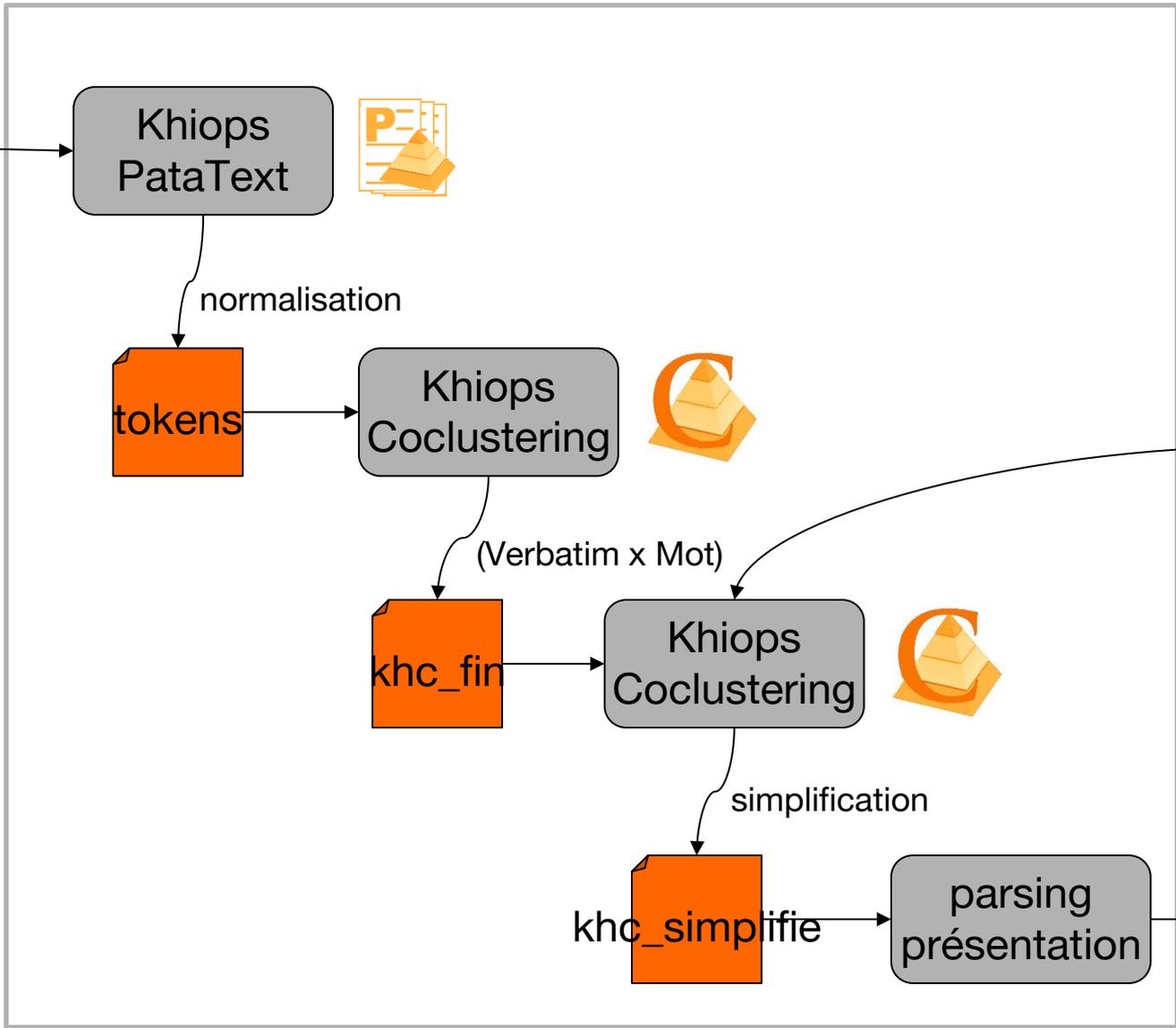


Explorer : donner du sens au modèle de classification

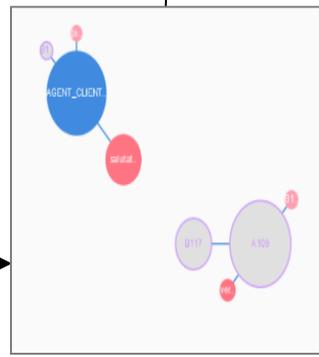
- Nommer les groupes de verbatim et les groupes de mots
 - Facilite la compréhension du modèle de classification



EVA : vue fonctionnelle



paramètre utilisateur



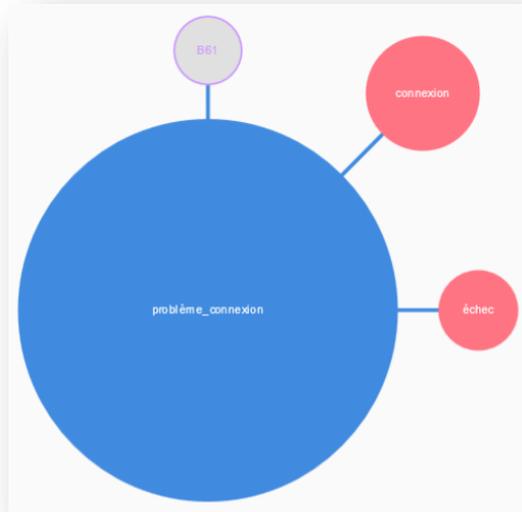
Paramétrage pour Khiops

- Khiops PataText :
 - représentation du texte en 2-gram de mots avec un gap de 1,
 - filtrage des tokens qui apparaissent dans moins de 5 textes.
- Simplification du co-clustering :
 - par défaut : 20 clusters de textes,
 - paramètre utilisateur : 2 fois plus et 2 fois moins de clusters de textes.

Présentation du co-clustering simplifié dans EVA

- Par défaut : 20 clusters de textes
 - la taille des bulles est proportionnelle à l'intérêt du cluster
- Pour chaque cluster de textes on affiche les 3 premiers clusters de tokens les plus informatifs.
- Pour chaque cluster de tokens on édite les 10 tokens les plus typiques.

Génération automatique de règles sémantiques



si connexion et échec alors {problème_connexion}

(connexion # échec) {problème_connexion}

Semantic
Analyzer

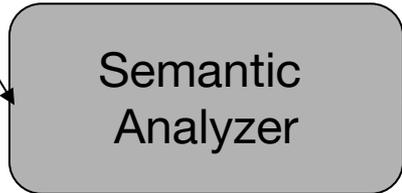


Classification des verbatim

mono-catégorie



multi-catégories



Analyse des verbatim

Mes projets > Tchat_demo > Expérimenter > AGENT_accès_au_dossier

Retour Valider les verbatim pour cette catégorie

Formules pour la catégorie : AGENT_accès_au_dossier Afficher les formules

dossier ET vous prie de patienter FIN

rechercher tous 1 à 50 sur 98

<input type="checkbox"/>	Longueur <input type="checkbox"/> AZ <input type="checkbox"/> Formules <input type="checkbox"/>	Groupes de mots détectés	Formule déclenchée	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	m. roux merci d avoir patienté .	avoir patienté	avoirpatienté	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	Je vous remercie d avoi patienté et vous prie de bien vouloir noter cette	avoir patienté B124 (remercie, vous_remercie, remercie_pour, ...)	avoirpatienté	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	merci de patienter afin que je puisse accéder à votre dossier .	vous prie de patienter	dossier ET vousrindespatienter	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Les travaux autour d'EVA

- Validation du modèle
- Evaluation de la performance d'un modèle
- Evolution du modèle dans le temps
- Prétraitements linguistiques
- Comparaison de deux corpus de textes

merci

