

INTERVIEW D'UN CHEF DE PROJET RECHERCHE ET NLP



“Evaluer à grande échelle la qualité et la sûreté de nos équipements, c’est l’objectif fixé.”

— Chef de projet Recherche et NLP

PRESENTEZ-NOUS VOS PRINCIPALES MISSIONS ?

Je travaille au sein de la division NLP, en charge de l’ensemble des sujets liés à la recherche, l’innovation et le NLP. Notre groupe est **présent dans 130 pays, comprenant cent mille collaborateurs**. Nous intervenons sur toute la chaîne de l’énergie, de la production, jusqu’à la distribution en passant par la transformation. Il y a une multitude d’énergies : des énergies traditionnelles comme le gaz et le pétrole et des plus récentes comme l’éolien, le photovoltaïque et les énergies renouvelables.

Notre mission principale est d’animer les réseaux du département, un ensemble de réseaux métiers techniques communs à toutes les branches du Groupe.

POURQUOI AVEZ-VOUS MIS EN PLACE UNE SOLUTION D’ANALYSE SÉMANTIQUE NLP AU SEIN DU GROUPE ?

Nous avons deux objectifs principaux :

- **Répondre à des enjeux de Knowledge Management,**
- **Apporter des moyens de test et mise en œuvre de nouvelles technologies (innovation) et de partage et développement de compétences nécessaires aux besoins du Groupe.**

Afin de contribuer à nos enjeux KM, nous avons mis en place un thésaurus, le NLP permet d’enrichir celui-ci et en le combinant à nos outils facilite ainsi l’accès à la connaissance. Cela améliore également la qualité de notre moteur de recherche, la pertinence des mots de recherche et permet une navigation plus efficace entre tous les documents mis à disposition.

Concernant le 2ème projet, « **SIL** » (**Safety Integrate Level**) : il est financé et piloté par notre département, cela consiste à analyser des rapports de pannes sur des équipements de certains sites industriels pour en tirer un maximum de valeur. L’objectif du projet est de répondre à des enjeux de sécurité concernant plus particulièrement le site de Normandie (branche Raffinage Chimie). Il s’agit d’analyser des rapports rédigés par les opérateurs qui interviennent sur les équipements liés à l’instrumentation (équipements qui ont des fonctions de sécurité). Cela garantit que nos installations soient sécurisées.

Tout l’enjeu est de faire du NLP pour analyser tous ces mini rapports non structurés, pour vérifier si ces équipements fonctionnent correctement. Cet enjeu est très important, sachant qu’auparavant l’exercice était fait à la main sur un tout petit échantillon de données.

Aujourd’hui nous avons analysé avec Proxem Studio près de 400.000 verbatim (avis) liés à des rapports de pannes ou de maintenances.

Comme vous pouvez le constater, la solution d’analyse sémantique mise en place nous permet d’enrichir le vocabulaire, de le combiner à nos outils de recherche et ainsi de contribuer à l’amélioration de nos résultats.

En outre, nous souhaitons que ce vocabulaire soit accessible à l’ensemble du Groupe qui travaille sur des cas d’usages NLP. En interne, nous essayons de faire la promotion de ces usages, à savoir l’utilisation des ressources sémantiques, afin que cela puisse être utilisé dans un maximum de contexte.

Aujourd’hui, nous allons publier ce vocabulaire dans un autre outil, pour que les data scientists puissent compléter ce vocabulaire et construire leur propre thésaurus.

POUR QUELLES RAISONS AVEZ-VOUS RETENU PROXEM STUDIO POUR VOS PROJETS ?

Le projet « Thésaurus Vocabulaire » s’est déroulé il y a plus de deux ans après une construction manuelle de ce thésaurus.

Nous n’avions pas vu beaucoup d’autres solutions répondant à cet usage. L’intérêt majeur de l’outil est qu’il ne nécessite pas d’avoir un background très technique, par conséquent les équipes, notamment notre documentaliste à mi-temps, ont pu l’utiliser rapidement après une courte formation.

QUELS SONT LES RESULTATS QU’APPORTENT NOTRE SOLUTION?

Nous avons 400 mots clés dans le thésaurus existant. Aujourd’hui avec Proxem Studio, nous avons près de 6.000 concepts, ce qui est assez consistant. Cela joue un rôle important pour notre moteur de recherche pour améliorer tout ce qui est pertinence des résultats. Le vocabulaire a eu un impact mais il y a eu également d’autres développements associés pour améliorer la pertinence notamment.

L’objectif premier du projet SIL n’est pas le ROI mais la sécurité de nos installations. **Grâce à l’ensemble de ces résultats nous avons été en mesure de calculer les taux de défaillance sur nos équipements.** Nous avons des résultats assez cohérents par rapport à ce qui été évalué par le passé. Ces bons résultats nous permettent de valider cette méthode de manière officielle et ainsi d’espérer pouvoir l’automatiser et surtout d’approfondir son utilisation afin de nous donner encore plus de détails.

“Grâce à l’ensemble de ces résultats nous avons été en mesure de calculer les taux de défaillance sur nos équipements.”

— Chef de projet Recherche et NLP

QUELLES SONT LES PERSPECTIVES D'ÉVOLUTION SELON VOUS ?

Concernant le projet SIL, nous observons que ce cas d'usage répondra à des objectifs essentiels quant à la sécurité, nous allons pouvoir l'appliquer à d'autres problématiques. Nous sommes en phase de recherche de valeur pour :

- Prendre toutes les informations sur les pannes dans le but d'avoir plus de visibilité sur les coûts de maintenance.
- Mettre en place des plans d'action pour vérifier la qualité des équipements et les rendre plus disponibles dans le but de les étendre à d'autres sites industriels.
- Comparer les sites et faire émerger les bonnes pratiques d'un site à l'autre, et aller jusqu'à regarder les sous-catégories des équipements et fournisseurs, qui seraient meilleurs ou moins bons que les autres.
- Revoir la stratégie d'achat des équipements; nous souhaitons évaluer les coûts de maintenance.

Nous nous apercevons que ce que nous avons mis en place dans le cadre du SIL sera intéressant dès lors qu'il va falloir évaluer la qualité d'un « asset » industriel.

Évaluer à grand échelle la qualité et la sûreté de nos équipements, c'est l'objectif fixé.

"Aujourd'hui nous avons analysé avec Proxem Studio près de 400.000 verbatims (avis) liés à des rapports de panne ou de maintenance."

— Chef de projet Recherche et NLP



Notre plate-forme 3DEXPERIENCE® alimente les applications de nos marques, au service de 11 secteurs d'activité. Un riche portefeuille d'expériences de solutions industrielles.

Dassault Systèmes, la société 3DEXPERIENCE, est un catalyseur du progrès humain. Nous fournissons aux entreprises et aux particuliers des environnements virtuels collaboratifs pour imaginer des innovations durables. En créant des « expériences jumelles virtuelles » du monde réel avec notre plateforme et nos applications 3DEXPERIENCE, nos clients repoussent les limites de l'innovation, de l'apprentissage et de la production.

Les 20 000 employés de Dassault Systèmes apportent de la valeur à plus de 300 000 clients de toutes tailles, dans tous les secteurs, dans plus de 140 pays. Pour plus d'informations, visitez <https://www.3ds.com>

