

Gaëtan Belbeoc'h (RED, Adeo)

« Une base de données orientée graphe permet de traiter la complexité des produits de bricolage »

le 06 Avril 2021

Groupe de distribution spécialisé en bricolage, Adeo (Leroy-Merlin, Bricoman, Alice Délice...) a choisi d'associer MongoDB Atlas, Elasticsearch et Neo4J Aura Enterprise pour son e-commerce.

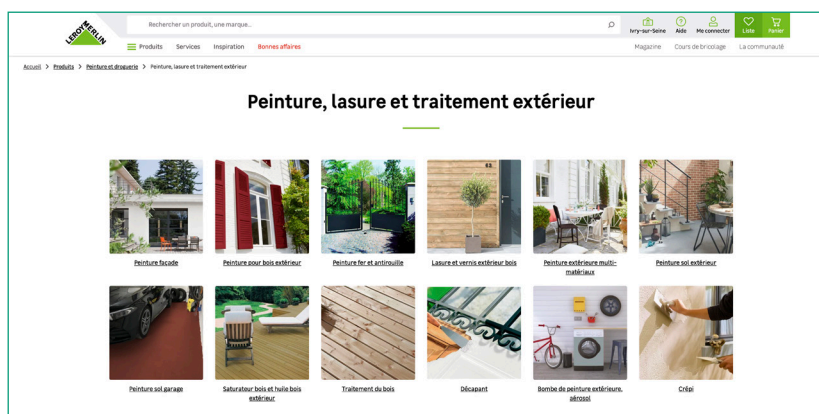
Leroy Merlin, Bricoman, Alice délice, Bricocenter... Toutes ces enseignes de distribution spécialisée appartiennent au groupe Adeo, la plupart étant orientées sur le bricolage. Le développement du e-commerce se heurte à des difficultés particulières dans ce secteur. L'ambition du groupe est d'accompagner le client pour réussir son projet, donc de lui fournir les produits et services adaptés à son cas personnel, jusqu'à l'achèvement. Si un client souhaite acheter du carrelage, il doit être guidé vers le carrelage adapté à son besoin, et incité à ne pas oublier la colle appropriée à ce type de carrelage voire l'artisan qui fera la pose. Or, pour beaucoup de produits, il existe de très nombreuses références et des fournisseurs multiples ayant chacun leur propre catalogue (et prix) et ne desservant pas nécessairement tous les magasins. Le client doit donc trouver sur le site web les références qui, non seulement, seront adaptées à son besoin mais seront aussi disponibles dans son magasin, ce en fonction du stock du dit magasin, à prendre en compte en temps réel. Et avec une bonne réactivité, sans devoir patienter pour le chargement de sa page alors que le site de Leroy-Merlin est dans le Top 5 des sites e-commerce.

« *Le bricolage est très complexe, très différent de la mode par exemple où la complexité se résume à quelques modèles, des tailles et des couleurs, alors qu'ici il existe une grande variété de produits, de besoins et de services associés* » insiste Gaëtan Belbeoc'h, responsable de l'expérience digitale d'Adeo. Il faut tenir compte de la complexité des classements, ce qui est quasiment

impossible avec des schémas classiques. Gaëtan Belbeoc'h relève : « le merchandising est très important en magasin et différent pour chaque catégorie de produits. Nous avons voulu adapter l'expérience digitale en conséquence. »

De l'inspiration à la réussite du projet

L'enjeu de cette expérience digitale est de réussir l'ambition initiale : accompagner le client pour réussir son projet. Il faut donc l'aider de l'inspiration (« Que vais-je faire pour redécorer ma cuisine ? ») au choix des produits et des services. Or choisir une vis, un marteau ou une cuisine aménagée relève de logiques différentes, d'approches différentes et de critères différents. La responsabilité de Gaëtan Belbeoc'h est que le client trouve tout ce dont il a besoin parmi les produits effectivement disponibles : « je m'arrête à 'je mets au panier' où je passe la main à un collègue, le tunnel de paiement ayant ses propres difficultés. »



L'expertise métier va se traduire par la création de règles. Quand un produit va être référencé avec des caractéristiques descriptives, les règles vont permettre de le classer dans telle ou telle catégorie. La nécessaire réactivité du site à tout changement rendait impossible l'usage d'un cache. Pour parvenir à stocker avec une bonne performance toutes les caractéristiques des produits malgré la variété des natures de caractéristiques (une vis a une longueur, un diamètre et une forme ; une tondeuse un type de moteur, une taille de lame, etc.), le choix a été fait de tout stocker dans la base orientée documents MongoDB Atlas. L'absence de cache permet d'inciter les experts métiers à sans cesse affiner les règles de catégorisation : ils peuvent ainsi voir immédiatement les effets de leurs modifications. « S'il leur faut attendre le lendemain matin, ils laissent tomber très vite » observe Gaëtan Belbeoc'h.

Traduire les expertises métiers

Deuxième étage de la fusée : l'indexation. Il s'agit de pouvoir effectuer une recherche par mots clés dans le moteur de recherche du site. Gaëtan Belbeoc'h mentionne : « *nous avons choisi Elasticsearch pour indexer selon les règles fixées par les experts produits.* » Sur de nombreux sites e-commerce, la question de l'indexation n'est pas un vrai problème et le moteur est souvent « posé là ». Or la complexité des produits du bricolage, une fois encore, pose des soucis particuliers. « *Les critères de recherche doivent être adaptés à chaque rayon : la puissance de la perceuse, le type de terrain pour la tondeuse...* » relève Gaëtan Belbeoc'h. Il ajoute : « *le sujet est très important car il y a énormément de recherches de produits par le moteur.* »

Adeo a travaillé sur une taxonomie dynamique. Le classement devait en effet pouvoir évoluer de façon agile mais pas de trop afin de ne pas perturber le client. Le principe est de diviser les catégories en concepts sans imposer de simples synonymes stricts. Par exemple, le mot « cuisine » peut aussi bien renvoyer à une pièce (avec des problèmes particuliers de carrelage, peinture, etc.) ou à une famille d'équipements (meubles, électro-ménager...). La désignation des couleurs ou de certaines autres caractéristiques a pu être traitée également à ce niveau. Gaëtan Belbeoc'h observe : « *plus on a de produits référencés, plus il est difficile de montrer les bons produits car il est impossible de proposer cinquante pages de résultats, personne n'allant au-delà de la page 3 ou 4. Et si un client cherche un marteau, il peut très bien ignorer qu'il en existe plusieurs types adaptés à des usages différents.* »

Une taxonomie agile mais pas trop

Si un client recherche un marteau, il faut donc proposer les différents types, même si le client ignore initialement les subtilités du classement. Le client doit donc pouvoir trouver un article par la recherche avec le moteur, la recommandation (l'achat de peinture amène à la proposition d'acheter des pinces, des bâches de protection, des gants...) et, enfin, par la navigation dans le site. Il faut donc associer les produits les uns aux autres. « *Nous devons proposer tous les produits nécessaires à la réussite des projets, pas seulement parce qu'un certain nombre de clients ont acheté régulièrement certains articles ensemble* » prescrit Gaëtan Belbeoc'h.

Pour réaliser les innombrables connexions entre les produits, il a fallu dessiner un graphe et donc recourir à une base de données orientée graphe. En l'occurrence, c'est Neo4J Aura Entreprise qui a été choisie. Gaëtan Belbeoc'h se réjouit : « *le travail constant sur la taxonomie permet une amélioration continue des propositions.* » Les connaissances métier sont donc décrites et modifiées de manière agile sous forme d'arbres et de graphe. La taxonomie est au coeur de tout mais les fonctionnalités du site reposent elles sur la capacité à se déplacer dans les données grâce aux graphes multidimensionnels variables. Gaëtan Belbeoc'h résume les différentes couches de la façon suivante. A la base, MongoDB Atlas a une forte capacité à stocker les caractéristiques des produits comme l'état des stocks. Par dessus, ElasticSearch indexe et anime la recherche. Enfin, Neo4J gère la connaissance sur les produits et les requêtes croisées complexes avec une excellente performance.

*Article rédigé par Bertrand Lemaire,
Rédacteur en chef de CIO*