

Usages et perspectives d'évolutions des échanges de données informatisés (EDI)



Cette étude, fruit d'un travail collaboratif du Centre régional d'innovation et de transfert de technologies (CRITT) transport et logistique pour le compte de la DGITM, est composée de deux rapports et a pour objet de présenter les principales conclusions de l'étude sur les usages et les perspectives d'évolutions des échanges de données informatisés (EDI) dans le transport routier de marchandise.

Usages et perspectives d'évolutions des échanges de

données informatisés (EDI) dans le transport routier de marchandise

Cette étude vise à répondre aux interrogations sur les bénéfices de l'EDI et ses évolutions, des acteurs listés ci-dessous :

? pour les transporteurs routiers et commissionnaires : quels sont les principes de mises en œuvre et les gains apportés par l'EDI ;

? pour les chargeurs et industriels : quelles sont les technologies et différentes solutions pour optimiser ses échanges de données ;

? pour les éditeurs de logiciel : quels sont les besoins des acteurs et quelles sont les tendances en matière d'évolution des technologies ;

? pour les acteurs publics et organisations professionnelles : comment accompagner la transition numérique du secteur du transport et faire évoluer les normes pour les adapter aux prochaines évolutions.

Actuellement, l'échanges de données informatisés (EDI) facilite la communication entre les chargeurs, transporteurs, auxiliaires de transport, commissionnaires de transport et gestionnaires d'infrastructures de fret. Cette technologie permet de fluidifier les échanges d'informations, de supprimer les erreurs de saisie et d'accélérer les délais de traitement des opérations de transport. C'est un fort levier pour la compétitivité des entreprises de transport et une source de performance de leurs donneurs d'ordre.

Pourtant le taux d'utilisation de cette technologie reste très faible dans le secteur du transport routier de marchandise. Notamment dans le transport longue distance, seulement 35% des entreprises (source enquête CNR 2018) déclarent utiliser l'EDI. De plus lors des entretiens qualitatifs réalisés dans l'étude, les transporteurs indiquent que cette solution est mise en place chez les clients à fort volume de commandes (soit un très faible pourcentage des clients 4 à 5%).

L'étude fait ressortir trois principales raisons expliquant cette faible pénétration du marché :

? malgré l'existence de normes adaptées au secteur, la mise en place d'EDI reste coûteuse et le retour sur investissement atteint au-delà de 10 commandes/jour/client ;

? bien que les offres des éditeurs couvrent les besoins, les projets de mise en place d'échanges

de données informatisés restent complexes à développer car il faut coordonner les développements informatiques sur deux systèmes ;

? la connaissance des normes, de la technologie et des gains induits par l'EDI est à renforcer chez les transporteurs.

Parallèlement au développement de l'EDI, de nouvelles technologies sont apparues récemment tel que les *Application Programming Interface* (API). Il s'agit d'une interface qui permet la communication entre deux programmes, c'est-à-dire recevoir ou transmettre des données. Ces programmes peuvent communiquer entre eux sans aucune intervention d'utilisateurs. Ainsi, ces solutions permettent d'effectuer des tâches de manière automatique, telles que la prise de rendez-vous chez le destinataire ou le traitement d'un règlement transporteur.

Cette technologie API apporte des gains par rapport à l'échanges de données informatisés (EDI), car elle est moins complexe à mettre en œuvre et offre des interactions temps réel. Bien souvent ces API sont mises en place sur des plateformes collaboratives qui permettent aux acteurs d'une chaîne logistique de se coordonner. Pourtant à ce jour il n'existe pas de normes dédiées aux API dans le transport de marchandise.

Les technologies Blockchain et Internet des Objets (IoT) laissent apparaître également de grandes mutations à venir dans les transports

Le développement actuel des IoT s'accélère et l'utilisation de deux catégories de réseaux de communication, selon qu'ils s'appuient ou non sur des réseaux cellulaires existants, permet d'assurer la capacité d'échanges d'informations entre les objets. La miniaturisation des capteurs et traceurs, leur réduction de coût et l'augmentation de leur autonomie contribuent à généraliser leur utilisation dans les transports.

Ils contribuent à sécuriser la chaîne logistique en vérifiant que les conditions de transports soient respectées à chaque étape.

La blockchain, protocole d'échange de valeur sur internet sans tiers de confiance, initialement conçue pour un usage monétaire, trouve une utilisation dans la sécurisation des parcours logistiques. Que ce soit vis-à-vis du consommateur qui veut une visibilité sur le parcours suivi par ses produits ou de l'industriel qui souhaite éviter les pertes de ses produits, la blockchain permet de remplacer le tiers de confiance et de produire de l'information certifiée.

La blockchain représente également un moyen de sécuriser les échanges d'informations et les transactions entre les objets communiquant sur un réseau IoT. Le développement de programmes autonomes sur une blockchain (smart-contracts) contribue à automatiser et accélérer de nombreuses actions telles que le déclenchement de prime d'assurance ou le lancement d'une nouvelle commande si des capteurs relèvent une anomalie dans le transport de marchandise. Enfin, ces mêmes smart-contracts dédiés aux échanges de données et couplés aux algorithmes d'Intelligence Artificielle d'optimisation des flux vont permettre une évolution importante du concept de l'Internet physique.

En conclusion

Les principaux freins à l'utilisation massive de l'échanges de données informatisés résident dans la structure même du marché du transport. En effet ce secteur est très atomisé (plus de 90% sont des entreprises de moins de 10 salariés) et chaque transporteur dispose de nombreux clients qui sont volatiles. Ceci rend difficile la mise en place d'EDI vers de nombreux clients qui peuvent être amenés à changer de prestataire transport.

Les nouvelles technologies qui émergent (API, plateforme collaboratives, blockchain et Internet des objets) apportent des solutions à ces freins ainsi que de nouveaux gains pour les acteurs de la chaîne logistique.

Il est stratégique d'accompagner cette transition numérique sans pour autant délaisser la technologie EDI qui reste pertinente pour l'échange de gros volumes d'informations. Dans ce sens, nous formulons les recommandations suivantes :

Afin de répondre à la première barrière qui est le manque de connaissance des solutions d'échanges d'informations, le premier levier réside dans la communication vers les transporteurs afin de diffuser cette culture. Ainsi, il est nécessaire pour les transporteurs de connaître les gains, usages, limites et modalités de mise en œuvre afin d'être force de proposition vers leurs clients. Ceci peut être mis en œuvre en partenariat avec les organisations professionnelles au travers d'un guide et d'une campagne d'emailing. De manière à réduire les coûts et délais de mise en place de l'échanges de données informatisés (EDI), plusieurs approches peuvent être menées en parallèle :

? Inciter les éditeurs TMS à systématiser dans leurs offres la mise en place d'EDI. Ainsi, lors de la mise en place du TMS ou sur un renouvellement, le transporteur se verra proposer la mise en place d'interfaces avec ses clients ;

? Accompagner les éditeurs de TMS à nouer des partenariats avec les principaux éditeurs ERP. Ainsi, en formatant des échanges entre éditeurs, les coûts et délais de mise en œuvre peuvent être réduits ;

? Définir des protocoles informatiques (de type http) standards afin d'homogénéiser la manière dont les informations sont échangées.

Dans le but de cadrer les développements des API et des plateformes collaboratives, il est nécessaire de mettre en place des normes communes pour le secteur d'activité transport.

Enfin de manière à prendre de l'avance sur la mise en place du concept de « l'internet physique », il est nécessaire de mettre en place des dispositifs de soutien au développement et à l'expérimentation des technologies blockchain et intelligence artificielle.