

B^{le} Bulletin de l'ilec

Ceci n'est pas une newsletter

Mutualisations logistiques, un art du possible

TÉMOIGNAGES D'INDUSTRIELS

Entretiens avec

Laila Sadoudi, Nestlé Waters,
Jérôme Thivend, Henkel Beauty Care,
et Jean-Paul Guichard, Pepsico

Page 1

LA BOÎTE NOIRE DE L'ALGORITHME

Entretien avec Xavier Perraudin,
4S Network & CRC Services

Page 3

OPTION CHANGEMENT GLOBAL

Entretien avec Paul Guillemin,
Fretlink

Page 4

LE PLUS EN AMONT POSSIBLE

Entretien avec Benjamin Oury,
FM Logistic

Page 5

DES PALETTES DE DONNÉES

Entretien avec Frédéric Fimbel,
Chep

Page 6

UN ÉCOSYSTÈME À LIBÉRER

Entretien avec Stéphane Cren, GS1
France

Page 7

MONTÉE EN GAMME

Entretien avec Julien Dartbout,
Club Demeter Logistique responsable

Page 7

Témoignages d'industriels

Boucles de retour en charge des camions mises au point avec des clients ou des fournisseurs, ou livraisons mutualisées depuis un entrepôt avec d'autres industriels éventuellement concurrents: les configurations sont diverses, comme les contraintes qui vont avec. Mais la même inspiration les réunit.

Entretiens avec Laila Sadoudi, responsable des opérations logistiques, Nestlé Waters France marketing et distribution, Jérôme Thivend, Head of Supply Chain Retail & Professional, Henkel Beauty Care, et Jean-Paul Guichard, responsable logistique, Pepsico France (* ces entretiens ont été conduits séparément)*

■ *Votre entreprise est-elle engagée dans une forme ou une autre de mutualisation du transport ?*

Jérôme Thivend: Oui, dans le "pool" Changes, avec GSK, Eugene Perma, BIC et désormais Beiersdorf.

Laila Sadoudi: Nous privilégions le *backhauling* (retour en charge): avec notre fournisseur de palettes depuis février 2018, avec la grande distribution depuis février 2019, avec notre fournisseur de papier (Vosges-IDF et Vosges-Rhône-Alpes) depuis avril. D'autres projets sont en cours, notamment un *backhauling* ferroviaire courant 2020.

Jean-Paul Guichard: Chez PepsiCo France, nous mutualisons en effet les trajets. Nous avons développé depuis plus de dix ans une mutualisation de notre transport avec notre partenaire Refresco, qui embouteille nos produits mais aussi des marques de distributeurs, à destination de nos clients communs.

■ *Vers la distribution, dans la plupart des cas les grands fournisseurs livrent en camions complets; quels sont pour votre entreprise les enjeux d'un transport mutualisé? Et les retombées environnementales ?*

L. S.: Apporter de la régularité de flux à nos transporteurs, réduire les km à vide, capter de la capacité de transport, favoriser la mise en œuvre de matériel réduisant l'empreinte CO₂... Deux exemples en 2019: Perrier (Nestlé Waters + fournisseur de palettes): - 14 % d'émissions de CO₂; Vittel (Nestlé Waters + industriel vosgien): - 6 % de CO₂.

J.-P. G.: Aujourd'hui, environ 30 % de l'activité de la chaîne d'approvisionnement de PepsiCo France est mutualisée, ce qui nous permet d'améliorer le service rendu à nos clients tout en répondant aux enjeux économiques et environnementaux. Le transport mutualisé permet de répondre aux demandes de nos clients d'être livrés fréquemment pour un meilleur service et moins de stocks, tout en préservant le taux de remplissage de nos camions. Cela nous permet de réduire l'émission de CO₂ et de lutter contre la saturation des axes routiers. Ainsi, nous concilions impératifs économiques et environnementaux.

J. T.: Henkel Beauty Care a pu constater une réduction de 30 % des émissions de CO₂ liées au transport comme du nombre des « camions entrants »: environ 30 % de camions en moins sur les routes pour les destinations « poolées ». En outre, le taux de service s'est

(suite page 2)

Coût marginal

Impact carbone? Le transport routier de marchandises vient tout de suite à l'esprit : sa part dans l'impact environnemental est élevée, et la familiarité des produits concernés lui assure la plus grande visibilité. Or près de 12 % du transport s'effectuerait à vide en Europe. Jusqu'où peut monter le « taux de km en charge »? Outre qu'il n'est pas le seul facteur de l'impact, une diminution du nombre de camions par leur meilleur remplissage n'a qu'un effet relatif, quand le besoin de mobilité augmente.

Comme l'écrit l'association TDIE¹ présidée par Michel Savy, « une particularité du secteur des transports est [qu'il] est le seul à avoir augmenté ses émissions », non par inertie des acteurs mais parce qu'en Europe « la mobilité a augmenté plus rapidement que les taux d'émission unitaires ne diminuaient » et que « le coût marginal de réduction des émissions est plus élevé pour le transport ». La livraison en grandes surfaces alimentaires occasionne encore du transport à vide; les industriels chargeurs comme les autres acteurs, clients, transporteurs et prestataires, s'engagent depuis des années dans les solutions de mutualisation pour y répondre. Depuis les premières initiatives ECR en ce sens il y a treize ans, les outils et les plateformes se sont multipliés et sophistiqués. L'attention se porte au-delà de la livraison stricto sensu – le voyage aller – vers l'organisation de « boucles » vertueuses de retour en charge. Et mutualiser semble une réponse rationnelle à la pénurie de chauffeurs. Le premier frein à la mutualisation, selon l'enquête conduite par l'Ilec parmi ses adhérents, est la difficulté de repérer des partenaires. Aussi l'Ilec s'est-il mobilisé pour élaborer une carte des sites logistiques et de leurs caractéristiques pertinentes sous l'aspect de potentiels partenariats. La complexité du sujet impose de prendre au pied de la lettre le mot « durable » : un partenariat qui réduirait les kilomètres à vide en occasionnant une perte économique pour une des parties, transporteur ou chargeur, n'atteindrait pas ses objectifs de réduction carbone, tout simplement parce qu'il ne pourrait pas durer. Heureusement, le gain économique se conjugue souvent ici à un moindre impact écologique. En fait, la chaîne d'approvisionnement a-t-elle été jamais sous ce double aspect plus performante? Il est à souhaiter qu'elle le soit autant à son aval pour réduire l'impact écologique du dernier kilomètre, dans le cadre de « politiques locales de la logistique » dont en 2017 la même association TDIE regrettrait l'absence².

François Ehrard

1. « Transport, Développement, Intermodalité, Environnement », <http://tdie.eu>.

2. <https://is.gd/Swmm3B>.

>> suite de la page 1

amélioré, et les stocks ont pu être réduits dans une proportion de 15 à 25 %.

■ Que peut faire un chargeur pour éviter les retours de camions à vide?

L. S. : Du *backhauling* de matières premières (cartons, palettes, préformes...), ou avec d'autres industriels ayant le même type de flux, ou amont-aval avec la grande distribution, voire du *backhauling* interne (en l'occurrence entre activités de Nestlé Waters).

J.-P. G. : Nous considérons que la minimisation des kilomètres à

vide est en premier lieu le savoir-faire de nos transporteurs. En tant que chargeurs, notre première responsabilité est d'attribuer nos flux à des transporteurs qui disposent des contre-flux adéquats. Un chargeur peut aussi se rapprocher des partenaires qui gravitent dans son éco-système (clients, fournisseurs, compétiteurs et transporteurs) pour identifier les flux compatibles avec les siens. L'idée est de combiner ces flux, sous la forme de « boucles » qui seront confiées au même transporteur, choisi d'un commun accord avec le chargeur-partenaire.

■ Est-ce que votre démarche de mutualisation a été une réponse à une demande exprimée par un client (hausse des fréquences de livraison pour réduire les stocks...)?

J. T. : Non, ce ne l'était pas à la base, même si la démarche s'est avérée également bénéfique pour le client.

■ Pour les produits qui sont les vôtres, quelles sont les autres catégories avec lesquelles il est impossible (contraintes de poids, température, etc.) d'envisager une mutualisation du transport? Et d'entreposage?

J. T. : C'est évident qu'il est mieux de partager les mêmes points de départ (même lieu d'entreposage) et d'arrivée (même lieu de livraison), afin d'optimiser le remplissage des camions et de faciliter les livraisons. Puisqu'on partage le même camion, il est aussi important de transporter les mêmes catégories de produits (le frais avec le frais, le sec avec le sec, les produits dangereux avec les produits dangereux)...

J.-P. G. : À l'exception de nos produits frais qui suivent une distribution spécifique, tous nos produits sont mutualisables entre eux, mais également avec les produits alimentaires de catégories similaires. Une mutualisation avec des produits non alimentaires peut être envisageable, tant que les conditions d'hygiène, de qualité et de sécurité alimentaire sont remplies.

L. S. : En transport, il n'y a pas pour Nestlé Waters de mutualisation possible avec les produits frais, les produits chimiques, ni avec la messagerie et les demi-lots. Mutualiser de l'entreposage n'est possible qu'en entrepôts habilités Nestlé Waters sous l'aspect des normes de stockage. Nous n'avons pas besoin de faire du cross-docking puisque nous ne transportons que des camions complets.

■ La mutualisation logistique appelle-t-elle chez un industriel de nouveaux métiers, de nouvelles fonctions?

J. T. : Pas forcément, mais elle nécessite une ouverture d'esprit plus large, car nous travaillons en partenariat avec certains de nos concurrents directs.

L. S. : Pas nécessairement. Le sujet de la mutualisation est souvent porté dans les pôles transport et logistique. Il fait partie des réflexions sur l'amélioration continue et contribue à sécuriser nos flux de transport. Un responsable transport opérationnel est tout à fait à même de porter des initiatives et de mettre en œuvre du *backhauling*. D'autres chargeurs peuvent créer des postes spécifiques, tels que « responsable » ou « coordinateur *backhauling* ».

J.-P. G. : Elle requiert un changement d'état d'esprit, et un dépassement du cadre traditionnel des relations que nous entretenons avec les autres acteurs de notre éco-système (concurrents, fournisseurs, clients), pour les considérer chacun comme des partenaires logistiques potentiels, avec lesquels la création de valeur commune est possible. Sur un plan technique, elle nous amène à développer nos solutions pour qu'elles intègrent les fonctions nécessaires à la mutualisation.

■ Des chargeurs peuvent-ils mutualiser leurs livraisons sans un prestataire qui soit aussi un tiers de confiance – et un poste de dépenses spécifique?

L. S. : Oui, si les chargeurs disposent d'une cellule d'organisation de transport internalisée. Nous avons organisé des boucles avec différents industriels et fournisseurs sans prestataires extérieurs. Les transporteurs font également office de facilitateurs.

J. T. : Tout est possible, mais c'est toujours plus facile de faire appel à un tiers qui restera neutre en cas de désaccord entre industriels. La gestion des problèmes de transporteurs, des appels d'offres, des contacts avec nos clients, en est facilitée aussi.

J.-P. G. : Un des facteurs clés de succès est de s'assurer que la somme des commandes des partenaires n'excède pas la capacité du camion. Par ailleurs, nous travaillons directement avec Refresco (sans tiers de confiance). Cela suppose que les partenaires-chargeurs de cette mutualisation mettent en place des outils et une organisation permettant d'optimiser le remplissage des camions par la combinaison de leurs commandes respectives. Pour cela, nous partageons la responsabilité des commandes sur des « scopes » définis ensemble. Il est possible de s'organiser sans tiers de confiance, mais cela requiert le développement des outils adéquats, avec des coûts d'investissement; il faut alors rémunérer un tiers « 4PL »¹.

■ *Quel est le poids des contraintes saisonnières susceptibles de compliquer pour vous la mutualisation du transport ?*

L. S. : Nous sommes confrontés à une forte saisonnalité entre avril et août chez les fournisseurs d'eau et de boissons en général, qui affecte fortement les volumes distribués.

J.-P. G. : Il n'y a pas d'incompatibilité entre activité saisonnière et mutualisation du transport. On peut tout à fait combiner des catégories qui suivent la même saisonnalité, ou au contraire des saisonnalités opposées.

■ *Avez-vous rencontré des obstacles réglementaires dans votre démarche de mutualisation ?*

J.-P. G. : Non.

L. S. : Non.

J. T. : Comme lors de toute réunion organisée avec des concurrents,

il y a une liste de points que nous pouvons aborder ensemble, et une liste de ceux que nous ne pouvons pas aborder. Parmi ceux-ci, et sans prétention à l'exhaustivité: les contreparties aux livraisons mutualisées négociées avec les clients; les prix des produits; les quantités individualisées par produit; les conditions commerciales et leur approche dans la négociation (conditions générales de vente, conditions générales d'achat, coopération commerciale...); le coût des produits; les actions promotionnelles envisagées; les chiffres de vente; les commentaires, analyses, recommandations écrits ou oraux et résultats individualisés sur ces sujets, et toutes informations permettant d'identifier les parts de marché ou la stratégie commerciale de l'un des donneurs d'ordres ou d'autres concurrents.

■ *Quel est l'intérêt pour vous de la réflexion sur la mutualisation et du travail de cartographie des entrepôts de ses adhérents entrepris à l'Ilec ?*

J.-P. G. : Le groupe de travail nous a permis de rencontrer des acteurs de la mutualisation, et d'accéder à une cartographie des entrepôts utile pour identifier de nouvelles opportunités. Il reste néanmoins beaucoup de travail pour confirmer les synergies potentielles avec les adhérents concernés.

J. T. : Cela peut permettre de rapprocher certains industriels afin de regrouper leurs livraisons.

L. S. : Les motifs d'intérêt sont nombreux: opportunités de mutualisation avec d'autres adhérents de l'Ilec, retour d'expériences, réflexions sur des mutualisations innovantes, partage des avancées en matière de démarches environnementales...

Propos recueillis par Jean Watin-Augonard

1. Pour « quatrième partie logistique »: gestion informatique des flux. Le 4PL œuvre pour les chargeurs (1PL), le client final (2PL) et l'éventuel prestataire logistique (3PL). Source: <http://logistiqueconseil.org>.

La boîte noire de l'algorithme

L'optimisation des flux vers ou depuis des plateformes s'accommode sans scandale de partages et de voisinages, qui servent la performance économique à l'avantage de tous. Et la performance environnementale.

Entretien avec Xavier Perraudin, président de 4S Network & DG de CRC Services

■ *Quel est le principe d'un centre régional de consolidation (CRC), et son apport à la réduction de l'empreinte environnementale de la chaîne logistique ?*

Xavier Perraudin : En aval de la chaîne de distribution, un Centre de routage collaboratif, ou Centre régional de consolidation (CRC), a pour principe de permettre à un industriel de regrouper ses flux de lots partiels sur une plateforme ouverte, opérée par un prestataire logistique ou un transporteur, située à proximité de ses clients (plateformes ou magasins). Cela permet à l'industriel de livrer des camions complets, constitués de plusieurs lots partiels destinés à plusieurs clients directement sur le CRC et de bénéficier, en sortie du CRC, d'une mutualisation régionale avec d'autres industriels utilisant ce même service sur les cent derniers kilomètres de la chaîne. En amont de la chaîne, d'une manière similaire, le CRC permet d'envisager un regroupement de flux sur un point de collecte proche des sites de préparation de commandes des industriels, afin de permettre d'industrialiser des tournées courtes de livraison vers plusieurs destinataires.

■ *Quels types de transport (longue distance, régional, messagerie, boucles de retour en charge, etc.) sont assurés par la plateforme collaborative CoLivRi de CRC Services¹ qui propose le « transport des commandes de 1 à 15 palettes » grâce à un réseau de CRC et à une distribution mutualisée dans les 200 derniers kilomètres ?*

X. P. : CoLivRi est une solution pour faciliter le pilotage de la performance, le traçage et l'optimisation des flux de transport d'un écosystème mutualisé, mais également d'une seule entreprise en relation avec son écosystème. Pour un industriel désireux d'optimiser son transport, elle compare les stratégies (par exemple groupage ou tournée « multidrop ») au vu des données historiques. En simulation, la plateforme fait varier les contraintes et les paramètres pour aboutir à une préconisation de plan de transport. Ses algorithmes répondent aux problématiques classiques, tout en étant contextualisables pour traiter les questions des chargeurs et s'intégrer à leur procédure décisionnelle. Pour un groupe de chargeurs envisageant de mutualiser leurs flux, CoLivRi permet de comparer plusieurs scénarios, de déterminer les enjeux de la mutualisation et de préconiser la meilleure optimisation pour minimiser les coûts (économiques ou environnementaux). Elle permet aussi de piloter la performance de l'écosystème mutualisé par une visibilité des statuts de chaque livraison. CoLivRi calcule les indicateurs clés de l'écosystème de chacun des acteurs et alerte en temps réel en cas d'aléa ou de changement de responsabilité.

■ *Savez-vous mesurer les retombées environnementales positives du partage des ressources logistiques dont 4S Network est un spécialiste ?*

X. P. : 4S Network a développé une solution numérique qui calcule les émissions de GES et d'autres externalités négatives. Cela permet de comparer des situations de départ aux situations visées en modélisant les choix d'organisation et les paramètres liés à chaque segment modélisé, tout en respectant les principes de l'Ademe. Par exemple, nous avons calculé une baisse de 6,5 % d'émissions de GES pour un industriel client de notre CRC du Sud-Est, par rapport à un groupage classique.

■ *Indépendamment de la réduction des km parcourus, la mise en œuvre de votre modèle de mutualisation entre fournisseurs de Leroy Merlin² répond aussi à l'intérêt général en améliorant la traçabilité de produits éventuellement dangereux. Un bénéfice du même ordre est-il à attendre avec des produits alimentaires ou DPH dans les circuits à dominante alimentaire ?*

X. P. : Les bénéfices pour chaque filière sont fonction des problématiques de chacune. Cependant, la mutualisation des flux d'acteurs d'une filière, combinée à leur optimisation, permet d'agir sur les émissions de GES et les coûts induits. CoLivRi améliore la traçabilité des flux en permettant à chaque acteur de partager simultanément l'information de traçabilité des commandes en temps réel. Il s'agit d'un partage maîtrisé de la donnée, entre acteurs potentiellement concurrents : chaque acteur a accès à sa propre performance ainsi qu'à la performance globale de l'écosystème collaboratif. Le taux de service, la performance globale et celle de chaque acteur sont disponibles à tout instant et avec plusieurs niveaux de granularité (sites industriels, distributeurs, transporteurs, types d'aléas...). Des règles d'alerte permettent de fluidifier la gestion de la responsabilité lorsqu'un aléa se produit, et de prendre les meilleures décisions opérationnelles.

■ *Les opportunités et contraintes de la mutualisation de transport diffèrent-elles beaucoup en fonction de la taille de l'entreprise et de ses volumes ?*

X. P. : Cela dépend des situations de départ et des objectifs. Dans le cas du projet « Mut@Log », c'est une alternative à la messagerie pour livrer directement des magasins qui a été mise en œuvre, entre acteurs de tailles différentes mais partageant une même problématique : la distribution de produits dangereux. Au-delà de la taille des entreprises et des volumes, c'est plus la solution d'une problématique commune d'organisation qui fédère.

■ *Pour les fournisseurs, la mutualisation du transport représente-t-elle une plus grande exigence (en termes de taux de service, ponctualité...)?*

X. P. : Le taux de service est au cœur des préoccupations d'un grand nombre d'entreprises, du fait de leurs relations contractuelles avec leurs clients.

Option changement global

Réunir les chargeurs en Europe et optimiser leurs flux par la formulation de standards et un algorithme qui superpose les plans de transport des industriels à ceux des transporteurs : point de vue d'un commissionnaire profil startup.

Entretien avec Paul Guillemin, président et cofondateur de Fretlink

■ *En quoi Fretlink et ses projets de « Fretlab » répondent-ils à des besoins de mutualisation du transport de marchandises entre industriels ?*

Paul Guillemin : Fretlink connecte des chargeurs industriels au plus grand réseau de transporteurs régionaux d'Europe, à travers un nouveau standard d'organisation du transport routier de marchandises. Nous initiions la transition de ces entreprises vers les usages de demain par une approche globale.

Le « Fretlab » est un club de responsables de la chaîne d'approvisionnement, en Europe, qui bénéficient d'un accès privilégié à une équipe d'ingénieurs, de *data-scientists*, de mathématiciens et d'économistes ; au-delà de nos équipes, nous envisageons de solliciter d'autres invités à même de nous aider. L'objectif est de trouver des standards applicables à tous les acteurs dont les organisations sont prêtes à entamer leur transformation vers l'excellence opérationnelle en transport et une performance accrue de leur chaîne d'approvisionnement. Il s'agit d'unir ces chargeurs pour un plan de transport optimisé.

Grâce à une réflexion commune sur l'organisation et les outils, les entreprises qui mutualisent leur transport arrivent à des taux de service que, seule, une entreprise ne pourrait atteindre.

■ *La gestion partagée des approvisionnements mutualisée entre fournisseurs avec un distributeur (GPMA) peut-elle prendre le pas sur la simple GPA (un fournisseur et un distributeur), qui peut occasionner des trajets à chargement partiel ?*

X. P. : Oui, de notre point de vue, c'est tout à fait possible, sous réserve de disposer des outils numériques permettant de conserver des règles strictes de confidentialité, de bien communiquer sur le mode de fonctionnement visé, et de développer des algorithmes recherchant les meilleures optimisations pour l'ensemble du processus.

■ *Quelles sont les contraintes saisonnières qui compliquent les démarches de mutualisation ?*

X. P. : Les contraintes saisonnières sont des contraintes parmi d'autres, intégrables aux algorithmes d'optimisation et qu'il faut évidemment prendre en considération dans le dimensionnement d'un projet.

■ *4S est adhérent de GS1³, qui plaide pour le partage de données ouvertes. Quelles données propriétaires pourraient et devraient selon vous devenir ouvertes en logistique ?*

X. P. : De notre point de vue les données de localisation des lieux logistiques font partie des données prioritaires, ainsi que les données environnementales, qui permettraient de rationaliser l'approche globale.

Propos recueillis par J. W.-A.

1. <http://www.crc-services.com>.

2. CRC Services a accompagné Leroy Merlin et ses fournisseurs de produits dangereux pour déployer un réseau ouvert de sept nouveaux CRC, opérés par trois prestataires (XPO Logistics ; Groupe MTA et Henri Ducros) permettant de livrer 160 000 palettes par an, aux 136 magasins de l'enseigne.

3. <https://twitter.com/GS1France/status/1167343070200905728>.

■ *Quelles sont les parties prenantes indispensables à la constitution de plateformes de partage ?*

P. G. : Le terme plateforme de partage sous-entend un système complètement ouvert, qui se contente de mettre en relation chargeurs et transporteurs. Nous, nous opérons avec le statut légal de commissionnaire de transport qui nous confère la responsabilité du fret de nos clients. Notre vocation est d'organiser leurs plans de transport, en optimisant à terme chaque opération, au bénéfice de chaque acteur. En effet, une fois le plan de transport opéré numériquement, il est possible de penser une autre planification des expéditions, qui permet non seulement de réduire les km d'approche, mais également de mutualiser les flux et les contre-flux.

Pour ce faire, nous faisons intervenir des profils divers : en amont, les équipes commerciales chargées de la relation avec les transporteurs agglomèrent les données qui nous sont fournies par nos clients, que nous standardisons afin de modéliser un plan de transport numérisé cohérent pour tous les acteurs. Cette étape est le fruit du travail de nombreuses personnes chargées du « pricing », de la modélisation économique et mathématique, ainsi que de nombreux développeurs.

■ *En termes géographiques, quelle est la maille où votre service est le plus pertinent : la longue distance ou la moins longue, notamment la recherche de « boucles » régionales ?*

P. G. : Nous sommes bien plus pertinents dans la longue distance. Le marché est compétitif depuis des années sur la courte distance, où les boucles régionales sont opérées par des réseaux de messagerie bien implantés. En revanche, les chargeurs demeuraient en attente d'un acteur en mesure d'orchestrer un maillage optimisé longue distance à l'échelle européenne. Et pour cause : cela nécessite d'avoir réuni un réseau de transporteurs fiables, ainsi qu'une clientèle de chargeurs dont les flux s'opèrent partout en Europe, afin d'organiser les meilleures combinaisons possibles.

Pour que nos chargeurs et nos transporteurs bénéficient d'un effet d'optimisation, nous massifions les données et les couloirs de production, en superposant les plans de transport des industriels à ceux de nos transporteurs. Nous détectons ainsi les lignes pouvant être rationalisées (allers-retours, triangulaire, combinaison entre flux régionaux).

■ *N'importe quelle entreprise est-elle fondée à recenser son besoin de transport et à rechercher le possible avec Fretlink ?*

P. G. : Le modèle repose sur le fait de capter des volumes réguliers importants et de les fiabiliser. Cela implique la compatibilité du fret des chargeurs impliqués. Par exemple, on réunira dans un même plan de transport des donneurs d'ordres ayant des volumes en lots complets. Il faut que leurs marchandises soient compatibles et puissent être acheminées dans le même véhicule ; il est également nécessaire de s'assurer qu'il n'y a pas de problème de concurrence.

■ *Constatez-vous des difficultés pour des chargeurs concurrents, même quand le droit de la concurrence ne s'y oppose pas ?*

P. G. : De toute évidence, mutualiser entre concurrents demeure difficile à envisager par la plupart des chargeurs ; c'est avant tout une question de philosophie d'entreprise, complexe à faire évoluer. Mais il n'est pas exclu de voir apparaître des initiatives

groupées pour résoudre des problématiques communes dans certains secteurs d'activité.

■ *Les freins aux démarches de mutualisation sont-ils surtout d'ordre technique ? Ou organisationnel ?*

P. G. : Les deux. Sur le plan technique, il est nécessaire de connecter les systèmes des différents acteurs impliqués dans les plans de transport. Cela conditionne la centralisation des données, donc l'organisation de plans de transport optimisés à l'échelle européenne. Le deuxième enjeu est la standardisation des données de transport. Cette étape est préalable à toute étude d'opportunité pour le chargeur comme pour le transporteur. Par ailleurs, le *backhauling* (retour en charge) est contraint par le cahier des charges de chaque chargeur, ou par la gestion des aléas.

Sur le plan organisationnel, les questions touchent notamment au modèle tarifaire à créer : il faut concrètement « probabiliser » les chances de mutualiser un transport afin de définir un prix de transport cohérent, quel que soit le cas de figure. Certaines questions sont d'ordre pratique : comment gérer la facturation entre des entités qui ne sont pas rattachées au départ ? Mais c'est avant tout le changement des usages dans les organisations qui est le plus fastidieux ; le véritable enjeu est d'accompagner cette transformation. Fretlink n'arrive pas avec une solution clé en main, engager une démarche de changement est au cœur de notre proposition.

■ *Les plateformes de partage ont-elles vocation à s'ouvrir au-delà des acteurs de la grande consommation, pour augmenter les offres de chargement ?*

P. G. : En ce qui concerne Fretlink, oui, nous prévoyons de nous développer dans différents secteurs d'activité pour y adresser la même proposition, en adaptant notre service aux spécificités de chaque industrie.

Propos recueillis par J. W.-A.

Le plus en amont possible

Profession : entreposeur, transporteur et coordinateur : les outils sont rodés, ou se rodent, pour faciliter le groupage dans des configurations diverses.

Entretien avec Benjamin Oury, directeur de développement transport, FM Logistic France SAS

■ *Le cas d'entrepôts communs à des produits non concurrents se répand-il ?*

Benjamin Oury : Chez FM Logistic, nous développons deux modèles. Le premier, qui concerne la majorité de notre trentaine de plateformes en France, consiste à positionner dans un même entrepôt des industriels des secteurs agroalimentaire, DPH, luxe ou santé ayant des produits compatibles en termes de contraintes de stockage et livrant les mêmes destinations. Nous construisons et exploitons des sites multiclients qui les font bénéficier de notre solution de *pooling*, qu'ils soient concurrents ou non ; la concurrence entre nos clients n'est plus une contrainte, nous en avons fait un atout logistique pour eux. Notre autre modèle consiste en sites dévolus à un seul client, en général de la grande distribution, dont le besoin en surface de stockage est plus important.

■ *Dans quelle mesure un entreposage mutualisé favorise-t-il un transport mutualisé ?*

B. O. : Il le favorise à partir du moment où les clients destinataires sont les mêmes. Et il est plus simple de mutualiser des livraisons au départ d'un même site, afin d'éviter les arrêts supplémentaires des camions, des temps d'attente trop importants, des passages à quai de palettes... Cela diminue les coûts, les ruptures de charge et les aléas potentiels.

■ *Tous aspects considérés, la mutualisation de la livraison entre fournisseurs complique-t-elle la gestion d'un centre de stockage ? Et dans le cas des livraisons avec opérations promotionnelles ?*

B. O. : La mutualisation optimale est celle qui est coordonnée en amont, au niveau des commandes. C'est ce que nous avons développé au travers de procédures spécifiques entre nos clients, les distributeurs et notre service ADV, de manière à maîtriser le remplissage des camions. Au niveau de l'entrepôt d'expédition, une bonne coordination est aussi nécessaire entre les équipes logistiques et transport, pour s'assurer que l'ensemble des palettes est chargé dans le même camion et dans le bon ordre. Nous assurons donc une prestation de coordination de la mutualisation de flux avec la gestion des commandes de nos clients, pour l'ensemble des produits, stockés ou en passage à quai, en fond de rayon ou aussi bien en promotion.

■ *Quels sont les principaux gains de la livraison mutualisée pour les distributeurs ? Moins de ruptures en magasins grâce à des livraisons plus fréquentes ? Tous les distributeurs sont-ils également intéressés à ce type de solutions ?*

B. O. : Au-delà des gains en coûts de transport et émissions de CO₂, la mutualisation des livraisons augmente leur fréquence, et par conséquent baisse le niveau des stocks des distributeurs, tout en augmentant la disponibilité des produits pour les consommateurs. La taille de nos regroupements fait que nous obtenons des fréquences de livraison quotidiennes pour un grand nombre de points de livraison, ce qui fiabilise le transport et augmente le taux de service auprès des distributeurs.

Tous les distributeurs sont intéressés par ces solutions, mais ils ne sont pas tous au même niveau dans la mise en œuvre. Carrefour,

Auchan, Cora, Match, Monoprix, Casino ou ITM s'y sont rapidement mis, grâce à la gestion partagée des approvisionnements (GPA). Pour les autres, la synchronisation des commandes est organisée par leurs approvisionneurs ; nous en assurons le contrôle et veillons au respect des règles de fonctionnement.

■ *Êtes-vous confronté à une problématique grandissante associée aux « petits lots » de PGC livrés à des plateformes d'e-commerce ?*

B. O. : Oui, les livraisons de petits lots sur rendez-vous concernent aussi bien les plateformes d'e-commerce que les circuits de la restauration hors foyer ou les enseignes de maximacompte. Pour ces points de livraison, nous cherchons à proposer des solutions de mutualisation, du groupage de petits lots au départ de plusieurs de nos sites, pour maximiser le remplissage des camions.

■ *L'essor des démarches de mutualisation entre chargeurs complique-t-il le travail du transporteur (plusieurs factures pour un camion...), ou les outils de gestion sont-ils adaptés à ces cas de figure ?*

B. O. : Oui, à partir du moment où il a plusieurs chargeurs pour son camion, le transporteur passe plus de temps au chargement, avec plusieurs mises à quai. Sur le plan administratif, il a plusieurs suivis de client à effectuer et plusieurs factures à émettre. Les outils de gestion que nous employons sont bien adaptés.

■ *Les opérations promotionnelles compliquent-elles beaucoup les montages de chargements mutualisés ? Les chargeurs ont-ils inventé des solutions ad hoc ?*

B. O. : Elles ne les compliquent pas s'il y a visibilité des commandes promotionnelles et des volumes à expédier en amont. Les distributeurs nous laissent décider des dates de livraison dans la mesure où la date butoir est respectée. Il est ainsi possible d'associer les commandes promotionnelles et les commandes de fond de rayon dans les mêmes camions. Il n'y a donc pas de solution *ad hoc*, cela fait partie de la procédure des promotions entre la distribution, les fournisseurs et nous-mêmes. Le coordinateur est là aussi indispensable.

Propos recueillis par J. W.-A.

Des palettes de données

Éléments de base du transport de marchandises, les palettes ont beaucoup à dire, et à proposer. Par la voix du numéro un de leur location.

Entretien avec Frédéric Fimbel, Collaborative Transport Solutions Sr Manager Europe, Chep

■ *Que partage-t-on en plus de camions quand on mutualise ? Des données ? Des services ?*

Frédéric Fimbel : La mutualisation recouvre divers sujets : la collaboration en vue de mutualiser les moyens de transport se base sur les données, dont l'analyse permet d'identifier des synergies de transport, routier et ferroviaire. La centralisation des données chargeurs et distributeurs permet une visibilité totale des flux. La centralisation de la gestion des flux issue de cette mutualisation des données contribue à une organisation optimale.

■ *Quel service de mutualisation du transport un loueur de palettes est-il en mesure de rendre à des chargeurs ?*

F. F. : Notre mission ne s'arrête pas à la location, elle englobe une offre de services complète : nous mettons à disposition nos produits, certes, mais aussi l'assistance et le savoir-faire qui contribuent à la croissance de nos clients, tout en réduisant le gaspillage. Notre modèle étant basé sur l'économie circulaire, une de nos missions est d'éradiquer les kilomètres à vide, voilà pourquoi nous luttons contre ce gaspillage, grâce entre autres à deux types de mutualisation du transport : les flux d'un client mutualisés avec ceux du loueur de palettes, et la mutualisation entre clients du loueur (voire dans certains cas avec des non-clients).

La base de données Chep issue des déclarations de mouvements des clients et des flux Chep représente 14 millions d'équivalents camions complets et 300 000 lignes de transport, ce qui permet d'identifier un grand nombre de synergies potentielles. Cette analyse est possible grâce à un logiciel que nous avons développé en interne. L'identification des flux et des partenaires par Chep lui permet de proposer à ses clients pour lesquels une synergie est possible des opportunités d'utilisation en vue d'une boucle de transport entre deux clients.

Le rôle d'un loueur est-il d'être également commissionnaire de transport ? Je ne le pense pas, mais en revanche, s'il reçoit les commandes clients sur des boucles identifiées au préalable, il peut concevoir des synergies, et adresser aux transporteurs préalablement sélectionnés par les chargeurs les commandes ainsi groupées, les chargeurs restant donneurs d'ordres.

■ *Vous travaillez avec plusieurs industriels des PGC sur des boucles régionales pour éviter les retours à vide ; quelle est dans ce domaine la marge de progression du fret routier en France ?*

F. F. : Selon Eurostat (2017), 18,1 % des kilomètres parcourus par les camions le sont à vide en France. Si l'on ajoute la raréfaction des conducteurs de poids lourds, non seulement la marge de progression est grande en termes d'optimisation, mais le manque de conducteurs nous obligera à optimiser les moyens disponibles pour assurer la continuité d'un service de livraison de qualité. Chep est prêt à y répondre.

■ *Les camions Chep qui vont enlever des palettes donnent-ils l'exemple ?*

F. F. : C'est l'une des premières choses que nous avons mises en place, dès 2010. Notre activité est basée sur le partage et la réutilisation, et notre priorité est d'éliminer le gaspillage, voilà pourquoi nous trouvons dommage d'envoyer des véhicules à vide pour ramasser nos palettes chez les distributeurs, alors que les industriels en repartaient à vide. En collaboration avec les deux parties, nous avons proposé aux chargeurs de réutiliser leurs camions déjà sur place pour ramasser les palettes et les ramener au centre de service Chep le plus proche. Ou de réutiliser les camions des distributeurs en partance pour des enlèvements fournisseurs. Idem pour nos livraisons : un camion client livrant près de nos sites et retournant à l'usine initiale est utilisé pour assurer une livraison de palettes vides Chep. Fin juin 2019, sur le territoire français, nous collaborions avec dix-huit clients pour cinquante-sept lignes de transport, ce qui a permis d'éviter sur un an 276 000 km à vide et 261 tonnes de CO₂.

■ *Le « taux de kilomètres à vide » est-il partout du même ordre entre la France et les autres pays où Chep peut recueillir par ses flux de palettes le même type de données ?*

F. F. : Les taux sont bien différents d'un pays à l'autre : cela peut aller de 5,8 % de km à vide pour la Belgique à 33,9 % pour l'Autriche. Bien sûr, la géographie de ces pays joue un rôle dans ces écarts.

■ *S'agissant du transport et de la performance environnementale qui peut en être attendue, les « données palettes » n'auraient-elles pas vocation à être accessibles à tous les acteurs comme une ressource commune d'intérêt général ? Du fait que, comme le disait récemment le DG de GS 1 France, « circulaire ne rime pas avec propriétaire »¹ ?*

F. F. : On rentre là dans le domaine de la confidentialité des données que chacun veut préserver. Il va de soi que seul le

partage des données peut permettre la réalisation de synergies de transport. Il est donc nécessaire de les confier à une tierce partie pour les gérer, qui soit garante de leur confidentialité. Certains industriels ont déjà partagé leurs données, mais nous sommes loin d'un effet d'échelle. Chep quant à lui possède les informations de flux de 17 000 clients en Europe et un nombre de mouvements et de lignes de transport très conséquent. Aussi nous pensons avoir la plus grande capacité d'identification des synergies, et nous accompagnons nos clients dans toute la chaîne de mise en place de ces boucles de transport. Sur le plan européen, nous avons développé une collaboration avec plus de deux cents clients et plus de quatre cents lignes actives.

Un écosystème à libérer

Trop de plateformes servant la logistique se juxtaposent sans s'interconnecter. Dans le transport des marchandises, la transition écologique par le numérique attend un feu vert politique.

Entretien avec Stéphane Cren, responsable innovation chez GS1 France

■ *Quel est l'apport des standards GS1 aux solutions d'optimisation de la chaîne logistique, sous l'aspect de la réduction de son empreinte environnementale ?*

Stéphane Cren : Réduire l'impact environnemental de l'activité logistique est un grand enjeu dont nous mesurons l'urgence. Collectivement, nous avons deux défis à relever : la transformation numérique et la transition écologique. Ces deux injonctions sont concordantes à bien des égards : l'une désigne le but à atteindre, l'autre une partie des moyens à mobiliser. Et il ne s'agit pas d'une croyance creuse dans le tout technologique. Diffuser le numérique, c'est renforcer la connectivité des acteurs, donc leur potentiel de collaboration.

Mutualiser, synchroniser, partager des ressources, n'est possible que si les systèmes se parlent. Les standards GS1 hérités des années 1990, s'ils constituent un socle d'interopérabilité utile, ne suffiront pas. Nous appelons à forger une nouvelle génération de standards, afin d'orchestrer et d'accélérer cette transformation. En corriger le principal travers également : ces plateformes qui se juxtaposent plutôt que de s'interconnecter. Par exemple, nous savons que connecter les progiciels de gestion des transporteurs (TMS) avec tous ces systèmes de prise de rendez-vous nous allégerait d'un camion sur quatre sur les routes et de 15 % des coûts de transport.

Il nous faut construire cet écosystème numérique de la logistique en lieu et place du paysage fragmenté actuel. Pour cela, quatre

■ *Combien à votre connaissance manque-t-il de chauffeurs PL en France ?*

F. F. : Un poste de conducteur sur cinq serait vacant en Europe, et il y aurait un manque de main-d'œuvre de 21 % dans le transport routier de marchandises, selon l'Organisation mondiale du transport routier ; 45 000, c'est approximativement le nombre de chauffeurs routiers qu'il faudrait former en 2019 pour faire face aux besoins croissants du secteur en France, selon la Fédération nationale des transports routiers.

Propos recueillis par J. W.-A.

1. François Deprey à l'université de GS1 France, 30 août 2019.

ingrédients sont essentiels : des APIs (interfaces de programmation applicatives) standardisées pour quelques fonctions clés, un référentiel commun des lieux logistiques, des mécanismes de confiance et des identités numériques.

■ *GS1 France est-il en relation avec toutes les solutions et plateformes d'intermédiation, « 3PL » ou « 4PL »¹, aujourd'hui opérationnelles et tournées vers la mutualisation logistique et l'optimisation du transport de marchandises ?*

S. C. : Bien des solutions pertinentes ont été défrichées. Nous savons mettre en place des *hubs* collaboratifs, partager des espaces de stockage, nous savons les avantages d'une conteneurisation de la marchandise, nous comprenons les atouts de la *Blockchain* pour créer des écosystèmes de confiance, et bien d'autres choses utiles. Beaucoup d'ingrédients sont disponibles. Il reste la mise en musique, la transformation à échelle réelle. C'est une autre affaire.

■ *Jusqu'où les distributeurs et les prestataires logistiques devraient-ils (du point de vue de l'intérêt général) et pourraient-ils (du point de vue du droit) mutualiser leurs données sur les chargements et livraisons (communauté de données) ?*

S. C. : Si le droit et l'intérêt général semblent si désalignés, c'est que nous avons un problème institutionnel à régler. Cette question est un terrain d'exploration, il faut la traiter à partir de l'intérêt général. Quel potentiel de réduction de CO₂ et de NO_x pouvons-nous atteindre par exemple dans une aire comme le Grand Paris en mutualisant les données de flux et les flux eux-mêmes ? Si la réponse est « beaucoup », il est évident que la société a tout intérêt à trouver les accommodements adéquats.

Propos recueillis par J. W.-A.

1. <http://logistiqueconseil.org/Articles/Logistique/3PL-4PL.htm>.

Montée en gamme

Le transport va coûter plus cher et pousse à mutualiser, comme l'enjeu environnemental. Mais le déclin du rail et une image dégradée, entre autres facteurs, compliquent la donne.

Entretien avec Julien Darthout, délégué général du Club Demeter Logistique responsable et spécialiste Fret 21 chez CPV Associés

■ *Un des volets de la démarche d'optimisation environnementale du transport routier Fret 21¹ est la mutualisation. N'est-elle pas déjà très répandue, entre les efforts unilatéraux des transporteurs, ceux des industriels entre eux, ou avec leurs clients ? Où situez-vous les marges de progression ?*

Julien Darthout : La mutualisation logistique est au cœur des enjeux industrie-commerce depuis une quinzaine d'années mais n'est pas pour autant répandue, car des contraintes

opérationnelles contrarient son expansion : incompatibilités de filière, de délais, problèmes réglementaires... Il est vrai que le métier de transporteur ou certaines activités liées au transport s'orientent vers la mutualisation, afin d'optimiser les flux des industriels comme des distributeurs. Aujourd'hui, cela concerne des chargeurs à petits volumes. Si l'on prend les produits frais, les délais à respecter empêchent souvent de mutualiser.

En moyenne un semi-remorque est chargé à 14 tonnes, sur une charge utile maximale de 25 tonnes. C'est une moyenne, car un camion complet de chips représente 3 tonnes, un camion complet d'eau 25 ! Les marges de progression existent, grâce aux outils numériques qui vont permettre des regroupements de commandes et de flux. Le champ des possibles va au-delà de la mise en commun d'acteurs. Le terrain de jeu devient mécaniquement plus

important. Des opérateurs du numérique se développent depuis trois ans et proposent des outils ou des solutions collaboratives permettant aux opérateurs de mutualiser. Et demain, plus le transport sera cher, plus la mutualisation sera primordiale.

■ *Quels indicateurs permettent de juger de l'effort des chargeurs qui se sont engagés vers une optimisation répondant aux objectifs de Fret 21 ?*

J. D. : Fret 21 est un dispositif d'engagement volontaire porté par les pouvoirs publics et les fédérations professionnelles, en l'occurrence celle des chargeurs, l'AUTF. Son indicateur de référence pour valoriser les efforts est la tonne de carbone et le « CO₂ équivalent ». Nous sommes capables de valoriser les enjeux en termes d'émissions de gaz à effet de serre. Quand un gros chargeur souhaite mutualiser avec un confrère, il met mécaniquement moins de camions sur la route, mais on peut être un chargeur de taille modeste et faire appel à un réseau de messagerie qui permet de bénéficier de moyens de transport mieux chargés. Avec les outils que Fret 21 a développés, on peut évaluer la part relative de la commande ainsi que l'émission de « CO₂e ».

■ *Est-il possible d'évaluer le « taux de kilomètres en charge » dans le transport en général et celui des produits de grande consommation en particulier, et son évolution ?*

J. D. : Il n'y a pas d'évolution majeure. En grande distribution, il y a des taux de distance moyenne plafonnés, car elle est très organisée, avec des réseaux optimisés. Dans le domaine industriel, il est difficile de répondre, c'est selon les secteurs.

■ *Les engagements réciproques de ponctualité et de régularité que doivent prendre entre eux des chargeurs qui mutualisent ne sont-ils pas de nature à en dissuader certains, qui se verraient difficilement obligés de répercuter sur leurs propres fournisseurs une hausse de fréquence des livraisons (amont agricole notamment) ?*

J. D. : Oui, une des limites de la mutualisation, c'est la capacité à se mettre d'accord sur les contraintes opérationnelles. La grande distribution a des créneaux horaires pour les livraisons, elle n'a pas le choix, pour respecter les planogrammes de livraison des magasins. Des initiatives émergent dans un esprit collaboratif, comme cette entreprise, CRC Services, qui propose des solutions de mutualisation grâce au numérique en recomposant des lots au travers de *hubs*: une mutualisation multi-industriel, multidistributeur ; on regroupe ainsi des commandes pour plusieurs distributeurs. Il faut mettre à plat et bien connaître les contraintes que chaque acteur rencontre dans son organisation logistique et les déverrouiller, avant de lancer des projets de mutualisation. Et sans esprit collaboratif les contraintes demeureront.

■ *Le fait que depuis les lois Grenelle de l'environnement et Transition énergétique « toute personne qui commercialise ou organise une prestation de transport » doit fournir au « bénéficiaire de la prestation » une information relative à la quantité de dioxyde de carbone et autres GES rejetés a-t-il habitué les entreprises à faire de ces informations un indicateur opérationnel ?*

J. D. : J'ai fait pour les pouvoirs publics une évaluation de cette disposition légale qui concluait à un déploiement limité chez les transporteurs. Le principe est clair: tout fournisseur d'une prestation de transport doit indiquer à son client les émissions

de CO₂e induites. Cela a permis une prise de conscience des entreprises: elles doivent mesurer le carbone. Mais il serait faux de dire que toutes le font. Les grandes se sont emparées du sujet, même si leurs transporteurs ne leur fournissent pas de manière homogène les informations. C'est aussi un enjeu de Fret 21: convaincre de cet impératif de mesurer les émissions, pour ensuite les réduire. Quand on fait des camions complets, il est facile de les mesurer; mais avec des charges incomplètes, pour peu que les véhicules chargent du lourd et du léger en même temps, il est difficile de répartir l'émission de CO₂e. C'est peut-être une des raisons pour lesquelles certains transporteurs ont du mal à communiquer sur le sujet.

■ *Faut-il imputer aux difficultés du fret ferroviaire, encore illustrées cet été avec le sort de la liaison Perpignan-Rungis, la recherche par les chargeurs des solutions routières optimisées pour la longue distance ?*

J. D. : Oui, les chargeurs cherchent des solutions alternatives, avec du transport longue distance ou pas; les solutions se dessinent autour de la transition énergétique. Et les transporteurs cherchent des solutions alternatives au diesel. Pour autant, même avec une technologie innovante on ne remplacera pas l'efficacité du train Perpignan-Rungis, massif, régulier. Sur longue distance, le train est plus rapide que la route. Il faut trouver avec les opérateurs ferroviaires le moyen de redynamiser le train.

■ *Existe-t-il des outils d'analyse susceptibles d'aider une entreprise à arbitrer entre des km à vide en moins et des km de trajet total en plus ?*

J. D. : Oui, Fret 21 permet de modéliser les km à vide, en charge, des parcours et des charges différents. D'autres outils le proposent également. Il existe aussi des outils d'optimisation de tournées, qui proposent des indicateurs environnementaux susceptibles de devenir des indicateurs de choix dans le schéma de transport d'une entreprise.

■ *Le transport de marchandises est régulièrement cité et interpellé en rapport avec les enjeux environnementaux, mais un organisme comme le CNTÉ² ne compte pas de représentants du secteur...*

J. D. : De fait, le secteur des transports souffre d'une mauvaise image sur le plan environnemental. Or on a besoin de transport. Une ville sans voitures, on en rêve tous, mais une ville sans marchandises n'est plus une ville: leur mobilité est indispensable à la vie urbaine. Il faut donc valoriser les efforts des opérateurs du transport. Depuis quelques années, transporteurs et chargeurs ont trouvé des accords pour accélérer la sortie du diesel. Le transport devrait être mieux représenté dans diverses organisations. Et il faut redorer l'image du conducteur-livreur: il manque vingt à trente mille conducteurs en France. Au Club Déméter³ nous travaillons à valoriser le concept de « conducteur-livreur-ambassadeur ».

Propos recueillis par J. W.-A.

1. <https://www.ilec.asso.fr/uploads/media/59c4dd811ee0f.pdf>. La démarche Fret 21 (portée par l'Ademe et l'AUTF) vise à permettre aux chargeurs de réduire l'impact environnemental de leurs transports grâce à une méthode commune de valorisation. Huit actions courantes: remplissage des camions; CRC Services; retour en charge; relocalisation d'un entrepôt; rail-route; biogaz; GNV; label & charte.
2. <https://www.ecologique-solaire.gouv.fr/cnte>.
3. <http://www.club-demeter.fr>.

Bulletin de l'Institut de liaisons et d'études des industries de consommation

Directeur de la publication: Richard Panquiaux – Editeur: Trademark Ride, 93, rue de la Santé, 75013 Paris (tél. 01 45 89 67 36 -

fax 01 45 89 78 74, jwa@tmride.fr, www.trademarkride.com) – Rédacteur en chef: Jean Watin-Augouard – Secrétaire général de rédaction et contact:

François Ehrard (01 45 00 93 88, francois.ehrard@ilec.asso.fr) – Imprimé par: SB Graphic, rue Isaac Newton, ZA de Chanteloup, 93603 Aulnay-sous-Bois

(tél. 01 48 68 05 45) – ISSN: 1271-6200 – Dépôt légal: à parution – Reproduction interdite sauf accord spécial