

OWI.Chat : Assistance sémantique pour un conseiller Chat, grâce à la théorie OWI

Christophe Dany, Ilhème Ghalamallah
OWI, 31 avenue du Général Leclerc, 92340 Bourg-la-Reine
christophe.dany@owi-tech.com

Résumé. La canal chat permet aux entreprises de transformer leur site web en un véritable lieu d'achat et de service. OWI a développé un outil d'assistance aux conversations en ligne (OWI.Chat), qui analyse les messages des internautes et conseille les conseillers en temps réel.

Abstract. Chat channel enables companies to transform their website into a real place of purchase and service. OWI developed an online conversations assistance solution (OWI.Chat). Its main task is to analyze the Chat requests and help agents in real time.

Mots-clés : Analyse sémantique, moteur sémantique Chat, Live Chat, Conversation en ligne, Traitement Automatique du Langage (TAL), Base de connaissance, Relation client

Keywords: Semantic analysis, semantic engine, Chat, Live Chat, Online conversation, Natural Language Processing (NLP), Agent Knowledge Base, Customer relationship

1. Contexte, enjeux et besoins

Le canal chat correspond aux nouveaux usages et comportements (mobilités, interactivité) ; il permet aux entreprises de transformer leur site web en un véritable lieu d'achat et de service, lieu où un conseiller peut à tout moment être sollicité ou proposer son aide de façon proactive. L'échange qui va alors se dérouler entre l'internaute et le conseiller est crucial pour l'entreprise : réussir une vente, résoudre un problème, et laisser à l'internaute le sentiment d'une expérience agréable.

De son côté, le conseiller n'est pas un expert sur tous les sujets possibles, et pas toujours un rédacteur irréprochable. L'entreprise est donc confrontée à des risques sérieux d'échec de la conversation :

- temps d'attente trop long pour l'internaute
- renvoi du conseiller vers une plateforme spécialisée
- informations erronées
- orthographe hasardeuse qui donne une mauvaise image

2. Chaîne de valeur sémantique OWI

2.1. Compréhension

Procédé innovant : à partir d'une connaissance de la langue modélisée sous forme de « schémas de comportement », un graphe qui met en interaction la totalité des signes présents, exploitant l'ensemble des dimensions du langage.

Les algorithmes à l'œuvre permettent de produire, pour une certaine connaissance de la langue, pour un message et pour un contexte sémantique (secteur d'activité), le graphe de qualité maximale.

2.2. Indexation

Suite à l'opération de Compréhension, l'opération d'Indexation extrait du graphe, notamment par linéarisation, toutes les notions qui y sont présentes. Toutes les notions présentes dans le message sont alors enregistrées dans un index.

2.3. Proximité

S'appuyant sur des dictionnaires (sectoriels...), la proximité mesure à quel point une notion attendue est présente dans un message. Catégorisation permet alors de mesurer la présence des données les plus structurantes pour l'activité traitée par les conseillers. Ces données structurantes sont paramétrées par l'administrateur sémantique de la solution.

2.4. Similarité

La mesure de similarité entre un message d'origine et un message analysé répond à deux questions :

- à quel point le message analysé évoque ce dont il s'agit dans le message d'origine ?
- à quel point le message analysé est centré sur ce dont il s'agit dans le message d'origine ?

Cette mesure permet au moteur OWI de s'inspirer des bonnes pratiques de traitement pour inciter à les reproduire.

3. Sémantique et traitement des demandes

3.1. Base de connaissance et conduite de conversation

En plus des documents, la base de connaissance adresse les problématiques propres à la conduite de conversation :

- aide au diagnostic et à la résolution d'incidents, sous forme d'arbre de décisions interactifs
- prise en compte des normes qualité (conduite de conversation, proactivité... etc)
- prise en compte des émotions de l'internaute (empathie, escalade... etc)

Outre le paramétrage de l'administrateur documentaire, elle est enrichie par l'apprentissage automatique des bonnes pratiques (voir ci-dessous) des critères d'accès à l'information.

Ces critères, modifiables par l'administrateur documentaire, combinent les proximités (données structurantes), les similarités (pour s'inspirer des bonnes pratiques), les données contextuelles (ex : la connaissance du client, de son abonnement...), et les informations propres à la conduite de conversation (ex : réponses différentes selon les étapes).

3.2. Accès à la base de connaissance par l'agent

Lorsqu'il reçoit le message de l'internaute, l'agent reçoit en même temps les modèles de réponses et les guides de traitements les plus pertinents, calculés par le moteur OWI. Il peut les consulter ou les utiliser directement pour répondre à l'internaute.

Il peut également accéder à la totalité de la base de connaissance, avec tous les moyens de recherche disponibles (mots clés, sémantique, full text, navigation). Lorsqu'il a trouvé le modèle recherché, il le sélectionne, ce qui a pour effet de :

- le copier pour être collé dans la fenêtre de réponse ;
- informer Pilotage de Conversation de l'orientation qu'il donne à la conversation (il peut, par exemple, déclencher ainsi un arbre de décision de diagnostic interactif qui va alors être piloté par le moteur)
- apprendre au moteur que ce modèle était un choix qui aurait pu être proposé, apprentissage qui sera ensuite utilisé.

3.3. Pilotage de conversation

Pour être en mesure de proposer les documents les plus adaptés, des algorithmes spécifiques tiennent compte des messages déjà échangés dans la conversation, de son degré d'avancement (introduction, traitement, conclusion, escalade), des émotions exprimées par l'internaute, des choix opérés par le conseiller dans la base de connaissance et, évidemment, du message que vient d'envoyer l'internaute pour mettre en œuvre notamment sémantiques et extraire de la base de connaissance les guides et modèles les plus pertinents.

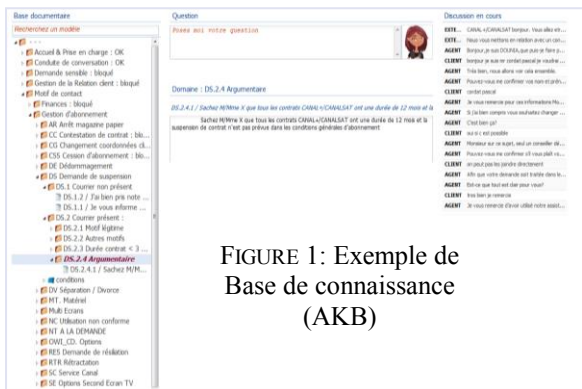


FIGURE 1: Exemple de Base de connaissance (AKB)

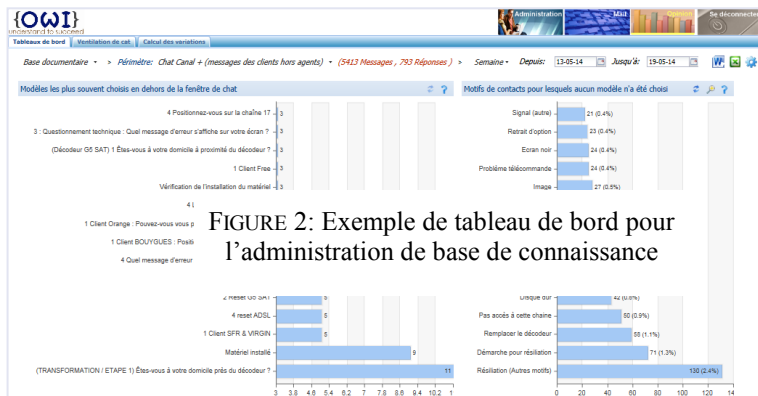


FIGURE 2: Exemple de tableau de bord pour l'administration de base de connaissance

3.4. Administration de la base de connaissance

L'administrateur de la base de connaissance dispose d'un tableau de bord l'informant sur :

- les nouvelles pratiques « choix de conseillers »
- les besoins non couverts (motifs de demandes sans modèles choisis)
- les modèles et guides les plus, ou les moins utilisés
- les taux d'utilisation des éléments de la base documentaire par équipe et par conseiller

Il peut alors compléter et mettre à jour la base de connaissance, ou proposer des actions d'informations pour l'adapter aux évolutions de l'activité et aux équipes de conseillers.