

# Le Machine Learning améliore les performances de la vente au détail

À moins que vous n'ayez évité d'une manière ou d'une autre les pressions concurrentielles intenses du commerce électronique, la vente au détail est un endroit difficile à gérer à l'heure actuelle. Sears, Macy's et JC Penny ferment des magasins. Toys R Us et The Bon Ton n'existent plus. Amazon est en train de refaire la stratégie du commerce de détail ce qui laisse les concurrents en difficulté. Et pour rendre les choses encore plus difficiles, les consommateurs placent la barre toujours plus haut dans leurs attentes d'une expérience exceptionnelle pour les clients.

Dans cet environnement, la gestion de votre chaîne d'approvisionnement comme vous l'avez toujours fait ne vous mènera probablement pas là où vous voulez aller. Il est temps d'envisager les options qui s'offrent à nous. Et une de celles-ci est de renforcer la planification de votre chaîne d'approvisionnement. Une chaîne d'approvisionnement plus optimale augmente les taux de réapprovisionnement, améliore la disponibilité en rayon et permet une rotation plus rapide des stocks. Il s'agit d'améliorer la prévision, l'optimisation des stocks et le réapprovisionnement.

Et maintenant, une nouvelle technologie, machine learning, peut aider à surmonter même les obstacles les plus difficiles, y compris le lancement de nouveaux produits, la saisonnalité extrême, les promotions et même les articles à courte durée de vie. Cela change le profil de la planification de la chaîne d'approvisionnement et aide les entreprises à surmonter les obstacles à leur chaîne d'approvisionnement et à leur rendement comme jamais auparavant. Costa Express détecte la demande dans 8 000 points de vente (PDV) avec une chaîne d'approvisionnement primée. Le détaillant Internet Wayfair a réalisé une réduction de 6 à 1 de la charge de travail de planification, tout en augmentant le taux de rotation des stocks plus rapide qu'Amazon.

Examinons comment la planification de la chaîne d'approvisionnement basée sur Machine learning peut accélérer la performance de votre entreprise.

---

## Qu'est-ce que vraiment Machine learning?

La capacité de saisir et d'analyser les données du commerce de détail pour comprendre le comportement des consommateurs est bien documentée. Après tout, qui n'a jamais entendu parler de Target en supposant que ses clientes étaient enceintes d'après leurs habitudes d'achats et les points de données historiques? La capacité d'examiner l'histoire transactionnelle et d'en tirer des conclusions était révolutionnaire. Cependant, le commerce de détail doit aller au-delà des données rétrospectives afin de formuler une stratégie de chaîne d'approvisionnement gagnante.

Dans le cadre de cette évolution, les informaticiens ont mis au point un nouveau type d'intelligence artificielle (IA) appelé machine learning qui permet aux ordinateurs de reconnaître et d'apprendre de nouvelles données sans être programmés. En termes simples, machine learning est un programme qui passe au crible une multitude de données, à la fois structurées et non structurées, pour comprendre le sens dans son contexte et faire des recommandations à l'homme, ou au planificateur, afin d'y répondre.

---

## Quels sont les avantages pour les détaillants?

Le commerce de détail a un défi unique. Les clients se sont habitués au choix. Ils savent ce qu'ils veulent, dans la configuration qu'ils veulent, au moment, à l'endroit et à l'heure qu'ils veulent, avec l'option de retour qu'ils veulent, et s'ils ne peuvent l'obtenir de vous, ils l'obtiendront d'un concurrent. Comment anticiper leurs désirs, stocker le bon inventaire et faire la vente? Une façon de prédire le comportement des acheteurs est d'utiliser des données en temps réel qui circulent probablement déjà dans votre organisation et d'appliquer machine learning.

Des détaillants innovateurs comme Amazon et Zara créent un alignement plus étroit entre les fonctions pour atteindre une plus grande efficacité opérationnelle et fournir une expérience client transparente. Les consommateurs ne font pas de distinction entre la façon dont ils naviguent, dont ils achètent, dont ils se procurent leur produit et comment ils le retournent. Désormais, les détaillants multicanaux n'ont d'autre choix que de considérer et d'optimiser chaque étape, à la fois séparément et globalement. Une bonne compréhension des signaux de la demande, de la consommation, des prévisions et du réapprovisionnement aide à relever ce défi. Et la technologie machine learning est le moteur supplémentaire qui stimule cette performance de la chaîne d'approvisionnement.

---

## L'heure est venue dans le commerce de détail

Si les détaillants attendent, ils arriveront trop tard. Les chaînes d'approvisionnement ont un impact sur les marchés numériques, le commerce mobile et la disponibilité multicanaux. Machine learning intègre les données issues de ces interactions pour répondre à des questions telles que, "Avons-nous le bon inventaire basé sur l'enthousiasme généré lors du lancement d'un nouveau produit? Est-ce le bon prix en fonction du microclimat dans lequel nous vendons? Est-ce le bon endroit pour rencontrer les lieux de ramassage des commandes en ligne?"

L'amélioration de la détection de la demande, de la prévision et de l'optimisation des stocks à plusieurs niveaux devient le coût des activités dans ce nouvel environnement. Machine learning dans le commerce de détail va aux détails les plus fins de ces applications en reliant les informations recueillies à partir des flux de données pertinentes, ce qui permet une prise de décision plus précise. Voici quelques-unes des applications les plus courantes:

**/ Promotions commerciales et événements médiatiques:** Les promotions, la publicité et les autres activités de "modelage de la demande" sont coûteuses, et il est difficile de déterminer leur impact, ou "ascension", et c'est un défi. Dans un marché où tout est à portée d'un clic, les détaillants doivent investir dans ces activités. Il en résulte souvent de multiples variables avec des interactions complexes dissimulées dans de vastes quantités de données avec un niveau de bruit élevé. En raison de ce manque de clarté, les détaillants doivent jeter de l'argent sur un problème et espérer que quelque chose "accrochera". L'approche est de moins en moins efficace au fur et à mesure que le marché évolue.

Dans notre nouveau monde multicanal, la seule façon d'avancer est de comprendre ce qui fait bouger l'aiguille, et cette aiguille changera à mesure que les acheteurs changent. Trouver une

solution qui permettra de savoir exactement ce qui fait bouger l'aiguille à chaque fois sera d'une valeur inestimable pour les équipes de promotion et d'événements.

Mais un moteur Machine learning peut attribuer le retour sur investissement à des activités et événements, permettant des efforts ciblés qui permettent aux détaillants de comprendre et d'anticiper le comportement des clients, en se concentrant sur des stratégies de planification promotionnelle gagnantes et en devançant la demande et donc leurs pairs.

Ainsi, chez Danone, plus de 30% des articles sont vendus en promotion, ce qui représente près de 70 % des erreurs de prévision. L'entreprise alimentaire mondiale voulait prédire une augmentation de la demande promotionnelle par rapport à la demande de base afin d'obtenir une production en temps opportun et un déploiement équilibré des stocks pour les approvisionnements des canaux de distribution et des magasins. Grâce à Machine learning, Danone a réduit de 20% les erreurs de prévision et de 30% les pertes de ventes. Les niveaux de service ont été portés à 98,6% et le taux d'obsolescence des produits a été réduit de 30%. Danone a également réduit de moitié la charge de travail des concepteurs de la demande, leur permettant ainsi de se concentrer sur des activités à plus forte valeur ajoutée.

**/ Introduction d'un nouveau produit (INP):** Il est difficile de prévoir la demande d'un produit sans historique de ventes. Mais vous pouvez utiliser Machine learning pour prédire la performance du lancement d'un produit. Les modèles peuvent inclure des indicateurs précoces tels que l'analyse Web, les attributs des produits ou même les données des médias sociaux, ce qui permet de prédire les performances et le profil de lancement dès le début.

Par exemple, un leader mondial de la lunetterie, ajoute chaque année 2.000 nouveaux modèles à sa collection. Il utilise Machine learning pour regrouper les comportements des lancements passés, sélectionner la performance la plus probable pour le nouveau produit, puis "apprendre" les comportements de demande communs au cours de la première période de lancement grâce à des profils de demande détaillés. La société a amélioré de 10% le WMAPE (pourcentage pondéré d'erreur absolue moyen) et réduit d'environ de 30% la base de référence prévue pour les nouveaux lancements.

**/ Saisonnalité extrême ou complexe:** Les logiciels de planification de la demande peuvent tenir compte de la saisonnalité, comme le fait que les ventes de glaces sont plus élevées l'été que l'hiver. Mais parfois, la saisonnalité peut devenir si extrême ou si complexe qu'elle n'est pas aussi bien adaptée aux techniques fondées sur l'analyse de régression normale. Par exemple, Lennox Residential est en mesure d'approvisionner ses magasins régionaux avec le bon inventaire pour le chauffage en hiver et la climatisation en été en utilisant Machine learning et l'analyse de regroupements pour identifier et suivre les tendances saisonnières pour ses systèmes HVAC. Le système reconnaît plus de 200 "microclimats" aux États-Unis et leurs variations saisonnières. Machine learning passe au crible les emplacements des UGS pour identifier les "regroupements" ayant des profils de saisonnalité similaires. Lennox a amélioré les niveaux de service de 16% tout en augmentant simultanément le taux de rotation des stocks de 25%.

**/ Variables externes:** Au fur et à mesure que les activités se complexifient et se répartissent, les variables qui influent sur la demande non directement liée à une chaîne d'approvisionnement sont trop indirectes (ou externes) pour être intégrées à un plan de demande. Ces variables comprenaient

des éléments comme les conditions météorologiques, les mises en chantier de logements et les taux d'intérêt. Toutefois, les tendances micro et macroéconomiques, les indices connexes, les données météorologiques et d'autres renseignements utiles fourniraient une image plus globale de l'activité du marché et des conseils pour un détaillant. Ces flux de données peuvent maintenant être capturés et utilisés pour modifier un signal de demande, donnant ainsi aux détaillants une image plus précise de ce dont ils ont besoin pour se préparer. Qu'ils s'agissent de grandes quincailleries qui utilisent les mises en chantier de logements pour déterminer la demande de matériaux de construction ou d'une hausse précoce de la température qui crée une demande accrue de glaces, c'est la demande et les stocks qui réagissent à ces facteurs.

Maintenant avec l'inclusion du moteur Machine learning ToolsGroup, les utilisateurs peuvent inclure ces variables et affiner les prévisions de demande, ce qui améliore les ventes et le résultat net.

---

## **Si ce n'est pas maintenant, pourquoi pas?**

Les analystes de l'industrie s'entendent pour dire que Machine learning commence à transformer le panorama de la vente au détail. Les barrières à l'entrée qui empêchaient l'adoption précoce, comme le talent nécessaire pour l'exploiter, diminuent à mesure que les progrès des solutions Machine learning éliminent ces obstacles.

Machine learning est utile en tant que technologie autonome, mais les activités ne sont plus cloisonnées et la technologie ne devrait plus l'être non plus. Ainsi, chez ToolsGroup, nous abordons Machine learning dans le commerce de détail comme une partie importante d'un écosystème d'outils intégrés et transparents pour la chaîne logistique. Ces outils basés sur le Cloud consomment et analysent les données dans le but d'améliorer la prise de décision d'inventaire par une meilleure compréhension de la demande et du comportement des clients. En résumé, nous travaillons en partenariat avec les détaillants pour exploiter les flux de données grâce à Machine learning afin d'améliorer la prévision de la demande, la performance des stocks et le succès commercial.

Dans un monde où il n'y a pas de "trop grand pour échouer" et où les concurrents plus petits et agiles qui entrent sur le marché érodent les marges et la clientèle, l'équipe de ToolsGroup est prête à aider votre entreprise à surmonter les obstacles commerciaux et de la chaîne logistique en exploitant les données déjà disponibles dans votre entreprise.