



# RAPPORT D'ACTIVITÉ 2017



Un réseau et une expertise au service de l'industrie automobile

# SOMMAIRE

ORGANISATION DE GALIA	2
LES TRAVAUX DANS LE DOMAINE LOGISTIQUE	4
LES TRAVAUX DANS LE DOMAINE B2B/EDI	16
LES TRAVAUX DANS LE DOMAINE INGÉNIERIE	29
LE RÉSEAU ENX & LE RÉFÉRENTIEL TISAX	36
LES SERVICES	42
LA LISTE DES MEMBRES GALIA & PARTENAIRES	44



Karim TOUHAMI  
PSA GROUPE - Président de GALIA



Comme chaque année, cette édition présente les faits marquants de l'année écoulée.

En qualité de nouveau président, je tiens d'abord à remercier les membres des groupes et des comités, ainsi que l'équipe GALIA pour leurs contributions et leurs réalisations de qualité.

Je suis fier et heureux d'assurer la présidence de cette association productive, à valeur ajoutée et en bonne santé.

GALIA est bien orienté et a beaucoup de choses à proposer. Par ailleurs, le plan de charge de l'association est conséquent et partagé entre tous ses membres.

J'ai beaucoup apprécié l'avancement technique clair et bien organisé des projets. Il est important de continuer à compléter la boîte à outils que GALIA propose pour la satisfaction de tous.

Il est tout aussi important de populariser et faire de la communication sur ce qui existe déjà.

GALIA doit s'employer toujours plus à transmettre la richesse de ses travaux jusqu'à ses membres.

Ce rapport d'activité 2017 contribue à répondre à ces objectifs et j'espère que vous aurez, comme moi, plaisir à le lire et l'utiliser.

Pour l'avenir, nous savons qu'il reste encore du travail à fournir pour aller vers des standards toujours plus globaux. Vous pouvez compter sur l'action de notre association pour continuer à œuvrer pour la performance des entreprises et des échanges dont elles ont besoin.

Je tiens à remercier à nouveau toutes les personnes qui ont consacré en 2017 du temps aux travaux et à la vie de GALIA. Ce bilan est le leur.

Je vous souhaite bonne lecture de ce nouveau rapport d'activité de GALIA.



**ORGANISATION**  
**de GALIA**  
(au 1<sup>er</sup> janvier 2018)



**Karim TOUHAMI**  
Président



**Pierre JAMOND**  
Directeur



**Eric NICOLAS**  
Président du Comité Logistique



**Frédéric CHAMBOLLE**  
Président du Comité Ingénierie



**Philippe LUDET**  
Président du Groupe Utilisateurs ENX



**Patrick REILHAC**  
Chef de Projet Logistique



**Alexandre LOIRE**  
Chef de Projet Ingénierie  
Directeur du programme  
VALdriv PLM



**Nadine GARAUD**  
Chef de Projet B2B/EDI  
Chef de Projet ENX  
Responsable Informatique



**Micheline AMORIM DA SILVA**  
Assistante de Direction  
Chargée de la gestion des adhésions  
et de la vente des standards



**Catherine LANGEVIN**  
Assistante  
Domaines Logistique, Ingénierie, ENX



**Sylvie JEAN**  
Chargée de Communication  
Chargée de Formation

# Les membres du Comité Directeur de GALIA

ORGANISATION  
de GALIA  
(au 1<sup>er</sup> janvier 2018)

<b>PRÉSIDENT</b>	<b>Karim TOUHAMI</b>	PSA GROUPE Supply Chain Plant Support VP
<b>VICE-PRÉSIDENT</b>	<b>Frank MICHEL</b>	PSA GROUPE Supplier Development Senior V.P.
<b>TRÉSORIER</b>	<b>Raphaël GUERET</b>	FAURECIA Enterprise Domain Leader Manufacturing
<b>MEMBRES ACTIFS</b>	<b>Christophe AUBEY</b>	VALEO MANAGEMENT SERVICES Group Information System Director
	<b>Sébastien BATTIER</b>	RENAULT TRUCKS Suppliers & Material Management Director
	<b>Elena CEBRIAN</b>	TREVES Responsable Supply Chain
	<b>Frédéric DAGAULT</b>	MGI COUTIER Directeur des Systèmes d'Information
	<b>Jean-Pierre GRAND</b>	MICHELIN Responsable du domaine « Order to cash »
	<b>Cyril GUEROULT</b>	VERNET Responsable Logistique
	<b>Anne LE FELIC</b>	CONTINENTAL AUTOMOTIVE France Responsable Logistique
	<b>Eric NICOLAS</b>	HUTCHINSON Directeur Supply Chain TDF Europe
	<b>Jean PIQUET</b>	RENAULT Directeur Support & Systèmes
	<b>Aimé-Frédéric ROSENZWEIG</b>	RENAULT Expert Leader Supply Chain
	<b>Jon SNOOK</b>	INERGY AUTOMOTIVE SYSTEMS FRANCE Directeur Supply Chain Europe
<b>OBSERVATEURS</b>	<b>Christine RAMPIN</b>	CCFA Chargée de mission à la Direction Juridique
	<b>En cours de nomination</b>	SFEPA (FIEV)
	<b>Eric POYETON</b>	PFA Directeur Général



Patrick REILHAC - GALIA

## Le Mot du Chef de Projet Logistique

« En premier lieu je souhaite saluer Eric Nicolas qui nous a accompagné comme Président du Comité Logistique depuis 4 ans. Merci pour la bienveillance et les remarques bien concrètes qui ont guidé nos travaux.

Le cadre fixé pour l'association est clair : préparer l'avenir de la filière automobile dans notre domaine, travailler dans un cadre européen au minimum, se préoccuper de la compétence des acteurs de nos métiers.

L'avenir c'est une supply chain plus intégrée et collaborative, plus performante et flexible qu'aujourd'hui. C'est un vrai challenge, d'autant que la situation de départ ne doit pas être mésestimée : n'oublions jamais les dizaines de milliers de véhicules fabriqués conformes et les millions de pièces approvisionnées qui arrivent à l'heure chaque jour, les adaptations incessantes aux besoins du marché. Cela concrétise la performance intrinsèque de la logistique automobile. Mais le progrès est sans limite, d'où les travaux qui ont été priorisés : améliorer la gestion des emballages vides (oui, il y a vraiment de quoi progresser, même si on préfère s'occuper des pièces...), définir les conditions de mise en œuvre de nouvelles technologies telles que la RFID (certes ce sujet n'est pas nouveau, mais nous sommes bien à la croisée des chemins techniques et économiques...).

Le cadre européen nous permet d'optimiser le temps et les ressources des membres de GALIA : nous avons pu mesurer l'importance de « l'effet de levier » grâce au partage des travaux avec nos collègues d'autres organisations. Les entreprises n'ont plus aujourd'hui de moyens à consacrer au développement de solutions spécifiques : dans une industrie globale où potentiellement « tout le monde peut travailler avec tout le monde », la notion de standard recouvre une vertu qui a pu être oubliée par le passé. A nous tous donc de faire l'effort initial pour mettre en œuvre des standards : le retour sur investissement est toujours payant.

La question des compétences devient cruciale dans certaines sociétés : malgré les efforts réalisés pour former, malgré une facilité d'accès à l'information que nous n'avons jamais connue, le départ des anciens qui ont construit les fondamentaux de la logistique et des échanges d'information se fait ressentir. Ceci doit nous alerter, car nous le constatons régulièrement. Mais c'est aussi une chance pour GALIA de pouvoir contribuer - modestement - aux compétences de la filière. Par des formations certes, mais également au travers des travaux qui inéluctablement nous font revenir auxdits fondamentaux, et donc progresser dans la mise en œuvre de nouvelles solutions de manière robuste et durable.

Au-delà des grandes orientations qui guident nos projets, c'est aussi avec un grand plaisir que j'ai vécu les petits coups de fils et mails sur des questions et problèmes du quotidien (les fameux cailloux dans la chaussure...) : tout compte fait, la valeur ajoutée de GALIA c'est aussi d'aider ses membres simplement, dès que possible. Mais je tiens à souligner qu'à chaque fois, il s'agit d'un échange réciproque, qui tôt ou tard alimentera le contenu des travaux futurs et la roue du progrès. »

## Les faits marquants de l'année 2017

La constitution du Comité Logistique a évolué avec la nomination de nouveaux représentants :

- Pour FAURECIA, Laurent LUCAS succède à Fabrice ROUGIEUX.
- Pour RENAULT, Aimé-Frédéric ROSENZWEIG succède à Alain MAURER.
- Pour RENAULT TRUCKS, Patrice BARTOLI succède à Jean-Marc BRIEU
- Pour SNOB, Gerald SAMPIETRO succède à Carl C EGLINSKI.

Par ailleurs, Eric NICOLAS (HUTCHINSON) a souhaité être déchargé de la présidence du Comité Logistique, qu'il assurait depuis 2013. Jusqu'à la nomination d'un nouveau président, la présidence du Comité sera assurée par une rotation.

Un grand merci à tous pour leur temps et contribution aux travaux de GALIA.

Le Comité Logistique a réalisé sa visite annuelle terrain lors d'une journée chez HUTCHINSON à Porto au Portugal. Créée en 1992 (VINCKE), l'usine a été reprise par HUTCHINSON en 1996. Elle a bénéficié de nombreuses évolutions depuis, dont une importante restructuration et augmentation des surfaces entre 2011 et 2013, puis à nouveau en 2016.

Cette usine démontre une mise en œuvre du lean bien comprise et aboutie, avec néanmoins la difficulté liée à la forte croissance de l'usine citée plus haut. Et il faut également intégrer dans ce contexte des demandes clients excédant les capacités et très variables. L'usine bénéficie d'un management stable dans la durée, soutenue par un personnel engagé et motivé.

## Les travaux du domaine Logistique

Durant cette année 2017, les travaux ont été menés de manière soutenue. A chaque fois que cela avait du sens, les travaux se sont déroulés en synergie avec ODETTE, au niveau européen. Nous avons appliqué la bonne pratique de groupes de travail miroirs au niveau GALIA, pour faciliter les échanges entre Français et avec nos collègues européens : sur le projet **Packaging Management** pour définir le process standard de gestion des emballages, et sur le projet **Returnable Transport Item Messages** pour élaborer les messages EDI pour la gestion des emballages vides. Dans d'autres cas, nous avons joué la complémentarité : le Groupe de Travail **RFID dans la Supply Chain Automobile** spécifique au niveau GALIA (travail sur les process automobile utilisant la RFID) complète le Projet **Track & Trace** au niveau ODETTE (travail sur les échanges d'information issus des process AutoID).

Concernant les standards d'emballages, le **Groupe Utilisateurs Emballages** s'est réuni régulièrement. Cette année nous avons investi dans la mise à jour des recommandations sur les emballages perdus : emballages maritimes en carton, cartons-palettes, palettes en bois, ainsi que sur le projet « Carton à Ouverture Facile GALIA » grâce à une bande d'arrachage.

Le **Groupe Utilisateurs MMOG/LE** a lui été consulté pour suivre les travaux de la nouvelle plateforme web en cours de

## GRUPE DE TRAVAIL EUROPÉEN PACKAGING MANAGEMENT

Après une phase exploratoire démarrée en janvier 2015, constituée d'échanges entre le VDA, ODETTE Suède et GALIA, le Groupe de Travail ODETTE **Packaging Management** s'était mis en place à partir de septembre 2015 avec la nomination de Jean-Claude FICHERA (ASAPP) en tant que Chef du Projet ODETTE. Ce groupe de travail était quasiment terminé en 2016, mais nous y sommes revenus ponctuellement en 2017, en parallèle du travail sur les messages EDI de gestion des emballages vides. ODETTE a publié une recommandation pro-

### Les membres du Comité Logistique

Président : à nommer

Vice-Président : Pierre GABAUD (PSA Groupe)

Patrice BARTOLI (RENAULT TRUCKS)

Younes BENSALD (PLASTIVALOIRE)

Frédéric DUBOIS (AGRATI)

Emilie DUCARROZ (NOVARES)

Edith DELPIERRE (PLASTIC OMNIUM)

Pierre LAGARDE (NTN-SNR ROULEMENTS)

Anne LE FELIC (CONTINENTAL AUTOMOTIVE FR.)

Laurent LUCAS (FAURECIA)

Pascal MARIUSSE (MGI COUTIER)

Eric NICOLAS (HUTCHINSON)

Aimé-Frédéric ROSENZWEIG (RENAULT)

Gerald SAMPIETRO (SNOP)

Pascal VAUTRAIN (VALEO)

développement par ODETTE. Il a également été impliqué dans les discussions, l'analyse des plannings et la décision du choix entre une Version 4.2 (Evolution mineure) ou une Version 5.0 (Evolution majeure) du référentiel Global MMOG/LE. Enfin, GALIA a tenu son rang lors du Comité MMOG/LE de novembre à Detroit.

2017 a été une année importante en termes de formations prestées, avec nos partenaires ASAPP, FESTO, INTREST et SNECI. A titre d'exemple, ce fut une année record pour le « Basics of Supply Chain Management » avec 6 sessions et 69 stagiaires. En fin d'année, nous avons lancé la première session d'une nouvelle formation « Technologies d'identification sans contact dans l'industrie automobile », en partenariat avec ConnectWave (CNR RFID).

GALIA remercie vivement les participants aux groupes de travail pour leur disponibilité et leurs apports. Nous savons combien il est parfois difficile dans les entreprises, de trouver cette disponibilité pour travailler à l'élaboration de recommandations et de bonnes pratiques communes à la filière automobile. Mais c'est avec un grand plaisir que nous avons traversé cette année 2017, dans des salles de réunion bien remplies et animées...

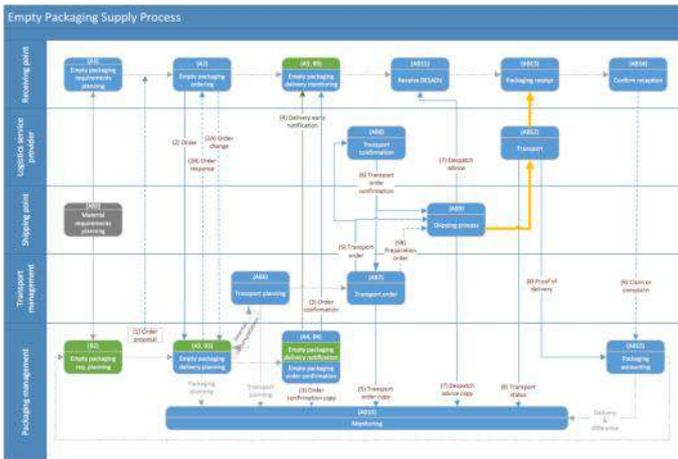
visoire, qui sera actualisée lorsque l'ensemble des travaux sera terminé.

Rappelons que les enjeux d'amélioration sur le domaine de la gestion des emballages vides sont considérables : mais ils passent par un effort important de structuration des processus et des échanges au sein des différents partenaires (Clients, fournisseurs, prestataires...) de notre filière.

Nous nous sommes penchés régulièrement sur les différents livrables. Avec le recul, il est intéressant de constater que le process standard qui a été défini constitue une véritable référence, qui intègre les différentes configurations (Ex : constructeur propriétaire des emballages ou prestataire de service pour les emballages...), les différents modes de fonctionnement (Pull, le fournisseur de pièces calcule ses besoins en emballages vides et les commande ; Push, le donneur d'ordres ou le gestionnaire d'emballages calcule les besoins en emballages vides des fournisseurs et gère le réapprovisionnement), ainsi que la prise en compte des problématiques du transport.

En termes de livrables,

- Le descriptif global du processus (dit "Typical Scenario") décrit synthétiquement les deux modes de fonctionnement :



- Le « Data Information Model » a servi de support à tous les travaux de définition des messages EDI :

Name (English)	Comment	IFT	IFTM	IFTMFC	IFTMFCB	IFTMFCB2	IFTMFCB3	IFTMFCB4	IFTMFCB5	IFTMFCB6	IFTMFCB7	IFTMFCB8	IFTMFCB9	IFTMFCB10	IFTMFCB11	IFTMFCB12	IFTMFCB13	IFTMFCB14	IFTMFCB15
Partner use header level																			
Message sender	Mandatory data																		
Message receiver	Optional data																		
Ship From	Optional data																		
Loading date	Optional data																		
Ship to	Optional data																		
Shipping point	If the unloading point is not set in the package order proposal, the unloading point is mandatory in the package order. For automatic acceptance of the package order proposal the unloading point is mandatory.																		
Place of transshipment																			
Package for order																			
Package change																			
Order of packaging service																			
Order of packaging service																			
Receiver of the empty package																			
Order of transport service																			
Order of transport service																			
Carrier																			

La place est maintenant faite pour la deuxième phase dans le cadre du projet **Returnable Transport Item Messages**.

## Ont participé au groupe en 2017

- Bertrand BOUIT (KARDOL)
- Stéphane DE GELIS (PSA GROUPE)
- Edith DELPIERRE (PLASTIC OMNIUM)
- Jan DE WIT (RENAULT)
- Stéphanie DHUR (MICHELIN)
- Jean-Claude FICHERA (ASAPP CONSULTING)
- Pierre-Marc GAMONET (SILVERPROD)
- Nadine GARAUD (GALIA)
- Pierre JAMOND (GALIA)
- Véronique KAMINSKI (RENAULT)
- David LARCHEVEQUE (INFODEV)
- Ludovic MORDWA (TENOR EDI SERVICES)
- Patrick NYEBORG (NOVARES)
- Jean-Marc ORS (GEFCO)
- Eduardo PASSOS (FAURECIA)
- Nicolas PONCET (RENAULT)
- Patrick REILHAC (GALIA)
- Sébastien ROGER (GEFCO)
- Xavier VAN DIJK (KARDOL)
- Chang YANG (FAURECIA)

Et aussi BOSCH, CHEP, FCA, HELLA, ODETTE, OPEL, SMMT, TREVES, TYRINGE, VDA, VW, VOLVO CARS.

## GROUPE DE TRAVAIL EUROPÉEN RETURNABLE TRANSPORT ITEM MESSAGES

L'objectif de ce groupe de travail est de définir dans le détail les messages EDI standardisés de gestion de la logistique des emballages vides (en lien avec le Technology Committee ODETTE). Il a démarré en octobre 2016 sous le pilotage de Rob Exell d'ODETTE, et s'est poursuivi tout au long de cette année 2017.

Il faut reconnaître que ce travail s'avère plus long que prévu. Outre le nombre important de messages à développer, situation que la filière automobile n'avait pas rencontrée depuis quelques années, nous avons dû consacrer beaucoup d'efforts à intégrer les modes de fonctionnement souhaités par le VDA, en particulier sur l'interface avec le monde du transport.

Type of information exchange	Pull	Push	Functionality	Message
<b>Package Order Proposal</b> Propose ordering of packaging	O		Order Proposal	ORDERS D18 A
<b>Package Order</b> Order for empty packaging	M		Order	ORDERS D16 A
<b>Package Order Change and Response</b> Modification of an existing order / issuing of a response	O		Order Change / Order Response	ORDCHG / ORDRSP D18 A
<b>Package Order Confirmation</b> Confirmation of planned packaging delivery	M		Order Confirmation	ORDRSP D16 A
<b>Package Delivery - Early Notification</b> Advanced delivery notification to the Receiving Point		M	Delivery - Early Notification	Global DESADV D13 A
<b>Packaging Transport Order</b> Transport order for empty packaging shipments	M (1)		Transport Order	IFTMFB D18 A
<b>Packaging Transport Order Confirmation</b> Confirmation with pick up details sent by the LSP	M (1)		Transport Order Confirmation	IFTMBC D16 A
<b>Packaging Preparation Order</b> Preparation service order to the LSP (External service)	O (1)		Preparation Order	ORDERS D16 B
<b>Packaging Transport Order (including item level)</b> Combined Transport and Preparation Service order	M (2)		Transport Order (Item level)	Global DESADV D13 A
<b>Packaging Transport Order Confirmation</b> Confirmation of Transport and Preparation Service order	M (2)		Transport Order Confirmation	Global DESADV D13 A
<b>Packaging Despatch Advice</b> Despatch of empty packaging by the Shipping Point	M		Despatch Advice	Global DESADV D13 A
<b>Transport Status Message</b> Communication Transport status information	O		Transport Status	IFTSTA D16 A
<b>Proof of Delivery Message</b> Communication of the proof of delivery	M		Proof of Delivery	IFTSTA D16 A
<b>Packaging Claim or Complaint</b> Communication of claims from Receiving Point	O		Receiving Advice	RECADV D03 A

M: Mandatory O: Optional (1) or (2) are alternative solutions

Mais le projet reste bien engagé. Nous devrions terminer d'ici le second trimestre de 2018. Ce sera alors une avancée considérable, cumulant des modes de fonctionnement partagés sur la gestion des emballages vides, et des messages standards permettant d'automatiser les flux d'information.

La bonne pratique d'alterner des sessions de travail au niveau ODETTE avec des Ateliers GALIA a permis d'optimiser les ressources engagées dans ces travaux. Mais ces travaux ont aussi mis en lumière des pertes de compétences en matière d'EDI dans certaines entreprises.

Devant l'importance de cette question, nous poursuivons nos efforts de sensibilisation en 2018, d'autant qu'il nous reste à finaliser au niveau français l'ajout dans l'avis d'expédition des flux de pièces, des informations concernant les emballages vides de calage dans les palettisations et les accessoires d'emballages.

### Ont participé au groupe en 2017

Jérôme BESNOIST (NOBEL AUTOMOTIVE)  
 Jan DE WIT (RENAULT)  
 Pierre-Marc GAMONET (SILVERPROD)  
 Nadine GARAUD (GALIA)  
 Véronique KAMINSKI (RENAULT)  
 Michaël LE NEGARET (PSA GROUPE)  
 Christophe LEPRINCE (ITW DE FRANCE)  
 Laurent LUCAS (FAURECIA)  
 Ludovic MORDWA (TENOR EDI SERVICES)  
 Patrick NYEBORG (NOVARES)  
 Jean-Marc ORS (GEFCO)  
 Sylvie PELLETIER (VALEO)  
 Nicolas PONCET (RENAULT)  
 Patrick REILHAC (GALIA)  
 Eric RINGENBACH (SNOP - GROUPE FSD)  
 Sébastien ROGER (GEFCO)  
 Pascal VAUTRAIN (VALEO)

Et aussi BOSCH, CHEP, FCA, ODETTE, OPEL, SMMT, VDA, VW, VOLVO CARS.

## GROUPE UTILISATEURS EMBALLAGES GALIA

Ce groupe de travail permanent réunissant des opérationnels utilisateurs d'emballages, des experts métier et des responsables d'achats est piloté par Michel PANOUILLOT, lui-même expert technique. L'objectif est de faire progresser l'ensemble des standards d'emballages. C'est également une opportunité d'acquérir à nouveau les compétences utiles dans ce domaine.

moyens de fabrication des emballages nécessite de bien mûrir les nouveaux concepts : nous nous préparons à travailler cette catégorie d'emballages dans le futur.

### Carton GALIA à Ouverture Facile

Le Groupe Utilisateurs s'est lancé dans ce projet innovant pour notre filière. Il s'agit de définir une alternative au carton cloche : un carton à rabats avec une ouverture par languette. Ce type de cartons a le potentiel de concilier trois avantages : une ouverture sans outil coupant (nécessaire pour un carton à rabats classique), une perspective de développement répandu à l'international (par l'utilisation de procédés standards pour les fabricants d'emballages), tout en étant moins coûteux à l'achat que le carton cloche équivalent.

Le sujet est bien plus technique qu'il n'y paraît : les travaux ont nécessité de nombreux prototypages. Nous avons donc fait progresser notre cahier des charges et sommes maintenant sur le point d'engager un test industriel pour valider ce concept sur le terrain.



Les travaux ont concerné prioritairement les emballages perdus, ce qui se justifie par les besoins des entreprises, en particulier sur les flux intercontinentaux. En complément, la durée de vie des emballages durables standards et l'impact sur les



### RECOMMANDATION EMB12 - EMBALLAGES FLUX MARITIMES

Après la remise à niveau globale de cette recommandation en 2016, nous avons intégré une dimension supplémentaire de carton cloche (CKD-G-4321) à la demande de RENAULT.

### CARTONS-PALETTES

Nous avons réalisé un recensement des principaux cartons-palettes utilisés pour les flux maritimes. La question est d'officialiser pour la filière, des standards adaptés aux principaux transconteneurs maritimes. Nous intégrerons prochainement à la Recommandation EMB12, les propositions faites par RENAULT et PSA.

### PALETTES

Les palettes en bois perdues sont largement utilisées dans notre industrie. Nous avons engagé un benchmark pour vérifier si les spécifications des palettes GALIA sont optimisées. A ce jour, nous avons identifié quelques améliorations que nous officialiserons dans nos recommandations. Ceci étant, il est rassurant de constater que ce qui a prévalu dans nos standards de palettes constitue déjà un bon compromis coût, charge utile, poids.

Enfin, rappelons que l'expertise de GALIA peut être utilisée par ses membres pour répondre aux petites questions du quotidien. Cela fait aussi partie du **Service Emballages GALIA**.

En effet, au-delà des travaux techniques ayant conduit à des actifs importants de standards d'emballages pour la filière automobile, le rôle de l'Association est aussi de faciliter la mise en œuvre des emballages par ses membres. C'est à ce titre que nous avons la capacité de rapprocher les besoins qu'expriment les membres industriels avec les compétences techniques et de fabrication maîtrisées par les sociétés des métiers de l'emballage.

C'est dans ce contexte que nous avons accueillis parmi les membres de GALIA, de nouveaux fabricants et prestataires d'emballages. De ce point de vue, c'est une avancée significative pour notre écosystème emballages.

### Ont participé au groupe en 2017

Emilie CATHERINE (FAURECIA)  
Olivier COTILLARD (RENAULT)  
Emilie FERRARI (FONDERIE DE GENTILLY)  
Jean-Pierre LECOQ (RENAULT)  
Julien MAHIEU (BDM-CONSEIL)  
Sebastien MEUNIER (PSA GROUPE)  
John NAGAWA (RENAULT)  
Patrick NYEBORG (NOVARES)  
Géraldine TALLOTTE (PLASTIC OMNIUM)

## GROUPE UTILISATEURS GALIA « GLOBAL MMOG/LE »

Le référentiel Global MMOG/LE est un recueil unique des meilleurs pratiques de la supply chain automobile : il doit être utilisé pour progresser pas à pas vers l'excellence.

La **Version 4.1** de ce référentiel est maintenant en place depuis 2014. De quoi se poser la question de son évolution, bien qu'aujourd'hui de nombreuses entreprises considèrent qu'elle est toujours porteuse de progrès : « il y a encore du grain à moudre... ».

Le Groupe Utilisateurs MMOG/LE GALIA a eu à se prononcer sur l'opportunité de faire évoluer le référentiel vers une Version 4.2 (évolutions mineures) ou vers une Version 5 (avec des changements plus profonds). En fin de compte, nous avons alimenté la décision du Comité MMOG/LE mondial (AIAG/ODETTE) de ne pas investir dans une Version 4.2 à court terme et de préparer à plus longue échéance une **Version 5**. En effet, il était souhaitable de consacrer temps et ressources à la Nouvelle Plateforme MMOG/LE, en cours de développement par ODETTE.

Pour développer cette future Version 5, le groupe de travail est en cours de constitution des deux côtés de l'Atlantique.



L'objectif proposé est qu'elle soit disponible pour la campagne des auto-évaluations 2019. Le projet est découpé en 3 grandes phases, selon un planning volontariste :

- Phase 1 - Stratégie/Orientations de la Version 5 : mars 2018
- Phase 2 - Développement détaillé des critères : septembre 2018
- Phase 3 - Validations, traductions et livraison : février 2019

Au-delà des travaux de son Groupe Utilisateurs, rappelons que GALIA possède un long historique et donc des connaissances expertes concernant la définition et la mise en œuvre de Global MMOG/LE. Cela se concrétise par :

- Une offre de formation appréciée et reconnue.
- La capacité d'accompagner les entreprises et de coacher sur le terrain les évaluateurs Global MMOG/LE.
- L'accompagnement de partenaires à l'international.
- Une « hot line » capable de répondre utilement et rapidement aux questions du quotidien.

Dans ce cadre, nous avons apporté quelques retouches à notre **guide de déploiement MMOG/LE vers les fournisseurs** : cette check-list peut être utile pour identifier les tenants et aboutissants d'une telle démarche.

### Ont participé au groupe en 2017

- Valery BRAEM (CONTINENTAL AUTOMOTIVE FR.)
- Jean-Marc BRIEU (RENAULT TRUCKS)
- Carl CEGLINSKI (SNOP - GROUPE FSD)
- Isabelle CLER-DUBOIS (NTN-SNR ROULEMENTS)
- Arnaud DESROCHES (RENAULT)
- Frédéric DUBOIS (AGRATI)
- Thierry FAVIER (PSA GROUPE)
- Jean-Claude FICHERA (ASAPP CONSULTING)
- Cyril HOLLARD (REHAU)
- Bertrand LEFER (EUROSTYLES SYSTEMS)
- Laurent LUCAS (FAURECIA)
- Quentin MARCHADOUR (EUROSTYLES SYSTEMS)
- Pascal MARRIUSE (MGI COUTIER)
- Philippe MOREAU (RENAULT)
- Eric NICOLAS (HUTCHINSON SA)
- Jean-Marc VARET (PSA GROUPE)
- Pascal Vautrain (VALEO)
- Yvonne ZURAWKA (CONTINENTAL AUTOMOTIVE FR.)

## GROUPE DE TRAVAIL EUROPÉEN GLOBAL MMOG/LE NEW PLATFORM

Au cours de cette année 2017, ODETTE a développé une nouvelle plateforme web, pour remplacer l'outil Excel actuellement utilisé pour les évaluations MMOG/LE. Cette nouvelle application nous affranchira du fichier actuel, comportant de nombreuses macros : car nous approchons dangereusement les limites du software. Mais surtout elle proposera des fonctionnalités qui faciliteront grandement la gestion des évaluations MMOG/LE, que ce soit pour les entreprises et les usines qui s'autoévaluent, ou du côté des clients qui les reçoivent.

La **Nouvelle Plateforme MMOG/LE** a été testée des deux côtés de l'Atlantique. Merci aux membres de GALIA (PSA Groupe, CONTINENTAL) qui ont participé au "User Acceptance Test". Courant janvier 2018, les demandes d'améliorations qui ont été formulées seront prises en compte par les développeurs.

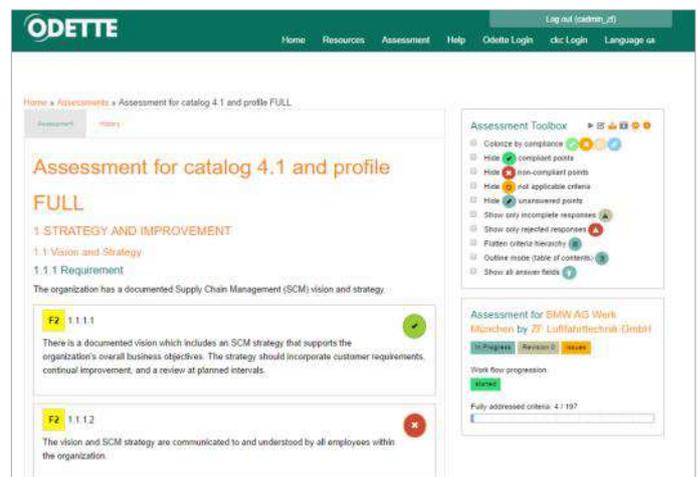
Mais l'application est bien née : elle verra donc le jour au cours du second trimestre 2018. Bien entendu, les communications seront organisées à ce moment-là. Sachez seulement que tout est mis en œuvre par ODETTE pour réaliser une transition non disruptive avec les données gérées aujourd'hui par Excel dans les entreprises. Cela permettra en particulier aux fournisseurs de répondre facilement à leurs clients sous différentes formes : en utilisant l'outil Excel ou la Nouvelle Plateforme web, et ce, tant que la Version 4.1 du référentiel fera référence.

Bien entendu, la Nouvelle Plateforme intègrera la future Version 5, dès qu'elle sera officialisée.

### Ont participé au groupe en 2017

- Thierry FAVIER (PSA GROUPE)
- Jean-Claude FICHERA (ASAPP CONSULTING)
- Pierre JAMOND (GALIA)
- Patrick REILHAC (GALIA)
- Yvonne ZURAWKA (CONTINENTAL AUTOMOTIVE FR.)

Et aussi AIAG, FORD, GM, ODETTE, QAD, SMMT, STACKPOLE, VDA, VOLVO GROUP.



## GROUPE DE TRAVAIL RFID DANS LA SUPPLY CHAIN

Les progrès techniques et la diminution des coûts réalisés par la RFID, permettent d'envisager une utilisation significative de cette technologie (et autres technologies similaires sans contact) dans une supply chain automobile connectée et interopérable.

En effet, nous sommes dans une période où les entreprises travaillent des projets « usine du futur », « supply chain digitale » et expérimentent des "Proofs Of Concept". Mais pour concrétiser une application industrielle durable des différentes briques technologiques, il faut standardiser les processus et les modes d'échanges, en particulier pour les boucles logistiques ouvertes au sein de la filière.

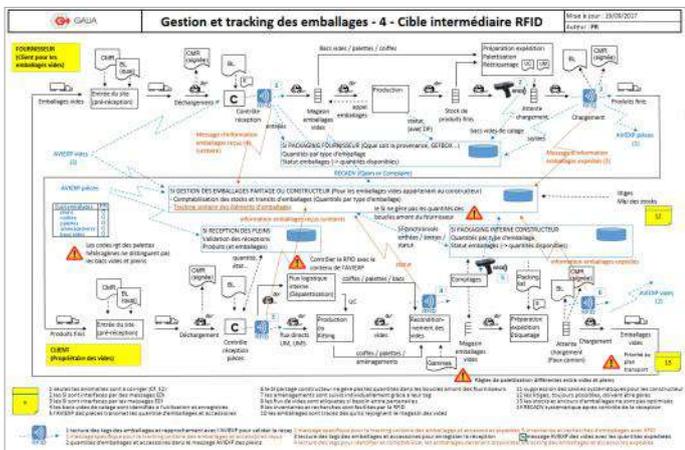
Dans ce cadre, l'objectif du Groupe de Travail GALIA RFID dans la supply chain automobile est de rendre possible le déploiement en identifiant :

- Les cas d'usage pertinents dans la supply chain automobile.
- Les sujets nécessitant un partage des travaux au sein de la filière.
- Les contraintes de mise en œuvre et la façon de les surmonter.
- Les bonnes pratiques à standardiser.

Au cours de cette année, le groupe a significativement progressé au travers du partage de ses informations.

Il a établi et analysé une liste de 24 cas d'usage de référence issue des réalisations, POC et projets en entreprises.

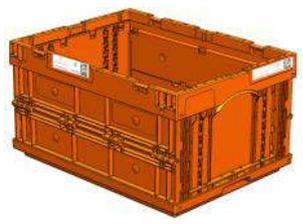
Nous avons recensé les points clés de la mise en œuvre de la RFID. En fin d'année, nous avons approfondi deux cas prioritaires sur la **gestion et le tracking des emballages**, ainsi que sur les **flux logistiques entre fournisseur et client**. Ce travail va se poursuivre sur 2018.



En parallèle, nous avons rencontré régulièrement les acteurs de la technologie (fabricants de tags, intégrateurs, start-up, sociétés de conseil...) et approfondi le sujet lors de la construction de la nouvelle formation « Technologies d'identification sans contact dans l'industrie automobile », conçue en partenariat avec ConnectWave (CNR RFID).

Les premiers éléments de standards concernant les process et les échanges d'information, la codification des objets et les aspects techniques sont créés. Nous allons les expérimenter à grande échelle dès 2018 et les faire progresser : le groupe a donc encore matière à poursuivre ses travaux en 2018.

Objet	Voiture immatriculée (RFID)	Ingénieur automobile 240 bits, 32818 octets (128 bits en mode actif)
Matériau	UHF	144 bits, communication gratuite par le fabricant
Propriété	ISO 18000-6C, EPC Class 1, Gen 2	
Intégration de fonctionnement	Indépendant de l'application	
Standard	ISO 18000-6C, EPC Class 1, Gen 2	
Standard d'interopérabilité	ISO 18000-6C, EPC Class 1, Gen 2	
Usage	Matériau, tags de production / Identification / Logistique	Adaptatif haute performance pour plusieurs usages
Message	Identification / Localisation / Traçabilité	Clés, adresses, adresse...
Dimensions	100 mm x 24 mm	Surface de protection en matière (antenne lecture code-barres) / Code à barres 1D / 2D
Porteur de base	100 mm x 24 mm	100 mm x 24 mm
Processus de travail	100 mm x 24 mm	100 mm x 24 mm



- Ont participé au groupe en 2017**
- Emmanuel ANDRIN (TREVES)
  - Jean-Marc BRIEU (RENAULT TRUCKS)
  - Matthew BUCCELLA (NOVARES)
  - Arnaud CHAZOULE (PSA GROUPE)
  - Damien DERLOT (SNOP - GROUPE FSD)
  - Antoine DORVILLERS (PLASTICI OMNIUM)
  - Thomas FALGUIERES (CONTINENTAL AUTOMOTIVE FR.)
  - Luc FILIZZOLA (RENAULT)
  - Emmanuel FRAISSE (RENAULT)
  - Pierre-Marc GAMONET (SILVERPROD)
  - Jean-Pierre GRAND (MICHELIN)
  - Michaël LE NEGARET (PSA GROUPE)
  - Christophe LEPRINCE (ITW DE FRANCE)
  - Laurent LUCAS (FAURECIA)
  - Gérald MARTIN (RENAULT TRUCKS)
  - Chon MUNOZ GONZALEZ (GEFCO)
  - Patrick NYEBORG (NOVARES)
  - Jean-Marc ORS (GEFCO)
  - Nicolas PONCET (RENAULT)
  - Jean-Marc RAINEAU (RENAULT)
  - Sébastien ROGER (GEFCO)
  - Emmanuel SCHRODER (FAURECIA)
  - Laurent SIFFRE (MICHELIN)

## GRUPE DE TRAVAIL EUROPÉEN TRACK & TRACE

Le Groupe européen **Track & Trace** complète les travaux menés par GALIA sur la RFID (et toutes les technologies analogues de captage d'informations par système radio fréquence).

Sur proposition de nos collègues du VDA qui ont travaillé sur ce sujet depuis quelques années, l'objectif du projet est de valider l'extension "Automotive Business Vocabulary" du standard de communication EPCIS.

De quoi s'agit-il exactement ?

**EPCIS** est un standard permettant de communiquer des événements physiques, tout au long de la supply chain ou du processus de fabrication. C'est à la fois une syntaxe, un vocabulaire et un standard d'échange EDI développé en XML.

Initialement créé pour la grande distribution, EPCIS est reconnu par l'ISO : l'industrie automobile souhaite donc rendre ce standard compatible avec les particularités de ses process.

Les messages EPCIS peuvent alors permettre de communiquer les événements directement entre partenaires, ou éventuellement intégrer des plateformes partagées au sein desquelles les utilisateurs reconnus alimentent ou récupèrent les informations.

Ce groupe de travail lancé fin 2017 a donc pour tâche de vérifier que les compléments apportés par la filière automobile répondront bien à ses besoins et à ses process.



### Ont participé au groupe en 2017

- Matthew BUCELLA (NOVARES)
- Arnaud CHAZOULE (PSA GROUPE)
- Emmanuel FRAISSE (RENAULT)
- Nadine GARAUD (GALIA)
- Pierre JAMOND (GALIA)
- Patrick NYEBORG (NOVARES)
- Jean-Marc ORS (GEFCO)
- Patrick REILHAC (GALIA)

Et aussi BOSCH, FCA, FORD, NISSAN UK, ODETTE, SCANIA, SMMT, VDA, VOLVO CARS.

## GROUPE DE TRAVAIL « E-CMR »

**e-CMR : un axe de progrès pour la supply chain et une preuve de réception des pièces.**

La lettre de voiture ou CMR (Convention relative au contrat de transport international de **M**archandise par **R**oute) est un document papier utilisé depuis 1958 pour la logistique routière en général et celle de l'industrie automobile en particulier. Elle règle les conditions de transport et la responsabilité des différentes parties au contrat de transport (Donneur d'ordre, Chargeur, Transporteur, Destinataire). Elle garantit entre autres le bon chargement sur un camion et la bonne livraison des marchandises. Elle s'applique en particulier à tous les transports intra-européens.

En juin 2015, la Commission européenne a mis en place le DTLF "Digital Transportation Logistic Forum" en vue de construire une vision commune et une feuille de route pour la logistique numérisée. Le DTLF est un groupe d'experts qui rassemble des parties prenantes de différentes communautés du transport et de la logistique des secteurs privé et public. Il est également mandaté pour aider à identifier des mesures nécessaires au niveau de l'UE et soutenir leur développement. Le DTLF a choisi dans ce cadre de favoriser l'utilisation des documents de transport électroniques, dont une **CMR électronique**.

GALIA et la PFA ont décidé d'accompagner cette démarche générale en représentation de l'automobile. En effet, les membres de notre industrie ont souligné le besoin de renforcer la sécurité fiscale et de faciliter les opérations logistiques (dont les douanes) et commerciales, pour rendre la Supply Chain plus efficiente.

Un groupe de travail a œuvré en 2016 pour que toutes les informations nécessaires aux besoins de la logistique de l'industrie automobile soient bien prises en compte. Il s'agissait d'appréhender aussi le cycle de vie informatique du document. GALIA s'est donc rapproché des organisations de transporteurs travaillant sur le sujet. Il s'agit du TLF (Transport and Logistics Forum) et du GTF (Group of Terrestrial Freight Forwarders) pour la France et de l'IRU (Union internationale des Transports Routiers).

Trois axes de travail sont identifiés :

### LA RÉGLEMENTATION

Le groupe de travail GALIA a accompagné la demande faite par les organisations du Transport aux autorités françaises de ratifier le protocole additionnel de l'IRU autorisant la digitalisation de la CMR. Cette ratification française a été effective le 5 octobre 2016.

Le processus se déployant au niveau européen, 19 pays ont ratifié à ce jour ce nouveau système électronique :

Belgique	Luxembourg
Bulgarie	Norvège
Danemark	Pays-Bas
Espagne	République Tchèque
Estonie	Slovaquie
Finlande	Slovénie
France	Suède
Iran	Suisse
Lettonie	Turquie
Lituanie	

### LE CADRE TECHNIQUE

Le groupe GALIA a bâti un tableau d'étude des différents cas d'usage des CMR et des processus d'archivage des entreprises membres. Il a ensuite répondu début 2017 pour constituer un cahier des charges technique porté par l'IRU pour le projet de standardisation de l'UN/CEFACT.

### LA PROMOTION DES PILOTES ET DES SOLUTIONS

Depuis janvier 2017, plusieurs pilotes ont été mis en place en Europe et en particulier entre l'Espagne et la France. Des sociétés membres de GALIA sont impliquées, soit en qualité de fournisseur de solution, soit en qualité d'utilisateur testeur.

Le moment venu, le groupe de travail fera la synthèse de ces expériences avec les gains et les avantages de la digitalisation, ainsi que des conditions de mise en œuvre et de succès.

Les travaux sont donc bien engagés et les actions à mener sont encore nombreuses. Il ne s'agit pas de réinventer une voie qui soit spécifiquement propriétaire automobile, mais de contribuer au développement sur le marché de solutions e-CMR correspondant aux besoins de notre industrie et qui viendront naturellement renforcer le faisceau de preuves de réception des marchandises.

### Ont participé au groupe en 2017

- Marc Bouzigues (PSA GROUPE)
- Nathalie Dorléans (RENAULT)
- Bernard Grandel (PSA GROUPE)
- Jose Manuel MORENO (PWC)
- Jean-Marc ORS (GTF)
- Laurent OSTOJSKI (FIEV)
- Maroussia REMEC (RENAULT)
- Anne SANDRETTO (TLF)
- Olivier THOUARD (GEFCO)
- Pascal VANDALLE (TLF)

De longue date, GALIA fait partie du Comité de Performance Industrielle (CPI) de la Plateforme Automobile, Filière et Mobilités (PFA).



**Le CPI est l'instance de référence de la filière automobile française sur la performance industrielle.**

Il propose des actions structurées aux entreprises via le réseau des ARIA (Associations Régionales pour l'Industrie Automobile), afin d'améliorer leur compétitivité en France, en intégrant les dimensions technique et humaine.

Il est constitué d'un noyau de compétences : représentants d'entreprises, experts, consultants, représentants d'ARIA et d'organismes professionnels. Les travaux engagés par le CPI, les livrables et les bonnes pratiques se diffusent par l'intermédiaire des ARIA, en s'appuyant également sur un réseau de consultants métiers habilités par la PFA.

Pour 2017, le CPI avait défini les priorités suivantes, visant la transformation des entreprises :

- Expliquer l'usine du futur aux PME, les préparer à se positionner et déployer ensuite leur programme personnalisé.
- Capitaliser dans la durée sur **l'enquête de performance industrielle** et promouvoir ses possibilités de benchmarks.
- Déployer plus fortement le progrès dans les PME/ETI en les aidant à définir des priorités et en proposant des actions à court terme. Avoir plus de 250 entreprises accompagnées individuellement, car il s'agit d'attirer toujours plus d'entreprises dans des chantiers de transformation.
- Travailler 3 nouveaux thèmes de performance nécessaires aux entreprises, au-delà du déploiement du Lean.

**Pour ce dernier axe, GALIA a été choisi pour élaborer un projet d'accompagnement d'entreprises sur le progrès logistique.**

La proposition de GALIA a été approuvée en mars par le CPI avec une description d'objectifs, d'une roadmap d'étapes et des contributeurs nécessaires.

La première étape dite de « construction » consiste à montrer et expliquer aux entreprises les pistes et moyens de progrès possibles. Un des enjeux est de démystifier des idées reçues et d'apporter des réponses à des freins souvent considérés comme infranchissables.

**GALIA a travaillé avec 2 ARIAs pilotes volontaires et a bâti une interface de conseil et de formation sur mesure adaptée à leur écosystème.** GALIA met à disposition ses outils et en particulier Global MMOG/LE, un référentiel complet permettant d'identifier les actions prioritaires à mener dans le domaine logistique. GALIA forme à l'utilisation de Global MMOG/LE pour faciliter son utilisation en profondeur dans la filière et conseille sur les missions d'accompagnement type réalisables en entreprise.

S'agissant de **l'Usine du futur PME**, un groupe de travail dont GALIA fait partie, avait formalisé fin 2016 une structure suivant 8 axes. Pour chacun d'eux les avantages et les risques liés à leur déploiement sur 5 niveaux de maturité ont été décrits. De même pour les prérequis à ne pas négliger pour rester en cohérence avec l'usine du présent et les raccordements à réaliser au préalable.

En 2017, un partage approfondi du contenu a été opéré avec des constructeurs, des équipementiers et de nouvelles PME. **Le CPI a synthétisé et formalisé les éléments du guide Industrie du Futur de la PFA. Les ARIAs utilisent maintenant l'outil avec leurs entreprises pour de l'auto-évaluation.**

**Fin 2017, la Plateforme Automobile (PFA) a vu ses missions renforcées.** M. Luc CHATEL, fort d'une expérience en entreprises et au gouvernement notamment à l'industrie, en est devenu le nouveau président. Parmi les missions identifiées : l'animation de la dynamique d'innovation, le travail d'anticipation en matière d'emplois et de compétences et l'expression des positions communes de la filière auprès des acteurs institutionnels et dans le débat public.

**GALIA a intégré le Conseil Opérationnel Industrie Automobile du Futur** aux côtés de l'Alliance Industrie du Futur (AIF), FAURECIA, FIEV, GROUPE PSA, MICHELIN, PFA, PLASTICOMNIUM, RENAULT-NISSAN, SIA et VALEO. Sous la maîtrise d'ouvrage de la PFA, il s'agit de fédérer tous les acteurs et de développer des briques d'intérêt commun. 3 groupes de travail sont mis en place :

- Compétences et formation
- Vision commune Industrie Automobile du Futur et applications
- Normes et standards

## LOGISTICS Domain SYNTHESIS



Logistics activities were under the close scrutiny of the Logistics Committee in 2017. FAURECIA, RENAULT, RENAULT TRUCK AND SNOB have appointed new representatives from their companies.

Eric NICOLAS has asked to be relieved from his duties of Chairman of our Logistics Committee after 4 years of presidency. A rotating chairmanship will be operated for the Committee.

Many thanks to all for their time and contributions to GALIA.

Once again, 2017 was marked by a real synergy between the work carried out by GALIA and European projects conducted by ODETTE.

GALIA organised mirror workgroups when it made sense in terms of gathering the French “one voice” and facilitating communications with our European colleagues: This was the case for the **Packaging Management** project to build the standard process to manage empty packaging and for the **Returnable Transport Item Messages** project in charge of defining in detail the EDI messages to be used.

Concerning the **RFID in the Automotive Supply Chain** GALIA workgroup, it was decided to develop a complementary approach to the ODETTE **Track & Trace** project.

The use of RFID and similar radio wave technologies require a clear understanding of process and technologic standards to be implemented for a common use between partners of the supply chain: This was studied and shared specifically at GALIA level, as well as exchanges with potential partners of this ecosystem (RFID tag vendors, technology integrators, startups and consulting companies...).

The ODETTE project is more centered on the EPCIS Automotive Business Vocabulary proposed by our colleagues from the VDA, after working on AutoID for a few years: The aim is to validate this extension of the EPCIS core standard used to communicate events between partners of the supply chain. It will need to comply with specific automotive processes.

All these topics will continue in 2018, as there is still work to be done, including sharing experience on some large scale company applications.

All through the year, the **GALIA Packaging User Group** has kept momentum to upgrade packaging standards.

A new cardboard box reference was added to the “EMB12 Overseas Packaging” Recommendation. Work was carried out on cardboard-pallet-boxes: Proposals from PSA Groupe and RENAULT will soon be integrated as standards in the EMB12 Recommendation.

A benchmark was made on disposable wood pallets, leading to small improvements, but hopefully showing that the current GALIA pallet standards already represent a good balance between costs, load capacity and their weight.

To mention finally, the project on an innovative “GALIA Easy to Open” cardboard box is now reaching the industrial test phase: This cardboard box with flaps and tear strip should prove to be a good compromise considering: the higher cost of a cardboard with a cover, the opening without cutting tools and the possibility to be manufactured worldwide as a standard.

Beyond these subjects, 2018 will see some additional improvements in the “EMB1 Disposable Packaging” Recommendation as well as new work on plastic boxes.

Complementary to this technical work on packaging, GALIA has continued to animate the “Packaging Services” to the industry. We were happy to integrate new packaging companies amongst our members.

The **GALIA Global MMOG/LE User Group** was consulted when the question of the future of Global MMOG/LE was raised: Should the current V4.1 version launched 4 years ago evolve to a short term V4.2 version including quick minor changes or to a more profound longer term V5.0 evolution?

Finally, the global MMOG Committee decided for the latter, taking into account that the current V4.1 is still very satisfactory to generate progress within companies. Therefore, this will be a task for 2018, with the target of a new version ready early 2019. Part of this decision was also due to the workload required by the development of the MMOG/LE New Platform.

Indeed, ODETTE has launched the **MMOG/LE New Platform** project. A new web application has been developed and user acceptance test carried out.

At this stage, some change requests still need to be implemented, but this new tool already shows a lot of improvements for users, compared to the current Excel tool: For companies and plants performing the MMOG self-evaluations as well as for the customers managing their suppliers.

The application will be released in 2018. Communications will be organised then. Simply, be aware that ODETTE did everything for companies to benefit from a smooth launch: Users will easily recover old Excel MMOG/LE evaluations and will be able to comply with customers using the new application or still asking for the Excel tool, as long as the V4.1 version is the reference.



*And obviously, the new application will integrate V5.0 when it is released.*

*GALIA maintains a strong relationship with the French Automotive Industry Platform (Plateforme Filière Automobile & Mobilités) as a member of its Industrial Performance Committee.*

*GALIA contributes directly to some key priorities of the industry: Reinforce the efficiency of supply chains, develop digitalisation related to “Industry of the future” initiatives...*

*This creates opportunities to cascade to SMEs the use of Global MMOG/LE and other supply chain best practices, in conjunction with Automotive Industry Regional Associations.*

*Finally, 2017 was a good year for **training**. Many logistics and customs trainings were provided by GALIA, at our Boulogne-Billancourt office or at company sites, with our partners ASAPP, FESTO, INTREST and SNECI.*

*For example, we can take note of a record 5 sessions for “Basics of Supply Chain Management” with 69 students. We also launched a new “Use of Airwave Technologies in the Automotive Industry” training under a new partnership with CONNECTWAVE (Organisation formerly known as CNRFID).*

*This 2017 year was dense and it was pleasing to see full and lively workshops and meetings... And there is clearly a lot more to come in 2018. GALIA wishes to thank all the participants in the working groups for their time and efforts in developing recommendations and common best practices for the automotive business.*

*Special thanks also to HUTCHINSON company who hosted the Logistics Committee Gemba Walk meeting in its Porto plant, in Portugal. We shared interesting discussions around some features of their plant: Organising a strong production activity, responding to volatile demand, a good implementation of flows, a well understood use of lean concepts in the workshop...*



Nadine GARAUD - GALIA

## Le Mot du Chef de Projet B2B/EDI

« L'action de GALIA permet de mettre en place des règles et des standards issus de « bonnes pratiques » visant à améliorer la communication dans l'industrie automobile. Dans un contexte aussi compétitif que l'automobile, la maîtrise des flux d'informations, associés aux flux physiques, constitue un avantage concurrentiel évident.

L'utilisation de l'EDI permet de réduire les surcoûts n'apportant aucune valeur ajoutée au produit final, en simplifiant, en automatisant, en accélérant et en fiablesant les flux d'informations entre partenaires (prévisions, commandes, expéditions, niveaux de stocks, factures...). L'EDI garantit l'interopérabilité des flux. C'est devenu un incontournable dans la filière automobile.

**L'EDI est un mode d'échange performant, fiable et robuste qui fait ses preuves au quotidien et présente de nombreux avantages** pour le client, mais aussi pour le fournisseur qui obtient en retour :

- une plus grande réactivité dans le traitement des demandes de livraison ;
- une meilleure fiabilité des livraisons, réductrice de litiges ;
- une plus grande efficacité, génératrice d'économies administratives ;
- une optimisation des stocks ;
- un accroissement du taux de service ;
- un avantage compétitif et des opportunités de nouveaux profits.

Déployé à 100% sur les flux logistiques de base entre constructeurs et équipementiers de rang 1, en 2017 les échanges EDI et la dématérialisation des flux d'une manière générale ont continué de se déployer entre équipementiers et fournisseurs de rang 2.

Cette année, nous avons poursuivi nos activités en matière de **facturation électronique**, dans l'objectif de simplifier le travail des entreprises en défendant les intérêts de nos membres auprès d'organisations multisectorielles et des pouvoirs publics. GALIA mène des actions de communication et de sensibilisation afin d'aider les entreprises dans le déploiement de la facture électronique.

### **Pas d'EDI sans un bon ERP !**

Le prérequis pour échanger de façon fiable en EDI est de s'appuyer sur un ERP capable de traiter les modes de fonctionnement logistique clients.

Le **label homologation ERP** de GALIA permet de mieux choisir son outil ERP sur la base d'un référentiel d'évaluation unique répondant aux fonctionnalités nécessaires à l'industrie automobile.

Rendez-vous sur le site Web de GALIA dans la rubrique « Homologation de solutions » pour découvrir les solutions ERP homologuées, selon deux niveaux de présentation :

- La liste des solutions homologuées et leur label : accessible à tous.
- Le détail de la couverture fonctionnelle de chaque solution homologuée : accessible aux membres de GALIA.

Si la filière utilise largement l'EDI, il reste cependant de nombreuses opportunités additionnelles d'échanges automatisés (standards entre Rangs 1 et Rangs 2, mise en œuvre de messages permettant l'automatisation de la gestion des emballages...).

Largement considérée au séminaire de GALIA cette année, la digitalisation des entreprises demeure un objectif majeur de la filière. En 2018, GALIA continuera de fédérer les acteurs pour progresser dans ce sens. »

## La Facture électronique



La Commission européenne a fait de l'adoption de la facturation électronique, en particulier par les PME, une priorité pour les prochaines années, souhaitant voir la facture électronique devenir le principal mode de facturation en Europe d'ici 2020.

La Commission européenne a pour objectifs de :

- favoriser l'interopérabilité par la normalisation ;
- prioriser l'automatisation des traitements (données structurées) ;
- accélérer le déploiement de la facture électronique entraîné par le secteur public.

## GALIA PARTICIPE AUX TRAVAUX DU FORUM NATIONAL DE LA FACTURATION ÉLECTRONIQUE ET DES MARCHÉS PUBLICS ÉLECTRONIQUES (FNFE-MPE)

La Commission européenne a institué le Forum Européen de la Facture Electronique et le Forum Européen des Marchés Publics comme instances de concertation entre la Commission européenne et les représentants publics et privés des pays membres, eux-mêmes regroupés au sein de forums nationaux, tel que le FNFE-PME pour la France.

### FACTURE ÉLECTRONIQUE AVEC LE SECTEUR PUBLIC

Afin d'atteindre ses objectifs, la Commission européenne a demandé au Comité Européen de Normalisation (CEN) d'élaborer une Norme Sémantique de la Facture Electronique. Cette norme contient les données de facturation jugées « essentielles » (165 données).

La [Directive 2014/55/UE du 16 avril 2014](#) vise à accélérer le déploiement de la facture électronique dans les marchés publics en rendant obligatoire l'acceptation par les pouvoirs adjudicateurs et les entités adjudicatrices des factures électroniques conformes à cette **Norme Sémantique Européenne de la facture**.

En parallèle des travaux de normalisation européen, **la France** s'est résolument inscrite dans une volonté de faire basculer ses entreprises vers une généralisation des échanges de factures électroniques. Ainsi, suite à [l'ordonnance 2014-697 du 26 juin 2014](#), l'ensemble des factures à destination du secteur public devront être électroniques à horizon 2020 (soit 95 millions de factures, à destination de 150 000 entités publiques, émises par près d'un million d'entreprises). Cela conduira un grand nombre d'entreprises à être en capacité de produire des factures électroniques, qu'elles pourront proposer aussi à leurs clients B2B.

Le nombre de factures B2B est estimé à environ 2 milliards en France et 20 milliards en Europe. Les créances interentreprises portées par ces factures, sont de 600 Milliards d'euros en France. Ceci correspond à environ 45 jours de chiffre d'affaires sur les créances clients (factures clients émises).

Gage de rapidité, de qualité et de sécurité, **l'échange de factures électroniques** permet de s'engager dans la voie d'une véritable baisse des coûts partagés du processus d'acheminement et de traitement des factures, permettant ainsi une **accélération des délais de paiement**. Un gain de **6 jours** de délais de paiement, a été constaté dans le cadre des factures électroniques échangées avec le secteur public (Chorus Pro). L'amélioration des délais de paiement est un objectif prioritaire pour renforcer la compétitivité des entreprises et faciliter leur fonctionnement.

L'objectif de ces mesures est de permettre notamment une **réduction des délais de paiement**, tout en encourageant la transition numérique des entreprises, et des bénéfices grâce à l'automatisation permise par la dématérialisation des échanges.

### Zoom sur la plateforme Chorus

« **Chorus Portail Pro 2017** » est la plateforme centralisée de l'Etat dédiée à la facturation électronique.

Ce portail offre les fonctionnalités suivantes :

- adresser ses factures électroniques à ses clients publics ;
- suivre l'avancement du traitement de ses factures électroniques.

En cible, en 2020, près de 100 millions de factures devraient être traitées par Chorus Pro chaque année, en provenance d'un million d'entreprises.

Elle permet l'échange de factures via différentes modalités :

- **l'EDI** : représente 87 % des flux de facture électronique pour les grandes entreprises, 74 % pour les ETI et 33 % pour les autres
- le **PDF simple** : 15 % des flux
- le mode API : 3 % des flux
- le **format mixte Factur-X** (PDF incluant des données structurées) : à partir d'avril 2018.

### 10 millions de factures sur Chorus Pro !

Le seuil des 10 millions de factures transmises à Chorus Pro a été atteint à mi-décembre 2017, un cap important avant les prochaines échéances du calendrier progressif du déploiement de la facturation électronique.



Chorus Pro, ce sont 150 000 entités publiques - collectivités locales, établissements publics, services de l'État et plus de 80 000 fournisseurs dont 80 % sont des PME ; entreprises concernées par l'échéance du 1<sup>er</sup> janvier 2019 et qui ont donc largement anticipé cette date.

Selon le calendrier défini par l'ordonnance du 26 juin 2014, l'obligation d'envoyer des factures électroniques à destination du secteur public s'élargit aux **ETI (250 à 5 000 salariés) à partir du 1<sup>er</sup> janvier 2018**, après les grandes entreprises dont l'obligation était au 1<sup>er</sup> janvier 2017.

### Le FNFE-MPE

Pour accompagner le mouvement initié au niveau de l'Union européenne et renforcé au niveau national, le **Forum National de la Facture Electronique et des Marchés Publics Electroniques (FNFE-MPE) français** a été lancé en janvier 2012 sous la tutelle de la Direction Générale des Entreprises du Ministère de l'Economie, de l'Industrie et du Numérique.

Le FNFE-MPE a pour mission de permettre la plus large concertation entre tous les acteurs publics et privés français, et d'être force de proposition dans la définition des réglementations, des politiques publiques et de toute mesure incitative concourant à cet objectif.

C'est également le lieu où sont élaborées les propositions de positions nationales qui ont vocation à être remontées auprès des forums européens.

Afin de se renforcer et de se donner les moyens de poursuivre ses missions, le **FNFE-MPE s'est doté d'une structure juridique et s'est constitué en Association loi 1901 le 14 avril 2016**.



Ce lieu d'échange, de partage d'expériences et de bonnes pratiques est ouvert à toutes les parties prenantes : des entreprises utilisatrices privées ou publiques, des associations, organisations, ou syndicats professionnels comme GALIA, GS1, le MEDEF, la CGPME, le Conseil Supérieur de l'Ordre des Experts Comptables, le CLEEP, le CFONB... des prestataires de services ou de solutions, et des services de l'État notamment la DGE (Direction Générale des Entreprises), la DGFIP, la DAI (Direction des Affaires Juridiques), l'AIFE (Agence pour l'Informatique Financière de l'Etat)...

GALIA compte parmi les membres fondateurs de l'Association FNFE et est membre de son Conseil d'Administration au sein du Collège des Utilisateurs.

Cette année encore, le Forum National de la Facture Electronique s'est réuni régulièrement en session plénière et dans le cadre de différents groupes de travail avec la participation active de GALIA, dans l'objectif d'accompagner le déploiement de la facture électronique auprès de ses membres.

### LES GROUPES DE TRAVAIL DU FNFE-MPE

Norme Sémantique Européenne CEN TC434 – en relation avec la Commission Nationale de la Facture Electronique de l'AFNOR. Les travaux consistent à :

- décrire la norme sémantique d'une facture ;
- sélectionner les syntaxes qui s'imposeront aux administrations (2 syntaxes ont été retenues : XML UNCEFACT (CII) et UBL) ;
- réaliser les mappings entre la norme sémantique et les syntaxes retenues ;
- définir les extensions, les moyens de transmission ;
- définir les spécifications d'usage : le modèle de données sémantique de la norme européenne contient de nombreux éléments facultatifs. En créant une spécification d'utilisation pour le modèle principal de facture (CIUS), un État membre, un groupe d'utilisateurs ou une organisation détermine lequel de ces éléments facultatifs est requis (ex : N° de commande).

La Norme Sémantique Européenne de la facture électronique, EN 16931, a été publiée le 28 juin 2017, et en version française en novembre 2017. Elle définit un modèle de données sémantique pour une facture principale. EN 16931 est conforme à la directive européenne sur la facturation électronique pour les autorités publiques (EN 2014/55/EU). Cette norme a été préparée par le Comité technique TC434 au CEN pour la Commission européenne.

Il s'agit du résultat de plus de 2 ans de travaux auxquels le FNFE-MPE et ses membres ont participé activement en appui de la Commission Nationale de la Facture Electronique de l'AFNOR.

La norme se compose de plusieurs sections :

- EN 16931-1 : 2017 Facturation électronique – Partie 1 : Modèle de données sémantique des éléments de base d'une facture électronique ;

- CEN/TS 16931-2 : 2017, Facturation électronique – Partie 2 : liste des syntaxes ;
- La Cross Industry Invoice D16B de l'UN/CEFACT et UBL 2.1 ont été défini comme étant les deux syntaxes avec lesquelles le modèle de données doit être mis en œuvre par les autorités publiques ;
- CEN/TS 16931-3-1 : 2017, Facturation électronique – Partie 3-1 : Méthodologie applicable aux correspondances syntaxiques des éléments essentiels d'un facture électronique ;
- CEN/TS 16931-3-2 : 2017, Facturation électronique – Partie 3-2 : Correspondance syntaxique pour les factures et les avoirs utilisant l'ISO/IEC 19845 (UBL 2. 1) ;
- CEN/TS 16931-3-3 : 2017, Facturation électronique – Partie 3-3 : Correspondance syntaxique pour les factures et les avoirs utilisant UN/CEFACT XML Cross Industry Invoice D16B ;
- CEN/TS 16931-3-4 : 2017, Facturation électronique – Partie 3-4 : Correspondance syntaxique pour les factures et les avoirs utilisant UN/EDIFACT INVOIC D16B ;
- CEN/TR 16931-4 : 2017, Facturation électronique – Partie 4 : Lignes directrices relatives à l'interopérabilité des factures électroniques au niveau de la transmission ;
- CEN/TR 16931-5 : 2017, Facturation électronique – Partie 5 : Lignes directrices pour l'utilisation des extensions de secteur ou de pays conjointement avec la Norme européenne, avec une méthodologie à appliquer dans l'environnement réel ;
- CEN/TR 16931-6, Facturation électronique – Partie 6 : Résultat du test portant sur la Norme européenne concernant sa mise en application pratique pour un utilisateur final.

### Factur-X : la Facture Mixte



Le FNFE-MPE a travaillé, en collaboration avec le Forum allemand (FeRD), à la définition d'un standard de facture mixte (Factur-X). Ce dernier s'appuie sur les données de la facture électronique présentes dans la Norme Sémantique Européenne.

Factur-X est une double représentation de la facture électronique :

- une version lisible sous forme d'un fichier PDF ;
- et une version intégrable sous forme d'un fichier XML (une des deux syntaxes retenues pour implémenter la Norme Sémantique Européenne), lui-même joint dans le fichier PDF.

Factur-X est ainsi la première initiative d'implémentation de la Norme Sémantique Européenne de la facture électronique.

Afin de permettre au plus grand nombre d'entreprises, notamment les PME, de créer des factures électroniques au standard Factur-X, celui-ci présente plusieurs profils de données organisés en poupées gigognes, commençant par un premier jeu de données d'entête et pied obligatoires notamment pour le secteur public (ChorusPro), jusqu'à la totalité des données adressées dans la Norme.

De même, le destinataire est libre d'utiliser les données qui lui sont utiles pour automatiser ses traitements, et/ou de s'appuyer sur le lisible PDF, notamment en cas de litige.

Ainsi, Factur-X permet d'ouvrir plus largement le déploiement de la facture électronique, en restant proche des habitudes des utilisateurs grâce au lisible PDF tout en permettant une intégration et un traitement automatique chez les clients qui le souhaitent, en fonction de leurs besoins et capacités. Ceci répond à la diversité des besoins métiers des différents secteurs d'activités et des tailles d'entreprises.

Afin de garantir sa conformité fiscale, Factur-X peut être sécurisée par la mise en place de contrôles documentés permettant d'établir une piste d'audit fiable ou faire l'objet d'une signature électronique. Il est également possible d'attacher d'autres documents justificatifs de la transaction commerciale dans le lisible PDF qui sert donc d'enveloppe globale et simplifie la piste d'audit.

Ce standard a été **présenté en France le 30 juin 2017** auprès d'une assemblée de 80 personnes, prestataires de service et offreurs de solutions, afin de leur permettre de l'implémenter pour leurs clients dans les prochains mois.

A cette occasion, l'AIFE a confirmé son engagement d'intégrer Factur-X dans le panel des formats acceptés dans Chorus Pro pour l'ensemble du secteur public, à partir du printemps 2018.

La documentation Factur-X pour l'implémentation en France est disponible sur le site du FNFE-MPE.

Deux versions Beta de la documentation ont été publiées le 30 juin et le 30 septembre 2017. Suite à la publication officielle de la Norme Sémantique Européenne EN 16931, aux documents annexes ainsi qu'aux premières expériences de mise en œuvre, la version finale de Factur-X a été publiée le 31 décembre 2017 et est composée :

- d'un document de présentation et d'implémentation de Factur-X ;
- d'un exemple de schéma d'extension XMP (pour la constitution du PDF A-3) ;
- d'une représentation sous Excel de la syntaxe XML UN/CEFACT D16B pour l'implémentation des données de facture sur les différents profils, de modèles de représentation du lisible, ainsi que des principales règles de gestion ;
- de schémas XSD : profil Basic\_WL & Minimum, profils Basic & EN 16931, ainsi que l'XSD complet de l'XML CII SCRDM D16B qui permet l'acceptation la plus large (recommandée en réception) ;
- d'exemples de factures sous format Factur-X, sous tous les profils et pour différentes situations.

En parallèle, la Norme Sémantique Européenne EN 16931 à laquelle Factur-X fait référence est disponible sur le site de l'AFNOR, mais aussi sur d'autres sites d'entités de normalisation européenne.

### Piste d'audit et guide des bonnes pratiques

Les objectifs de ce groupe sont multiples :

- Obtenir une bonne vision des aspects législatifs.
- Organiser des réunions régulières avec la DGFIP pour des échanges convergents.
- Définir pragmatiquement la piste d'audit par grandes typologies de secteurs ou taille d'entreprise.
- Définir l'impact de la piste d'audit (mixte, numérique) sur le système d'information.
- Développer des supports de communication positifs pour les PME : « c'est aussi une opportunité pour une meilleure performance ».
- Etudier le contexte international et transfrontalier.
- Etudier la dématérialisation de la piste d'audit (copie fidèle, pratique...).
- Fournir des exemples de procédure documentée et permanente.
- Mener des interviews d'entreprises pour avoir des cas pratiques.

Les principaux livrables sont :

- Un guide des bonnes pratiques sur la piste d'audit dans le contexte de la facture électronique : publication prévue T1 2018.
- Des interviews et un questionnaire pour recueillir des retours d'expérience qualitatifs et quantitatifs sur la facture électronique et la piste d'audit fiable associée : enquête réalisée entre juin et septembre 2017 (200 réponses). Des interviews complémentaires auront lieu en janvier 2018 avec pour objectif d'alimenter le guide des bonnes pratiques.
- Un exemple de procédure documentée (T2 2018).
- Une animation numérique sur la facture électronique (T1 2018).

### Education – Formation

Les travaux de ce groupe portent sur :

- La rédaction d'un cahier des charges sur le contenu de formations facture électronique : 31 thèmes ont été listés. Il sera diffusé aux organismes de formation courant 2018.
- La rédaction d'une feuille de route accompagnant le cahier des charges pour mettre l'accent sur quelques messages clés que souhaite diffuser le FNFE.
- L'élaboration de supports/modules courts pour des formations initiales : à lancer.
- La réalisation de quelques modules courts d'e-learning sur le site du FNFE pour donner envie d'approfondir et de suivre des formations plus complètes : en cours de discussion.

### Atelier Franco-Allemand : une collaboration approfondie pour établir un standard commun de facturation électronique

Le FNFE-MPE et le FeRD (Forum Allemand) ont décidé, dès 2014, de collaborer et partager leurs expériences sur le déploiement de la facture électronique.

Un comité permanent franco-allemand a donc été créé avec pour objet de coordonner les travaux et positions des deux Forums, notamment en ce qui concerne :

- La facture mixte, dénommée conjointement **Factor-X** : le Forum Allemand a développé un concept similaire à ce qui a été fait en France avec la facture mixte. Le Format se nomme ZUGFeRD et est en cours de déploiement en Allemagne. L'objectif de ce sous-groupe est de faire converger les 2 approches, en tenant compte des résultats des travaux de normalisation du CEN sur la Norme Sémantique, de promouvoir ce concept au sein de l'UE, et de mettre en place des pilotes transfrontaliers visant à valider la collaboration. Une **documentation commune technique** sur le format de données et une **documentation « chapeau »** qui explique le cadre et les principes de la facture mixte devraient être publiées courant 2018.
- Les bonnes pratiques, notamment au regard de la **piste d'audit** : y a-t-il des différences de comportement des entreprises et d'exigence des administrations fiscales respectives ?
- Le déploiement au sein du **secteur public** : partage d'expériences.
- La **communication** vers les entreprises et acteurs économiques :
  - Conférences FNFE-PME avec l'AIFE (novembre 2017) et FeRD (janvier 2018).
  - Conférence numérique franco-allemande : accélérer ensemble la transformation numérique de nos économies - 13 décembre 2016 à Berlin.
  - Prochain Atelier franco-allemand et prochaine Conférence numérique franco-allemande en juin 2018 à Paris.

L'Atelier Franco-Allemand (FNFE et FeRD) s'inscrit dans l'Agenda Numérique commun entre les 2 pays.

En tant que pays ayant une longue tradition dans le domaine industriel, l'Allemagne et la France considèrent la numérisation comme une opportunité extraordinaire pour accroître leur compétitivité, et garantir ainsi emplois et prospérité, et ce, sans ignorer les nombreux défis soulevés par cette transformation numérique.

L'Allemagne et la France, les deux plus grandes économies européennes, entretiennent des relations économiques étroites. Leur coopération dans le domaine de la numérisation est donc indispensable.

Les deux gouvernements se sont mis d'accord pour initier un dialogue sur les défis essentiels de l'avenir de l'industrie et développer une coopération entre les deux plateformes Industrie 4.0 et Alliance Industrie du Futur.

L'objectif de cette coopération est d'améliorer la position de l'Allemagne et de la France dans le secteur secondaire à l'échelle internationale.

Dans le cadre de leurs efforts communs visant le développement de la facturation électronique, l'Allemagne et la France unissent leurs forces pour développer une norme technique qui repose sur le format européen et tient compte en particulier des besoins des PME.

La nouvelle norme, dénommée « Factur-X » lors du dernier atelier commun des deux forums (novembre 2016), repose sur le format allemand « ZUGFeRD » et les travaux français

sur les factures hybrides. Elle va permettre à toutes les entreprises et aux administrations publiques de recevoir des factures électroniques, ce qui contribue à renforcer la compétitivité, à accélérer les paiements et à améliorer la situation économique et financière des entreprises.

Pour participer aux travaux et accompagner ce mouvement, n'hésitez pas à rejoindre le FNFE-MPE. Rendez-vous sur le site Web de [l'Association FNFE-MPE](#) pour en savoir plus.

## GALIA PARTICIPE AUX ATELIERS DU MÉDIATEUR DES ENTREPRISES SUR LA SIMPLIFICATION DES FACTURES

Le médiateur des entreprises a pour mission la simplification et l'harmonisation des mentions non obligatoires de facturation afin d'améliorer les délais de paiement. Les travaux de simplification des factures ont commencé en février 2017.

Des travaux initiaux avaient mis en lumière le grand nombre d'informations que les clients demandent à leurs fournisseurs de faire figurer sur chaque facture, ainsi que la complexité des processus de facturation et de validation des factures avant paiement.

Ces exigences, propres à chaque entreprise ou administration, et dont une partie va au-delà de la réglementation, consti-

tuent un frein à un paiement des factures dans les délais légaux.

L'objectif de cette mission est d'élaborer des propositions opérationnelles pouvant porter sur la promotion d'un **modèle unifié de facture** (Atelier de rédaction de la facture et recommandations - la facture idéale, réduire le nombre d'informations pour ne garder que l'essentiel) et d'outils innovants, ainsi que **l'adaptation d'outils existants tels que les logiciels de facturation** (Atelier Editeur de logiciels ERP - fonctionnalités recommandées) ou les plateformes de réception des factures.

## NUMÉRISER LES PIÈCES JUSTIFICATIVES DE LA PISTE D'AUDIT

Le 7 janvier 2016, est paru un arrêté relatif aux modalités de numérisation des documents constitutifs des contrôles documentés et permanents mis en place par une entreprise permettant d'établir une piste d'audit fiable.

Ces documents peuvent être numérisés de façon à en faire des copies conformes à l'original (et donc ne plus avoir besoin de conserver le document papier sous-jacent). Pour cela, les documents numérisés doivent être conservés sous format PDF et faire l'objet d'une signature d'un niveau minimum RGS 1 étoile. Il s'agit donc plus d'un besoin de scellement que de signature. D'autre part, le document numérisé doit faire appa-

raître tout ajout, remarque ou information qui aurait été annoté sur le papier. Il convient donc de procéder à la numérisation de façon à garantir ce principe.

Pour plus de détail : [Arrêté du 7 janvier 2016](#)

**Jusqu'au 22 mars 2017, ce dispositif ne s'appliquait pas à la facture papier elle-même**, qui devait rester archivée sous sa forme originale pour le destinataire, donc en papier. L'arrêté concerne les documents mentionnés au I bis de l'article L. 102 B du livre des procédures fiscales (LPF).

## CONSERVER LES FACTURES PAPIER SOUS FORME NUMÉRISÉE : C'EST POSSIBLE !

L'article 16 de la loi de finance 2016-1918 lève l'obligation de conserver les factures papier sous leur forme originale (c'est-à-dire en papier). Il sera désormais possible de numériser ses factures fournisseurs et de les conserver sous cette forme.

L'arrêté du 22 mars 2017 fixe les modalités de numérisation des factures papier et modifie les articles L. 102 B et L102 C du livre des procédures fiscales (conservation et archivage).

Pour plus de détail : [Arrêté du 22 mars 2017](#) et [BOFIP du 7 février 2018](#) sur la numérisation des factures papier.

## PERSPECTIVES DE DÉPLOIEMENT DE LA FACTURE ÉLECTRONIQUE DANS L'AUTOMOBILE

### Quelques chiffres

Près de 30 millions de factures sont échangées par an dans la filière automobile. En moyenne, un constructeur reçoit 4 millions de factures par an.

On estime qu'un grand équipementier de l'automobile échange (émission et réception) environ 5 millions de factures par an.



### De nombreux projets de déploiement poussés par de forts enjeux

Les enjeux du passage à la facture électronique sont énormes sachant qu'en moyenne l'économie est de 6 € par facture émise et 10 € par facture reçue.

En nette augmentation depuis plusieurs années, le recours à la facture électronique par les entreprises est source de multiples économies. En apportant rapidité, fluidité et traçabilité, la facture électronique répond aux exigences d'efficacité et constitue un levier important pour diminuer les délais de paiement.

En adéquation avec le vœu de généralisation à 2020 de la facture électronique, l'objectif des grands constructeurs automobiles est de **dématérialiser fiscalement 100 % des factures reçues**, quelle qu'en soit l'origine. Les constructeurs reçoivent des factures électroniques des quatre coins du monde : France, Royaume-Uni, Espagne, Allemagne, Autriche, Slovaquie, Slovaquie, USA, Canada, Chine, Tunisie, Turquie, Taïwan, Corée, Thaïlande, Inde, Emirats Arabes Unis.

Le taux d'acquisition automatique des factures entrantes chez un constructeur est d'environ 88 %.

Aujourd'hui, les factures EDI représentent environ 85 % du volume total des factures reçues, mais seulement 20 % sont totalement dématérialisées. En d'autres termes, bon nombre

de fournisseurs émettent des factures en EDI doublées de l'envoi de factures papier !

La voie de l'échange de facture électronique simple (en EDI ou en PDF) avec contrôles documentés (article 289-VII 1°) proposée dans le cadre de la Directive européenne 2010/45/UE et de sa transposition en droit français, pourrait ainsi permettre aux entreprises qui n'ont pas encore passé le pas de la facturation électronique de se lancer, sachant que **les règles à respecter vis-à-vis des autorités fiscales sont désormais les mêmes, qu'il s'agisse de facture papier ou de facture électronique**. Un frein qui se lève pour passer à l'électronique !

Pour atteindre 100 % de factures électroniques en réception, quelques axes de travail complémentaires sont proposés :

- Pour les entreprises dites EDI « capables » (c'est-à-dire celles qui font ou sont en capacité de faire de l'EDI) : Il leur est proposé d'échanger des factures électroniques en **EDI** selon l'article 289-VII 1° du CGI. L'authenticité de l'origine et l'intégrité du contenu sont garanties par la mise en place de **contrôles documentés et permanents** établissant une piste d'audit fiable entre une facture et une livraison de biens ou de services. Plusieurs entreprises ont déjà choisi ce mode pour échanger leurs factures électroniques. N'hésitez pas à consulter le [témoignage de Michaël Herault de la société EUROSTYLE SYSTEMS](#), sur son retour d'expérience sur la mise en place de la facturation électronique en EDI avec « piste d'audit », disponible sur le site Web GALIA (rubrique témoignages).

- Perspective pour les PME/TPE (non EDI « capables ») :
  - Etude de l'utilisation de la **facture mixte** (fichier PDF + fichier de données) permettant une optimisation des traitements par une intégration automatique de données. Pour en savoir plus, voir le chapitre sur les groupes de travail du FNFE – Factur-X : la Facture Mixte.
  - Transmission de factures électroniques en PDF associée à des contrôles documentés permettant d'établir une piste d'audit fiable. Ce mode d'échange s'est beaucoup développé depuis que la réglementation l'autorise, mais ne permet pas au destinataire d'intégrer automatiquement ces factures. C'est la raison pour laquelle il est recommandé de choisir un mode d'échange permettant une intégration automatique des données de facturation (Facture EDI et Factur-X), sans passer par un processus de LAD.

Pour atteindre 100 % de factures électroniques reçues, les grands industriels de l'automobile poursuivent le déploiement de l'EDI (EDIFACT) avec options (liste récapitulative, fichier des partenaires, restitution en clair...), tel que prévu par l'article 289-VII 3°, et ont étendu le moyen de réception des factures électroniques à d'autres modes d'échange.

Echanger des factures électroniques avec PSA Groupe et RENAULT :

	PSA Groupe	RENAULT
<b>Adresse email générique de contact pour la facture électronique</b>	<a href="mailto:Demat_fiscale_psa@mpsa.com">Demat_fiscale_psa@mpsa.com</a>	<a href="mailto:DMF.deploiement@renault.com">DMF.deploiement@renault.com</a>
<b>Modes d'échange acceptés</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- EDI complet (liste récap, fichier des partenaires...)</li> <li>- EDI simple avec contrôles documentés et permanents (piste d'audit)</li> <li>- PDF avec contrôles documentés et permanents (piste d'audit)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- EDI complet (liste récap, fichier des partenaires...)</li> <li>- EDI simple avec contrôles documentés et permanents (piste d'audit)</li> <li>- PDF avec contrôles documentés et permanents (piste d'audit) : depuis novembre 2017</li> </ul>

## CONVENTION D'ÉCHANGE DE FACTURES ÉLECTRONIQUES

Quel que soit le mode de sécurisation choisi pour échanger ses factures électroniques, GALIA recommande fortement la signature d'une **Convention d'échange de factures électroniques**.

Bien qu'elle ne soit pas imposée par la législation, cette convention permet de définir les conditions et les modalités d'échanges entre partenaires et notamment de :

- Savoir quelle méthode de facturation électronique est utilisée par chacun des partenaires (notamment utile en cas de dissymétrie des méthodes).

- Sécuriser les échanges, notamment en cas d'incident (procédure de gestion des anomalies, procédure lors de rejet de factures...).

Ce document est crucial d'un point de vue fonctionnel et nécessaire d'un point de vue technique. Il participe par ailleurs à la piste d'audit fiable.

GALIA a développé un standard de convention d'échange des factures électroniques, disponible en français et anglais sur le site Web de GALIA dans la rubrique [Standards/Facturation/Dématérialisation](#).

## GUIDE DES BONNES PRATIQUES DE LA FACTURATION ÉLECTRONIQUE

Ce recueil de bonnes pratiques est destiné à tous ceux qui mettent en place la facturation électronique, ainsi qu'à ceux qui souhaitent disposer d'informations sur les dispositions de la réglementation en vigueur.

Ce guide est disponible en français en anglais dans la [rubrique Standards du site Web GALIA](#)

## GROUPE FACTURE ÉLECTRONIQUE

Comme vous pouvez le constater, l'actualité en matière de facture électronique est riche et les travaux du FNFE sont importants, notamment sur la facture mixte (Factur-X).

Une prochaine réunion du groupe Facture Electronique est prévue au 1<sup>er</sup> trimestre 2018.

GALIA a réuni le 10 juillet 2017, le Groupe de Travail Facture Electronique pour faire un point sur l'actualité en la matière :

- Les travaux au sein du FNFE : la facture mixte (PDF+XML), la piste d'audit fiable, la norme sémantique européenne...
- Les projets (constructeurs et équipementiers) existants et à venir en matière de facture électronique.
- Informations diverses : la formation GALIA « Facture électronique : réglementation et bonnes pratiques de mise en œuvre », l'actualité réglementaire, les événements à venir.



## 2017 - NOUVELLE FORMATION « FACTURATION ÉLECTRONIQUE : RÉGLEMENTATION ET BONNES PRATIQUES DE MISE EN ŒUVRE »

Afin d'aider ses membres dans le déploiement de la facture électronique, GALIA a lancé en 2017 une formation « Facturation Electronique » en partenariat avec ICDSC comme prestataire de formation.

Cette formation GALIA s'articule autour :

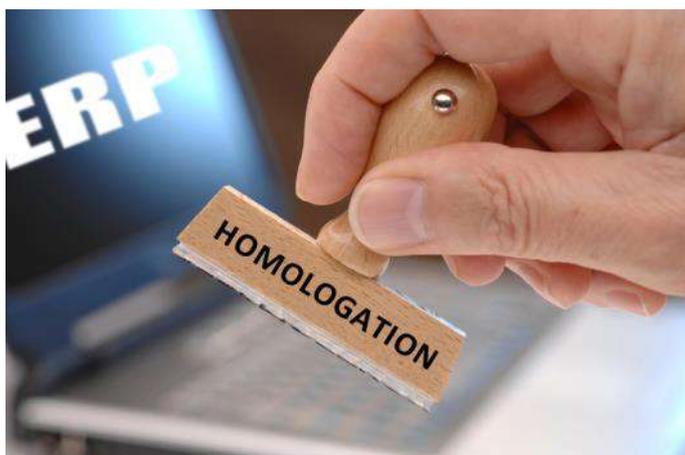
- d'une explication de la réglementation ;
- des bonnes pratiques de mise en œuvre dans les secteurs public et privé et plus particulièrement dans l'automobile.

La première séance de formation (1 jour) a eu lieu le 1<sup>er</sup> juin 2017. D'autres sessions sont programmées pour 2018.



Pour en savoir plus, rendez-vous sur le site Web GALIA dans la rubrique [Formations](#).

## Le service Homologation ERP de GALIA



**L'une des missions de GALIA est de susciter la réalisation de solutions conformes aux spécifications contenues dans ses recommandations.**

Vérifier la conformité de certains outils permet d'aider les membres de GALIA à choisir des solutions appropriées à leurs

besoins et de valoriser les atouts des prestataires de services dont les solutions sont conformes aux recommandations GALIA/ODETTE.

**La bonne couverture des fonctionnalités par un ERP Automobile est perçue par les acteurs de la filière comme un sujet majeur, porteur de gains de productivité substantiels.**

GALIA en a donc fait un axe prioritaire de développement.

A la demande de ses membres, GALIA a lancé auprès de tous les éditeurs et intégrateurs candidats un processus d'homologation des fonctions automobiles de leurs solutions. Ce processus vise à reconnaître les offres répondant aux critères du label GALIA « SOLUTION HOMOLOGUEE ERP AUTOMOBILE », conçu spécifiquement pour le secteur automobile.

**Le groupe de travail Homologation ERP a élaboré un référentiel unique d'évaluation permettant d'homologuer les ERP qui répondent aux modes de fonctionnement spécifiques de l'industrie automobile.**

## UN PROJET GAGNANT – GAGNANT – GAGNANT

**Pour les entreprises**, en facilitant leur compréhension et leur prise de décision dans le choix d'ERP ou dans le cas d'évolution d'ERP.

**Pour les éditeurs d'ERP**, en les aidant à mettre en valeur leurs atouts et à se différencier de la concurrence. Ce processus d'homologation leur permettra également d'identifier les

pistes d'amélioration à apporter à leur solution ERP de façon à répondre au mieux aux besoins fonctionnels de l'automobile.

**Pour GALIA**, en répondant aux besoins de ses membres et en élargissant la panoplie de ses services.

## LES ÉLÉMENTS DU PROCESSUS HOMOLOGATION ERP

Le projet s'est organisé en échanges coopératifs afin de produire des livrables robustes et de qualité, reflète du travail d'experts ERP reconnus dans le monde de l'automobile :

- La **convention d'homologation ERP** entre GALIA et l'éditeur et/ou intégrateur. Ce document décrit les modalités du processus d'homologation. Sa signature représente le point de départ du processus d'homologation.
- Le **référentiel d'homologation** orienté flux et processus et validé par le Comité Logistique de GALIA, repose sur un questionnaire fonctionnel de 215 critères pondérés caractéristiques des besoins de la filière dans tous les domaines de gestion, à savoir : les ventes, les stocks, les achats, la production, la qualité, les projets industriels et les flux d'information associés (EDI). Les critères sont pondérés selon leur niveau d'importance (incontournable, important, utile).
- Deux **niveaux** d'homologation (Rang 1 et Rang 2) sont proposés car les solutions ERP sont différentes selon qu'elles

s'adressent à une relation de type constructeurs-Rang1 ou à une relation entre équipementiers. Sur les 215 critères que constitue le référentiel, 167 critères ont été retenus pour satisfaire au niveau Rang 2.

- Un **jeu de données**, des **scénarii de test standard** et les **messages EDI test** associés, permettent de s'assurer de la conformité de plusieurs critères du référentiel.
- La **restitution des résultats** d'une homologation ERP selon un principe de **notation** (% de conformité des critères) et de **classification** en niveaux (A, B, C).
- Le **Label** « Solution Homologuée ERP Automobile », délivré par GALIA à l'issue du processus d'homologation si la solution ERP est validée.

**La classification A est le point de référence actuel des solutions et constitue donc la cible pour l'équipement de l'ensemble de la filière automobile.**

## LES SOLUTIONS ERP HOMOLOGUÉES

GALIA a homologué sept solutions ERP.

Retrouvez tous les [résultats des homologations ERP](#) sur le site Web de GALIA.

Des homologations de nouvelles versions ERP et de nouvelles homologations de solutions ERP sont prévues en 2018.

Il est également question d'élargir le périmètre fonctionnel couvert par le référentiel aux modes de fonctionnements logistiques de l'ensemble des constructeurs européens, en commençant par les Allemands. Un appel à participation sera lancé au démarrage des travaux.

Merci de contacter Nadine Garaud ([garaud@galia.com](mailto:garaud@galia.com)) pour toute information complémentaire sur le service Homologation ERP de GALIA.





The use of EDI reduces additional costs that do not generate any added value to the final product, by simplifying, automating, accelerating and enhancing the flow of information between partners. It has become a must have in the automotive industry.

### eInvoicing

eInvoicing ensures speed, quality and safety. It allows real reduction in shared costs of the routing process and invoicing treatment. eInvoicing meets the requirements of efficiency and is an important lever to reduce payment delays.

### GALIA PARTICIPATES IN THE WORK OF THE NATIONAL FORUM ON EINVOICING AND THE ELECTRONIC PUBLIC SECTOR (FNFE-MPE)

A priority of the European Commission for the coming years is the use of eInvoicing, especially by SMEs. The wish of the European Commission is to see eInvoicing becoming the main invoicing mode in Europe by 2020.

#### eInvoicing with public sector

With the European standardisation work, the government has strongly the will to switch the **French** companies towards a generalisation of eInvoicing. Further to the rule 2014-697 of June 26<sup>th</sup>, 2014, all invoices for the public sector will have to be sent electronically by 2020 (ie 95 million invoices for 150 000 public entities issued by nearly a million companies). This will lead a large number of companies to be able to produce eInvoicing that could also be offered to their B2B customers.

The objective of these measures is to allow in particular a reduction of payment delays, while encouraging the digital transition of companies, and profits thanks to the automation allowed by the dematerialization of exchanges.

#### Zoom on the Chorus Pro platform

"Chorus Portal Pro 2017" is the centralized platform of the French State dedicated to eInvoicing. It allows the exchange of electronic invoices via EDI, PDF and Factur-X from April 2018.

10 million of invoices have been transmitted to Chorus Pro by mid-December 2017. As a target, in 2020, nearly 100 million invoices should be processed by Chorus Pro every year, from a million companies.

### The FNFE-MPE Association

Launched in 2012, **the French eInvoicing National Forum and Electronic Public Sector (FNFE-MPE)** is a place where all stakeholders (users, professional associations, service providers, Administration) can meet and discuss the best way to develop electronic invoicing in France and in Europe. Its mission is to support and promote e-invoicing and public e-procurement, with a focus on SMEs on boarding, working on interoperability, norms and standards in relation with European workshops, best practices, regulation alignment and education.

GALIA, member of the Board of Directors of the FNFE-MPE within the User College, participates actively in the FNFE-MPE.

#### The FNFE-MPE working groups:

▪ **European Semantic e-invoicing Norm CEN TC434** - in conjunction with AFNOR eInvoicing Committee. This norm, EN 16931, has been published the 28th of June 2017. It defines a semantic data model for an invoice. EN 16931 complies with the European Directive on eInvoicing for public authorities (EN 2014/55/EU). This is the result of over two years of work in which the FNFE-MPE and its members have actively participated.

#### ▪ **Factur-X : Hybrid invoice**

The French FNFE-MPE and the German FeRD have collaborated to create the hybrid invoice standard, under the name Factur-X which conforms to the European Semantic Norm.

Factur-X combines and takes advantage of both types of electronic invoices: PDF invoice to display all invoicing information and XML structured invoice to supply data useful for the automatic processing.

This standard has been presented to the service providers in June 2017, and has been published on the FNFE-MPE Web site on December 31<sup>st</sup>, 2017. All the documentation is available for implementation.

#### ▪ **Audit trail and best practice guide**

The main deliverables are:

- Best practice guide on audit trail in the framework of eInvoicing (February 2018).
- Interviews and a questionnaire to collect qualitative and quantitative feedback in connection with the German Forum. The survey was done between June and September 2017. Complementary qualitative interviews have been conducted in January 2018 in order to enhance the best practice guide.

#### ▪ **Education – Training elements**

In 2017, the work group made a specification document defining the content of eInvoicing trainings on 31 themes. It will be provided to training organisations in 2018.

#### ▪ **Franco German workshop: France and Germany work closely to establish an eInvoicing common standard**

- As part of their convergence works, both German FERD and French FNFE-MPE forums have decided to develop a **common standard of hybrid invoice**, called **Factur-X**. A technical common documentation on the data format and a "framework" document which explains the principles of the hybrid invoice should be issued in 2018.

- Common works also cover other topics related to the deployment of eInvoicing, such as audit trail and the associated best practices.

- Common communications will occur in 2018: Franco-German Digital conference and workshop.



## **GALIA PARTICIPATES IN THE WORKSHOPS OF MEDIATOR OF COMPANIES ON THE SIMPLIFICATIONS OF INVOICES**

Mediator of companies' mission is the simplification and harmonization of non-mandatory information of invoicing to improve payment delays. Simplification of invoices workshops started in February 2017.

### **NEW DECREES**

Thanks to the **decree of January 7, 2016**, it is possible to digitize the constitutive documents of the documented and permanent controls set up by a company to establish a reliable audit trail.

The **decree of March 22, 2017** makes it possible to digitize supplier invoices and archive them in this form.

### **EINVOICING DEPLOYMENT PERSPECTIVES IN THE AUTOMOTIVE INDUSTRY**

In line with the plan of generalization of eInvoicing, major car-manufacturers are aiming for **100 % of fiscal dematerialization of the invoices they receive**.

### **SOME FIGURES**

Nearly 30 million invoices are exchanged in the automotive industry per year. On average, car-manufacturers receive 4 million invoices per year from all over the world.

We consider that a major automotive supplier exchanges (transmission and reception) approximately 5 million invoices a year.

### **MANY DEPLOYMENT PROJECTS ARE PUSHED BY HIGH STAKES**

The stakes for switching to eInvoicing are very high knowing that on average the economy is of 6 € per invoice transmitted and 10 € per invoice received.

With this in mind, major car-manufacturers are continuing with the deployment of EDI (EDIFACT) with options (summary list, partner file, clear restitution...) and they have extended modes of exchange by proposing "simple" EDI or PDF files (for the very small volumes) with documented control allowing establishment of a reliable audit trail between an invoice and a delivery of goods or services.

In 2017, more than 100 companies have decided to do eInvoicing in EDI with documented control allowing establishment of a reliable audit trail. For more information, don't hesitate to have a look at the testimony of EUROSTYLE SYSTEMS available on the GALIA's website.

The use of the hybrid invoice – Factur-X (PDF file + data file containing basic information allowing processing optimization by integrating data between senders and recipients) may be an option as soon as it will be integrated in ERP or accounting systems.

Whatever mode of eInvoicing used, the rules to follow, with respect

to the fiscal authorities, are now the same, whether paper invoice or e-invoice. So **don't think twice, go online!**

The signature of any **Electronic Invoices exchange Agreement** between partners is strongly recommended by GALIA for all eInvoicing methods.

The Electronic Invoices Exchange Agreement is available in English on GALIA's website (in the section "Standards").

### **EINVOICING BEST PRACTICE GUIDE**

The eInvoicing Best Practice guide is intended for all companies implementing electronic invoicing as well as those who want to have information on terms set forth current legislation.

Available in French and English, this guide can be found on [GALIA's website](#) under the "Standard" section.

### **EINVOICING WORKING GROUP**

The eInvoicing Working Group of GALIA met on July 10, 2017, for an update on eInvoicing news (FNFE activities, Hybrid invoice Factur-X, audit trail, European semantic norm, OEMs and Tier 1 eInvoicing projects, GALIA's eInvoicing training, new decrees...). Next meeting will be in Q1 2018.

### **NEW TRAINING IN 2017 « EINVOICING : REGULATION AND BEST PRACTICES OF IMPLEMENTATION »**

In order to help its members in the deployment of the electronic invoice, in 2017 GALIA launched a "eInvoicing: regulation and best practices of implementation" training in partnership with ICDSC as training provider.

The first training session (one day) took place on June 1, 2017. More sessions are scheduled for 2018. For more information, please visit the GALIA's website.

### **GALIA "ERP certification" service**

The automotive industry considers that a good coverage of functionalities by an automotive ERP is a major topic with substantial productivity growth. Thus GALIA has made it a priority axis of development.

At the request of its members, GALIA has launched, for all applicants (ERP editors and integrators), a certification process of the automotive function of their solutions. This process aims to recognize offers that meet the criteria of GALIA label "AUTOMOTIVE ERP CERTIFIED SOLUTION", designed for application in the automotive industry.

The "ERP Certification" working group has defined a unique evaluation repository to certify ERP that comply with the specific operating modes of the automotive industry.

The "ERP certification", led by GALIA is in a neutral approach.



The "ERP certification", led by GALIA in a neutral approach, has many advantages:

- For businesses, facilitating their understanding and decision-making in the ERP selection or in the case of ERP evolution. It contributes to the performance of the French automotive industry by facilitating logistics and e-business technologies implementation, in particular by automotive industry SMEs, numerous in France.
- For ERP vendors, by helping them to develop their strengths and to show their assets in the competition. This approval process will also enable them to identify areas for improvement in their ERP solution and to better meet the automotive functional needs.
- For GALIA, meeting the needs of its members and expanding the range of its services.

### **ELEMENTS OF THE "ERP CERTIFICATION" PROCESS**

The **ERP certification agreement** describes the terms and conditions of the certification process. Its signature is the starting point of the certification process.

The **repository** is based on logistics flows and processes already validated by the GALIA Logistics Committee. As a result, a survey of 215 functional characteristics is led in all areas of the logistics management, such as: sales, inventory, purchasing, production, quality, industrial projects and the associated information flows.

**Two Certification Levels** (Tier 1 and Tier 2) are proposed depending on they are addressed to a "manufacturer-Tier 1" relationship or to a relationship between suppliers. Among the 215 global criteria, 167 criteria have been retained to meet the Tier 2 level.

A **dataset**, standard **test scenarios**, and associated **EDI test messages** help ensure that several criteria in the repository are met.

The restitution of **results** of an ERP certification is based on a scoring principle (% of the conformity of criteria) and a **classification** by levels (A, B, C).

**Classification A** is the current reference point for solutions and is therefore the target for the equipment of the entire automotive industry.

7 ERP solutions have been certified. All [ERP certification results](#) are available on the GALIA website.

New certifications of ERP solutions are already scheduled in 2018. Contact Nadine GARAUD ([garaud@galia.com](mailto:garaud@galia.com)) for further information.



## Le Mot du Président du Comité Ingénierie

Frédéric CHAMBOLLE - PSA GROUPE

« C'est avec grand plaisir que j'ai accepté la présidence du Comité Ingénierie de GALIA. Je connais bien cette institution de l'Industrie Automobile pour avoir contribué à ses réflexions depuis de nombreuses années, et animé une partie des travaux sur les échanges de données techniques pour PSA Groupe depuis autant de temps.

L'année 2017 a été une année de refondation des activités du Comité Ingénierie. Nous avons engagé des réflexions sur les futurs axes de travail et leur priorisation. Ceci a permis d'engager les travaux sur les Echanges entre Tiers qui ont démarré cette année, sujet prioritaire pour les sociétés membres de GALIA et pour la filière en général. C'est d'ailleurs pour cela que le sujet est commun à VALdriv PLM et à GALIA. Son avancement est suivi par le Comité Technique Automobile de la PFA chaque trimestre.

Le lancement d'autres sujets est actuellement à l'étude :

- Les échanges de données d'assemblages pour lesquels nous souhaitons proposer la mise en place d'un ensemble de méta-données/propriétés partagé au sein de la filière automobile, afin d'accroître le contenu et la sémantique des données échangées.
- Les échanges de données de nomenclature (BOM data exchange). Ce projet est né de discussions avec nos partenaires du JAMA. Il est en passe de devenir un nouveau groupe de travail SASIG.

Après cette année dynamique, je forme des vœux pour que les experts techniques des adhérents de GALIA nous rejoignent et participent au déploiement des livrables pour le plus grand bénéfice de leur société, ainsi que de la filière automobile française dans son ensemble. »

## Introduction



2017 a été une année formidable pour le domaine de l'ingénierie de notre Association.

Tout d'abord, une nouvelle dynamique a été donnée par la nomination de Frédéric Chambolle (PSA GROUPE) à la présidence du Comité Ingénierie.

Des groupes de travail ont été lancés et de nouveaux projets sont à l'étude dans le cadre de SASIG.

Ensuite, la PFA a décidé de confier à Alexandre Loire (GALIA) la direction du programme VALdriv PLM.

Dans ce contexte, la question des échanges entre tiers est considérée comme prioritaire par le Comité Technique Automobile qui rassemble, entre autres, les vice-présidents du développement produit de FAURECIA, MICHELIN, PLASTIC OMNIUM, PSA GROUPE, RENAULT et VALEO. C'est un axe fort, commun aux travaux de GALIA, SASIG et à certains autres groupes de travail de VALdriv PLM. Mais ce n'est pas tout, comme vous pourrez vous en rendre compte plus loin.

### Les membres du Comité Ingénierie

Président : Frédéric CHAMBOLLE (PSA GROUPE)

Antoine ALBERT (RENAULT)

Yves BELANGER (CONTINENTAL)

Eric BORGARD (FAURECIA)

Jérôme CAUCINO (VALEO)

Benoit EYNARD (UTC)

Jean François KUENY (MGI COUTIER)

Jacques Olivier MICHENET (RENAULT)

Vincent MOLINER (PLASTIC OMNIUM)

Didier TROUBLE (FAURECIA)

Nous allons donc évoquer dans ce rapport d'activité les sujets suivants : les nouveaux projets du domaine Ingénierie de GALIA, les promesses de SASIG (Strategic Automotive product data Standards Industry Group), l'organisation et les sujets en cours de VALdriv.

## Le domaine Ingénierie de GALIA

Suite à l'étude menée auprès de nos membres en 2016, et dont nous avons rendu compte dans le précédent rapport d'activité, le plan d'actions suivant a été décidé :

### 1. Créer un projet en liaison avec VALdriv PLM de la PFA et le PDM-IF (Product Data Management Implementor Forum) de l'AFNET qui s'articule en 3 lots selon ce qui a été évoqué lors de la dernière session :

#### Lot 1 : Echanges entre tiers

- Créer un guide sur les échanges de données dans l'industrie automobile française (CAO et Assemblages) : dresser une cartographie des formats et convertisseurs utilisés, faire un état de l'art des pratiques et cas d'usage, et dresser un retour d'expériences, avec contribution des constructeurs, permettant d'identifier les meilleures pratiques, points durs et problèmes rencontrés, en fonction des cas d'usage. Ce guide mettra en évidence les besoins de l'industrie automobile française en termes de support des standards par les éditeurs sur base de scénario d'usage et de valeur ajoutée attendue : 3D, 3D Master, Cinématique, Assemblage XML, Electricité (faisceaux électriques). Ce travail doit permettre de dégager les priorités de la filière française quant au contenu des données à échanger, notamment en format neutre. Le résultat permettra de donner une visibilité sur les besoins automobiles vis-à-vis des éditeurs.
- Formaliser une vision des besoins en termes de formats et de contenu.

#### Lot 2 : Echanges d'assemblages avec métadonnées

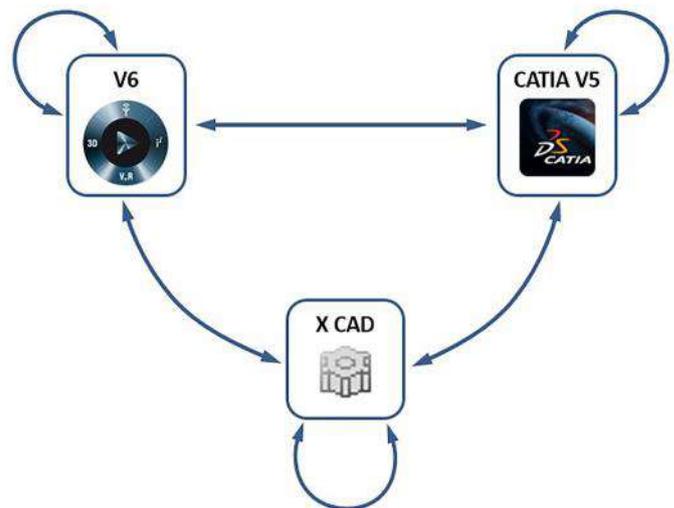
- Donner de la visibilité sur ce sujet complexe du fait des différences de version et de la customisation : lister les scénarii et définir un périmètre minimum.
- Continuer l'effort entrepris sur le sujet en 2017 en vue de développer un dictionnaire neutre et commun de métadonnées PLM pour les échanges via le projet PDM IF de l'AFNET et ProSTEP iVip.

#### Lot 3 : Roadmap sur les formats et contenus

- Inviter les éditeurs dans une réunion de partage sur ce sujet.
- Continuer l'évaluation des convertisseurs intégrant STEP AP 242.

### 2. Lancer un groupe ad hoc sur le BOM Data Exchange avec pour objectifs :

- Réaliser, dans un premier temps, un état de l'art et lister les attentes des industriels à ce sujet.
- Dans un second temps, lister les cas d'usage à formuler et communiquer (sans oublier d'intégrer les problématiques électronique et soft).



- A ce jour, le bilan des travaux dans le domaine Ingénierie de GALIA est le suivant :
  - Echanges entre tiers : les travaux de rédaction du guide ont bien avancé et nous espérons une publication avant la fin de l'année 2018. D'autres apports techniques permettant de faciliter les échanges sont encore à l'étude avec Dassault Systèmes. Enfin, le benchmark des solutions déployant le format STEP AP 242 a continué et un aperçu des résultats est donné ci-contre.
  - Echanges d'assemblages avec métadonnées : les réunions avec l'AFNET et ProSTEP iVip dans le cadre du PDM IF ont permis de valider les cas d'usage de travail en commun avec l'industrie automobile allemande et l'industrie aéronautique européenne. Ils conduiront à la création d'un dictionnaire commun d'attributs dans le cadre d'échanges de maquettes numériques.
  - Formats : voir le Benchmark STEP AP 242 page suivante.
  - BOM data exchange : le sujet a été discuté en Comité puis, avec nos collègues du JAMA (Japanese Automotive Manufacturers Association) dans le cadre d'échanges bilatéraux. Il a été décidé d'en discuter avec nos partenaires de l'AIAG (Automotive Industry Action Group) aux Etats-Unis pour en faire la base d'un nouveau projet SASIG dont les axes principaux sont détaillés plus loin.

## LE BENCHMARK STEP AP242 PHASE 3

La phase 3 du Benchmark s'est déroulée en 2017 et les résultats seront disponibles sur : [www.benchmark.ap242.org](http://www.benchmark.ap242.org). Pour mémoire, l'avantage de ces tests est de permettre aux utilisateurs de mesurer le niveau de performance et de qualité de l'interface STEP AP 242 livrée avec leur logiciel de CAO ou de visualisation.

Pour vous inciter à aller consulter toutes les informations relatives au benchmark sur le site mentionné ci-dessus, voici le tableau de synthèse des résultats les plus récents :

test result	symbol	% of success
Success	●	=100%
Partial success fail	◐	>=66%
	◑	>=33%
Total Fail	●	<33%
Not supported	●	=0%
Not tested		0

type	Source format	Target format	Solution name	TC1 3D exact geometry	TC2 3D Tessellated geometry	TC6c assembly BO model XML + tessellated geo.	TC6d CAD assembly (P21 & nested ) +exact geometry
export	3DEXPERIENCE	STEP AP242	3DEXPERIENCE R2016x	●	●	●	●
export	CATIA V5	STEP AP242	3DEvolution v4.0 SP2	●	●	●	●
export	CATIA V5	STEP AP242	CATIA V5-6R2016	●	●	●	●
export	CATIA V5	STEP AP242	Tetra4D Reviewer 2016.1.0	◐			
export	CATIA V5	STEP AP242	CrossManager 16.2	●	●	●	●
export	CATIA V5	STEP AP242	ASFALIS	●		●	
export	Creo	STEP AP242	3DEvolution v4.0 SP2	●	●	●	●
export	Creo	STEP AP242	Tetra4D Reviewer 2016.1.0	●			
export	Creo	STEP AP242	CrossManager 16.2	●	●	●	●
export	Creo	STEP AP242	ASFALIS	●		●	
export	Inventor	STEP AP242	Inventor Professional 2017	●			
export	Inventor	STEP AP242	3DEvolution v4.0 SP2	◐	◐	●	●
export	Inventor	STEP AP242	Tetra4D Reviewer 2016.1.0	◐			
export	Inventor	STEP AP242	CrossManager 16.2	◐	◐	◐	◐
export	Inventor	STEP AP242	ASFALIS	●		●	
export	NX	STEP AP242	3DEvolution v4.0 SP2	●	●	●	●
export	NX	STEP AP242	Tetra4D Reviewer 2016.1.0	●			
export	NX	STEP AP242	CrossManager 16.2	◐	●	●	●
export	NX	STEP AP242	ASFALIS	●		●	
export	SOLIDWORKS	STEP AP242	3DEvolution v4.0 SP2	◐	◐	●	●
export	SOLIDWORKS	STEP AP242	Tetra4D Reviewer 2016.1.0	◐			
export	SOLIDWORKS	STEP AP242	CrossManager 16.2	◐	◐	●	●
export	SOLIDWORKS	STEP AP242	ASFALIS	◐		●	
import	STEP AP242	3DEXPERIENCE	3DEXPERIENCE R2016x	●	●	●	●
import	STEP AP242	3D PDF	Tetra4D Reviewer 2016.1.0	●	●		●
import	STEP AP242	3D PDF	CrossManager 16.2	●	●		●
import	STEP AP242	CATIA V5	3DEvolution v4.0 SP2	●	●	●	●
import	STEP AP242	CATIA V5	CATIA V5-6R2016	●	●	●	●
import	STEP AP242	CATIA V5	CrossManager 16.2	●	●		●
import	STEP AP242	CATIA V5	ASFALIS	●		●	
import	STEP AP242	Creo	3DEvolution v4.0 SP2	●	●	●	●
import	STEP AP242	Creo	ASFALIS	●		●	
import	STEP AP242	Inventor	Inventor Professional 2017	●	●		●
import	STEP AP242	Inventor	3DEvolution v4.0 SP2	●	●	●	●
import	STEP AP242	Inventor	ASFALIS	●		●	
import	STEP AP242	NX	3DEvolution v4.0 SP2	●	●	●	●
import	STEP AP242	NX	CrossManager 16.2	◐			
import	STEP AP242	NX	ASFALIS	●		●	
import	STEP AP242	SOLIDWORKS	3DEvolution v4.0 SP2	●	●	●	●
import	STEP AP242	SOLIDWORKS	ASFALIS	●		●	
viewer	STEP AP242	Viewer	3DAnalyzer	●	●	●	●
viewer	STEP AP242	Viewer	Tetra4D Reviewer 2016.1.0	●	●		●

Synthèse des résultats obtenus par solution pour les cas tests géométrie et assemblages

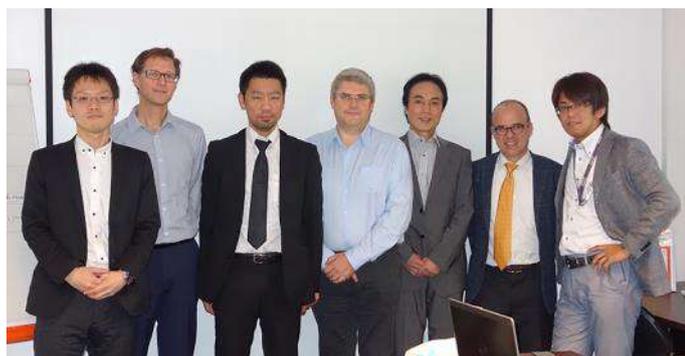
type	Source format	Target format	Solution name	TC3b PMI graphic (tessellated) + exact geometry	TC3c PMI semantic linked with graphic	TC4 PMI graphic + tessellated geometry
export	3DEXPERIENCE	STEP AP242	3DEXPERIENCE R2016x	●		●
export	CATIA V5	STEP AP242	3DEvolution v4.0 SP2	●	●	●
export	CATIA V5	STEP AP242	CATIA V5-6R2016	●		●
export	CATIA V5	STEP AP242	CrossManager 16.2	●	●	●
export	Creo	STEP AP242	3DEvolution v4.0 SP2	●	●	●
export	Creo	STEP AP242	CrossManager 16.2	●	●	●
export	Inventor	STEP AP242	Inventor Professional 2017		●	
export	NX	STEP AP242	3DEvolution v4.0 SP2	●	●	●
export	NX	STEP AP242	CrossManager 16.2	●	●	●
export	SOLIDWORKS	STEP AP242	CrossManager 16.2	●	●	●
import	STEP AP242	3DEXPERIENCE	3DEXPERIENCE R2016x	●		●
import	STEP AP242	3D PDF	Tetra4D Reviewer 2016.1.0	●		●
import	STEP AP242	3D PDF	CrossManager 16.2	●	●	●
import	STEP AP242	CATIA V5	3DEvolution v4.0 SP2	●		●
import	STEP AP242	CATIA V5	CATIA V5-6R2016	●		●
import	STEP AP242	Inventor	Inventor Professional 2017	●		●
import	STEP AP242	NX	3DEvolution v4.0 SP2	●	●	●
import	STEP AP242	SOLIDWORKS	3DEvolution v4.0 SP2	●	●	●
viewer	STEP AP242	Viewer	3DAnalyzer	●	●	●
viewer	STEP AP242	Viewer	Tetra4D Reviewer 2016.1.0	●		●

Synthèse des résultats obtenus par solution pour les cas tests PMI (Product Manufacturing Information)

## LES FUTURS PROJETS DE SASIG

Après la publication des recommandations sur le thème de l'archivage long terme (à consulter sur le site GALIA), nous avons décidé de réfléchir aux nouveaux projets qui pourraient être portés par SASIG. En décembre 2016, Frédéric Chambolle et Alexandre Loire avaient eu des discussions avec le JAMA, NISSAN et MITSUBISHI sur le sujet des échanges de données de nomenclatures. Il a été décidé de travailler à une proposition commune JAMA/GALIA à l'AIAG pour voir s'il y a intérêt à un projet commun.

Nous avons poursuivi les échanges et, en particulier, lors d'une réunion présentielle chez GALIA le 10 novembre. Etaient présents, dans la délégation japonaise, des représentants du JAMA, de NISSAN, de MAZDA, de HONDA et de DIPRO et, côté français, leurs homologues de PSA GROUPE, RENAULT et GALIA.



Le groupe JAMA est présidé par HONDA et compte des experts de MAZDA, MITSUBISHI, NISSAN et SUZUKI. Les objectifs de travail sont :

- d'analyser l'existant, décrire la problématique et les cas d'usage dans le cadre d'échanges OEM/OEM et OEM/Rang 1 ;
- d'étudier un format standard pour le BOM data exchange ;
- de développer des recommandations.

En montant un groupe de travail sur le sujet, le JAMA veut permettre aux acteurs d'accélérer la collaboration entre sociétés en échangeant des nomenclatures simplement et en temps et en heure. Après une phase de partage sur l'existant (2017), ils travailleront sur le développement d'un format d'échange (2018) et les recommandations associées (2019). Les deux dernières tâches devront s'effectuer avec des partenaires internationaux (GALIA et, si possible, AIAG).

Enfin, ils ont partagé les 4 cas d'usage sur lesquels ils travaillent :

- Cross production
- Cross Badging
- Platform/engine Carry Across
- Platform Common development

Nous avons confirmé que nous partageons des objectifs et des approches similaires. Il a été décidé d'avancer en commun et d'associer dès que possible nos partenaires de l'AIAG

pour engager potentiellement un sujet SASIG. Dans le cas où l'AIAG ne serait pas intéressée, JAMA et GALIA continueront ensemble.



La réunion du comité directeur de SASIG s'est tenue le 6 décembre suivant. Ce fut l'occasion pour GALIA/JAMA de présenter à l'AIAG cette proposition de nouveau sujet pour étude. De leur côté, les Américains nous ont parlé de leur projet "Digital Packages of Information" (DPoI).

Il s'agit de définir le mécanisme pour échanger des données de conception produit grâce à des transferts d'informations électroniques, que ce soient :

- des données mathématiques, d'annotations ou de tolérances (information actuellement échangée) ;
- des données additionnelles, telles que :
  - des spécifications,
  - des standards,
  - de la connaissance spécifique.

Les axes de travail potentiels sont :

- Co conception :
  - Le scénario concerné est celui où aucune des deux parties n'a accès aux données de l'autre.
  - Les échanges et les conversions de données sont inévitables.
  - La propriété intellectuelle est partagée.

- Produits conçus par des fournisseurs et imprimés en 3D :
  - Conception 100 % réalisée par un seul partenaire (client ou fournisseur).
  - L'autre partenaire fournit des données d'entrée pour la conception du produit.
  - La propriété intellectuelle est possédée par la société conceptrice.

Le plan d'action validé est le suivant :

- D'ici à fin mars, GALIA travaille à la définition du scope de son action sur le "BOM data Exchange", à la terminologie et prépare ses cas d'usage.
- D'ici à fin avril, GALIA et JAMA étudient l'intérêt de travailler sur le projet DPoI de l'AIAG.
- JAMA finalise sa 1<sup>ère</sup> version d'état des lieux sur le même sujet d'ici à mars et la partage avec GALIA par Web conférence.
- GALIA/JAMA décident de démarrer un groupe de travail commun "BOM data Exchange" en avril 2018.
- GALIA/JAMA développent une feuille de route avec planning prévisionnel et l'adresse à l'AIAG d'ici à mai.
- Au prochain meeting SASIG, GALIA/JAMA proposent le démarrage d'un nouveau groupe de travail "SASIG BOM data Exchange". Le lieu et la date de ce meeting SASIG est à définir (à Paris ou au Japon). Pendant la tenue du Comité Directeur, les trois partenaires décideront du démarrage d'un projet "SASIG DPoI".

Si l'un ou l'autre sujet intéresse votre société, n'hésitez pas à contacter [loire@galia.com](mailto:loire@galia.com).

## LE PROGRAMME VALDRIV PLM DE LA PFA



Le programme VALdriv PLM (VALUE driven Product Lifecycle Management) veut structurer et fédérer la transformation numérique de la filière.

Le PLM est un système de gestion collaboratif des informations techniques, des processus et des compétences dans l'entreprise étendue, sur tout le cycle de vie des pièces et des services des futurs véhicules et composants.

Il supporte les initiatives des entreprises visant à fournir au marché des produits conçus en Entreprise Étendue, plus complexes et innovants, tels que le véhicule autonome, le véhicule connecté et le véhicule électro mobile.

Ainsi, grâce au PLM, une meilleure collaboration se met en place, la bonne donnée étant accessible au bon acteur, au bon endroit et au bon moment, à tout instant, des premières idées à la fin de vie et recyclage du produit.

Il facilite le travail collaboratif entre :

- la conception, la production, la logistique, la vente, les services, les circuits de maintenance et de recyclage ;
- les disciplines mécaniques, électriques, électroniques et informatiques ;
- les constructeurs, les équipementiers et les PME/ETI (fournisseurs, partenaires d'étude...).

Voici quelques exemples de ce que le PLM apporte à la filière :

- Partager et tracer les spécifications des produits et services.
- Concevoir des fonctions à partir de l'ingénierie des systèmes.
- Favoriser la standardisation des pièces grâce à la gestion de configuration.
- Remonter les informations issues de la fabrication et de l'après-vente vers le bureau d'études pour mise en corrélation avec les données de conception .

- Intégrer les données hardware/software dans la nomenclature pour incorporer au produit des services connectés et piloter leurs mises à jour.
- Faciliter la maintenance des produits et la capacité d'amélioration.
- Contribuer à la maîtrise des configurations en service, ainsi que des moyens et résultats pour leurs qualifications fonctionnelles et réglementaires.



VALdriv PLM est piloté par un comité regroupant des représentants de FAURECIA, GALIA, MICHELIN, PLASTIC OMNIUM, PSA GROUPE, RENAULT et VALEO. Il coordonne les travaux des experts industriels sur chaque sujet et donne ses orientations sur les questions à traiter dans les budgets qui lui sont attribués. Le Comité Technique Automobile (CTA) suit chaque trimestre l'avancement des projets et, en particulier, les indicateurs de performance concernant le PLM de DASSAULT SYSTÈMES. Ceci est la base d'un processus de travail PFA/DS pour l'amélioration des résultats dans un fonctionnement de type « Club Utilisateurs ».

Le programme s'organise selon 5 thématiques :

- **L'industrialisation du PLM ENOVIA** : Les membres de la PFA engagés dans VALdriv PLM ont tous fait le choix d'une version de la solution DASSAULT SYSTÈMES. Nous travaillons avec l'éditeur afin d'améliorer les performances et l'ergonomie du logiciel pour l'adapter aux usages de la tête de filière et minimiser les impacts de changement de version. Ceci est un axe prioritaire de travail, suivi par le CTA.
- **La continuité numérique en entreprise étendue** : L'objectif est d'optimiser la continuité numérique des projets depuis les bureaux d'études de la tête de filière jusqu'aux PME/ETI en région.
- **L'implémentation des standards d'échange de données** : La filière automobile se caractérise par une grande hétérogénéité de solutions pour développer et fabriquer ses produits. Pour faciliter les échanges d'informations, il est nécessaire de promouvoir l'utilisation des standards adéquats. A l'instar de nos partenaires allemands du VDA,

VALdriv PLM considère ce sujet comme prioritaire et il est suivi par le CTA.

- **Les fonctionnalités PLM** : Dans les groupes de travail, les acteurs métiers font des propositions de développement de nouvelles fonctionnalités ou de nouveaux processus, sans obligation d'un éditeur. Par exemple, le démonstrateur PROMETHEA : il permet d'étudier la connexion des résultats des mesures en sortie de ligne de fabrication chez les fournisseurs aux données de conception. L'outil final améliorera la conception (faisabilité de fabrication) et la réactivité (suivi de la qualité).
- **La transformation de la filière par le numérique** : Il s'agit d'appréhender les besoins du cœur de filière et d'aider à anticiper la montée en compétence nécessaire des PME/ETI face au changement. Les recommandations du programme VALdriv PLM aideront à mettre en place les services et formations appropriés. Le déploiement du PLM dans la filière est une action préinscrite dans le 2<sup>ème</sup> volet du programme ACE financé par le PIA.

Chaque groupe de travail par thématique du programme VALdriv PLM aboutit à des glossaires communs ou des recommandations qui permettront de diffuser l'ADN des processus et solutions PLM des constructeurs et principaux équipementiers dans le reste de la filière.

Les apports du programme aux participants résident dans le partage d'expertises et de connaissances que peut avoir chaque société, induisant des gains de temps et de performances pour tous. Ce travail de groupe est un atout dans les négociations de chaque entreprise avec DASSAULT SYSTÈMES.

Ainsi, d'une part, chaque acteur peut vérifier que les difficultés qu'il rencontre sont partagées par ses partenaires et, d'autre part, les besoins communs sont mis en lumière, permettant de créer plus de leviers sur des problématiques non couvertes par DASSAULT SYSTÈMES.

De plus, les équipementiers font un travail sur la V6 qui permet de traiter des problèmes avant qu'ils n'apparaissent chez leurs clients.

Enfin, VALdriv PLM a permis à notre filière automobile de rejoindre la communauté internationale travaillant sur les standards d'échange. Les discussions avec les acteurs de l'aéronautique française permettent de créer des positions communes à notre industrie nationale, facilitant d'autant les négociations.



« Comme vous le voyez, l'année 2017 a été riche et 2018 promet de l'être plus encore. L'aboutissement de certains projets démarrés l'an dernier et la perspective de nouveaux montre le dynamisme du domaine Ingénierie dans l'écosystème de GALIA. »

Alexandre LOIRE - GALIA / Directeur du programme VALdriv PLM



## INTRODUCTION

2017 was a great year for GALIA's Engineering sub committee. First of all, a new dynamics was given by Frédéric Chambolle (PSA Group) thanks to his appointment as committee's chairman. Work groups were launched and future projects are under study within SASIG.

Then, the PFA has decided to entrust me as the new director of VALdriv PLM program. In this context, the question of data exchanges between partners is considered as first priority by the Automobile Technical Committee which gathers, among others, the Product Development vice-presidents of FAURECIA, MICHELIN, PLASTIC OMNIUM, PSA Group, RENAULT and VALEO. It is a strong axis, shared by GALIA, SASIG and VALdriv PLM. Other topics are also in progress.

## GALIA'S ENGINEERING SUBCOMMITTEE

The action plan is as follows :

- Creation of a project involving VALdriv PLM and AFNet's PDM-IF (Product Data Management Implementor Forum) to elaborate a set of recommended formats and best practices for technical data exchanges between partners, to develop a neutral and common metadata dictionary in the context of assembly data exchanges and ask vendors to share their roadmap for formats and technical contents.
- Launch an ad hoc work group on BOM Data Exchange to analyse the state of the art and identify the industrial needs before listing the use cases to take in consideration. This project is developed in common with our partners of JAMA (Japanese Automotive Manufacturers Association).

## STEP AP242 BENCHMARK PHASE 3

The results of the benchmark can be accessed on the following website: [www.benchmark.ap242.org](http://www.benchmark.ap242.org). This study allow users to measure the performance and quality level of STEP AP 242 converter delivered with their CAD or visualization solution.

## FUTURE SASIG PROJECTS

After the SASIG Long Term Archiving and Retrieval recommendation publication, all SASIG projects are done and new work items have to be defined. Discussions have been initiated with JAMA to work on BOM data exchange. A japanese delegation has visited GALIA, on november 10th. The meeting gathered representatives of Nissan, Mazda, Honda, Dipro, PSA Groupe and Renault.

An action plan was prepared. Some use cases will be studied :

- Cross production
- Cross Badging
- Platform/engine Carry Across
- Platform Common development

This new project is due to start within SASIG in 2018.

## THE PFA VALDRIV PLM PROGRAM

The VALdriv PLM program (Value Driven Product Lifecycle Management) aims to structure and to federate the digital transformation of the French Automotive Industry. It is managed by a committee whose members are FAURECIA, GALIA, MICHELIN, PLASTIC OMNIUM, PSA GROUPE, RENAULT and VALEO.

The program is developed along 5 axis:

- ENOVIA industrialisation
- The digital continuity in the extended enterprise
- Data exchange standards implementation
- PLM innovative functionalities
- The digital transformation of the automotive industry

Every VALdriv program's work group leads to develop common glossaries or recommendations. They will allow to spread the PLM processes and solutions DNA from manufacturers and the main equipment manufacturers to the rest of the sector.

As you can see, 2017 was rich and 2018 will be even richer. The outcome of projects started last year and the perspective of new ones shows the dynamism of the Engineering domain in GALIA's ecosystem.



## Le Mot du Président du Groupe Utilisateurs ENX

Philippe LUDET

RENAULT B2B Connectivity Coordination

### Le groupe Utilisateurs ENX : un vecteur d'amélioration continue pour le réseau ENX

« La mondialisation d'ENX se poursuit avec aujourd'hui des partenaires présents dans plus de 30 pays.

Après dix-sept années d'existence, le nombre de connexions ne cesse d'augmenter avec toujours autant de fiabilité.

L'opérateur ENX National est régulièrement présent au Groupe Utilisateurs pour nous informer des évolutions des services et de leur modernisation. Business VPN doit permettre d'intégrer de nouveaux services avec un prix contenu.

Si vous aussi vous souhaitez participer à la stratégie d'ENX, rejoignez le Groupe Utilisateurs ENX en contactant Nadine Garaud, Chef de projet ENX chez GALIA ([garaud@galia.com](mailto:garaud@galia.com)). »

## ENX est à la fois une Association et un réseau de communication

L'Association ENX a été fondée en juin 2000 par un groupement de constructeurs, fournisseurs et associations nationales de l'industrie automobile européenne. Association de droit français régie par la loi de 1901, ses sièges sont situés à Boulogne-Billancourt (France) et Francfort-sur-le-Main (Allemagne).

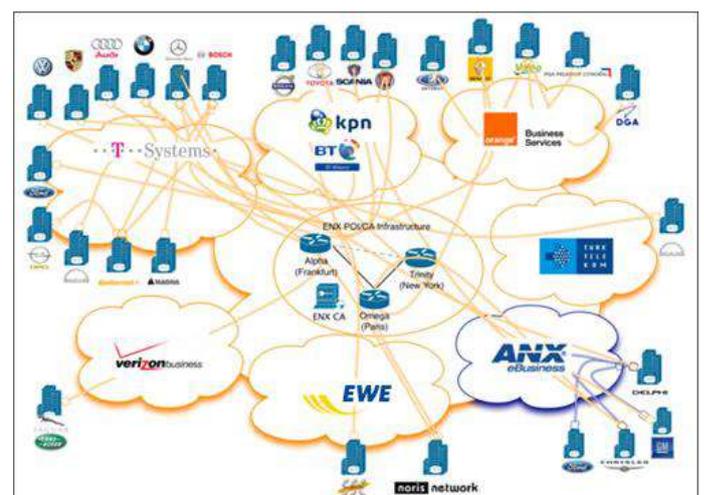
Les membres de l'Association sont AUDI, BMW, BOSCH, CONTINENTAL, DAIMLER, DGA (Délégation Générale pour l'Armement), FORD, MAGNA INTERNATIONAL, PSA GROUPE, RENAULT, VOLKSWAGEN, ainsi que les associations automobiles ANFAC (Espagne), GALIA (France), SMMT (Royaume-Uni) et VDA (Allemagne).

L'Association ENX a pour mission de maintenir et de piloter le réseau ENX, véritable **plate-forme d'échange de données de conception, de production, de marketing et de données logistiques** en toute sécurité.

Son utilisation répond aux besoins de protection de la propriété intellectuelle, de réduction des coûts et de simplification des échanges de données dans l'industrie automobile.

L'infrastructure du réseau et les raccordements sont assurés par des **opérateurs de télécommunication certifiés** par l'Association ENX, garantissant un niveau de fiabilité, de sécurité et de performances exceptionnelles pour les utilisateurs. Chaque opérateur commercialise sa propre gamme de solutions ENX.

### Un réseau, de multiples usages



Les opérateurs de télécommunication certifiés ENX :

- ANX – OPEN TEXT
- ICYTEAS – EWE TEL
- KPN INTERNATIONAL
- ORANGE BUSINESS SERVICES
- T-SYSTEMS INTERNATIONAL GmbH
- TÜRK TELEKOMVERIZON BUSINESS

## BOARD ENX : ÉLECTION DU PRÉSIDIUM DE L'ASSOCIATION ENX

L'élection des membres du Présidium de l'Association ENX a eu lieu les 4 et 5 décembre 2017, lors du Board et de l'Assemblée Générale à Francfort.

Les membres de l'Association ENX ont réélu à l'unanimité M. Clive Johnson (FORD) Président, M. Philippe Ludet (RENAULT) Vice-Président et Mme Nadine Garaud (GALIA) Trésorière de l'Association ENX. Le mandat est d'une durée de deux ans (jusqu'au 30 juin 2019).



## Les activités de l'Association ENX s'articulent autour de 3 axes

### AXE 1 : LE RÉSEAU ENX : POUR UNE COLLABORATION SÛRE, EN TOUTE CONFIANCE ENTRE PARTENAIRES DE LA FILIÈRE AUTOMOBILE

L'industrie automobile se caractérise par une forte coopération internationale et par l'interconnexion des processus transversaux. Cela exige un niveau de protection similaire dans toutes les entreprises concernées. Son objectif est de permettre et simplifier une collaboration sûre et fiable entre les réseaux des industriels.

#### UNE COUVERTURE INTERNATIONALE

Près de 2 000 entreprises accèdent au réseau ENX pour échanger des données ou accéder à des applications en toute sécurité dans le monde entier. Il existe plus de 12 000 points de connexion ENX dans le monde (2 points de connexion par tunnel).

En 2017, le réseau ENX conforte son statut de standard et continue de se déployer à l'**international**. Le réseau ENX est utilisé dans 38 pays avec un renforcement à l'est : Inde, Russie, Bengladesh, Israël, Chine, Malaisie, Japon, Ukraine, Turquie...

Les accès **ENX over Internet** permettent une couverture internationale pour répondre aux besoins d'échanges intercontinentaux des utilisateurs.

#### LE VOLUME DE DONNÉES ÉCHANGÉES SUR LE RÉSEAU ENX NE CESSE DE CROÎTRE

Les nouvelles demandes de connexion proviennent du monde entier. Il s'agit d'entreprises du domaine électrique et de prestataires de service informatique impliqués dans les activités "Car to Car" et les travaux relatifs aux véhicules électriques.

Les demandes de **haut débit** augmentent, notamment pour répondre aux besoins des départements Ingénierie : pour le déport d'écran IAO, les accès Citrix, les échanges de modèles CATIA dont la taille est de plus en plus importante, la visioconférence.

A cela s'ajoutent les données échangées dans le cadre des politiques d'outsourcing de plus en plus fortes.

Les plus gros utilisateurs d'ENX en termes de nombre de connexions avec leurs partenaires (plus de 500) sont : Renault, AUDI, VW et Daimler.

Parmi les équipementiers, MAGNA est le plus gros utilisateur ENX, suivi de CONTINENTAL et JCI.

#### Constructeurs automobiles connectés au réseau ENX

	AUDI – BMW – DAIMLER – FORD – MAN – OPEL – PORSCHE – VOLKSWAGEN		JAGUAR – LAND ROVER – TOYOTA
	CHRYSLER – FORD – HONDA (via ANX) – GENERAL MOTORS (via ANX)		AVTOVAZ
	SEAT		SCANIA
	PSA GROUPE – RENAULT		FORD OTOSAN – MAN
	FIAT		

## AXE 2 : LE RÉFÉRENTIEL COMMUN D'AUDIT DE LA SÉCURITÉ DES SYSTÈMES D'INFORMATION : TISAX "TRUSTED INFORMATION SECURITY ASSESSMENT EXCHANGE"

Il s'agit d'une initiative du VDA au sein duquel l'"Information Security Committee" (composé de VW, BMW, DAIMLER, PORSCHE, ENX) a développé, il y a plusieurs années, un **référentiel d'audit sécurité** dont le but est d'évaluer le niveau de sécurité des systèmes d'information des entreprises échangeant des données avec les constructeurs allemands.

Jusqu'à présent, chaque partenaire devait réaliser cet audit et renouveler l'opération pour chacun de ses autres clients.

L'Association ENX a été mandatée par le VDA pour être **autorité de confiance et de gouvernance du processus de certification**.

**TISAX poursuit plusieurs objectifs :**

- Etablir un niveau de sécurité commun ;
- Permettre une concurrence entre les prestataires d'audit ;
- Assurer une reconnaissance commune des évaluations permettant ainsi :
- Une réduction des coûts et un gain de temps pour tous.

D'un point de vue organisationnel, le processus d'audit d'évaluation de la sécurité des systèmes d'information est semblable au système de gouvernance mis en place au sein du réseau ENX : "**ENX triangle of governance**" où l'Association ENX agit comme un tiers de confiance vis-à-vis des utilisateurs et garde le contrôle sur l'ensemble du système (prestataires de service).

## AXE 3 : LES PROJETS R&D

**ENX n'est pas seulement un réseau sécurisé de communication**

De nouveaux champs d'application et de nouvelles solutions découlent de la participation active de l'Association ENX à des projets de recherche dans le domaine de la sécurité de l'information automobile et des défis auxquels sont confrontées les entreprises. Cela permet également d'être toujours à la pointe de la technologie, notamment en termes de sécurité et de fiabilité et in fine pour le bénéfice de l'industrie automobile.

Après les projets **SkIDentity** (gestion d'identité et d'authentification inter-entreprises) et **Vertrag** (gestion des droits d'accès), l'Association ENX est, par exemple, impliquée dans le projet de recherche interdisciplinaire **ENTOURAGE**, soutenu par le ministère fédéral allemand de l'Économie et de l'Énergie (BMW i) dans le cadre du programme technologique "Smart Service Welt" (un monde de services intelligents).

L'Association ENX est responsable de l'**homologation des prestataires d'audit** (approche multi prestataires). Pour ce faire, elle a défini un cahier des charges (critères d'accréditation et exigences en matière d'audit) et un processus d'homologation des auditeurs.

Plusieurs prestataires d'audit ont été homologués en 2017 :



Ce référentiel d'audit sécurité est déployé par Volkswagen, BMW, Porsche, Audi et Daimler.

**Déjà près de 1 000 sites enregistrés pour audit (650 entreprises)**

- Début du travail conceptuel sur TISAX : mai 2015
- Phase pilote : mai 2016
- Entrée en phase opérationnelle : début 2017
- 300 audits réalisés à fin 2017, et de nombreux en cours

**Des équipementiers utilisent TISAX comme outil pour vérifier leur sécurité informatique interne (Continental, Bertrand, Bosch, Magna Steyr).**

→ Pour en savoir plus sur TISAX, participez au Groupe Utilisateurs ENX, ou contactez-nous !

ENTOURAGE consiste en une plateforme d'échange de données "Car2Car" et "Car2X" (infrastructure, services, autres). Il s'agit de faire communiquer les véhicules entre eux ou avec des infrastructures (feux tricolores...). Pour cela il est nécessaire de disposer d'une infrastructure PKI (Public Key Infrastructure) pour authentifier les véhicules par un certificat. Les aspects sécurité sont primordiaux et le rôle de l'Association ENX est d'apporter son expertise. Le projet, lancé en avril 2016, devrait s'étendre jusqu'en 2019.

En termes de R&D, ENX épaula ses membres sur l'axe sécurité des échanges, en participant activement à leur côté aux travaux liés au "Car2X" ; que ce soit au sein de la Commission européenne, à l'ETSI (Institut européen des normes de télécommunications) ou dans le cadre du "C2C (Car to Car) Communication Consortium".

## GALIA anime un Groupe Utilisateurs ENX

Ce groupe réunit les utilisateurs du réseau ENX pour collecter leurs besoins dans le but de faire évoluer le réseau, en lien avec l'Association ENX. C'est aussi un lieu d'échange avec les opérateurs certifiés ENX, afin qu'ils prennent en compte les besoins exprimés par les utilisateurs. Plusieurs sujets sont traités au sein du Groupe Utilisateurs ENX de GALIA.

### RETOUR D'EXPÉRIENCES DES PARTENAIRES CONNECTÉS

Les réunions du Groupe Utilisateurs ENX constituent un réel lieu de discussion et d'échange d'expériences très apprécié de tous. Chaque réunion est l'occasion de faire un tour de table pour collecter les besoins des utilisateurs ainsi que les propositions d'axes d'amélioration, afin d'apporter des solutions en adéquation avec leurs besoins.

### RETOURS DU BOARD ENX

Un point régulier sur les sujets importants et les décisions prises en Board ENX est fait par le Directeur de l'Association ENX, Lennart Oly.

Les informations concernant les évolutions techniques sont présentées par Florian Gleich et celles concernant les sujets « Recherche et Développement », par Immo Wehrenberg.

### SUIVI DES PROJETS ORANGE BUSINESS SERVICES

Les contacts réguliers entre le Groupe Utilisateurs ENX de GALIA et l'opérateur ORANGE BUSINESS SERVICES (OBS), permettent d'améliorer sensiblement le service ENX offert par ce dernier.

Le Groupe Utilisateurs ENX suit également de très près la mise en œuvre par ORANGE BUSINESS SERVICES de deux projets majeurs :

- **La migration de système de cryptage de 3DES vers AES** (Advanced Encryption Standard), telle que demandée par l'Association ENX pour rester à la pointe en matière de sécurité. Cette opération, effectuée par tous les opérateurs certifiés, s'est terminée avec succès fin 2017.
- **L'évolution du service ENX d'ORANGE BUSINESS SERVICES vers la plateforme Business VPN**  
Pour construire son offre, ORANGE s'est inspiré des besoins émis par les membres du Groupe Utilisateurs ENX de GALIA.

Les objectifs de cette évolution sont de :

- simplifier et aligner l'offre ENX sur leur offre standard Business VPN ;

### RETROUVEZ ENX SUR LE SITE WEB DE GALIA

Pour en savoir plus sur le réseau ENX et son organisation, rendez-vous sur le site Web de GALIA où nous mettons régulièrement à jour la [rubrique concernant le réseau ENX](#) (Disponible en français et en anglais).

#### Les membres du Groupe Utilisateurs ENX

Président : Philippe LUDET (Renault)

Vincent AUGRAIN (RENAULT)

Jérôme BESNOIST (NOBEL AUTOMOTIVE)

Paul CANAGUIER (VALEO)

Thomas CHARTIER (NUMLOG)

Sébastien COUTET (MICHELIN)

Laurent DEBESSE (RENAULT)

Nicolas DECRE (PSA GROUPE)

Alain DOCHE (MGI COUTIER)

Florian GLEICH (ENX ASSOCIATION)

Matthieu GUERCHE (CAILLAU)

Philippe HAMELIN (HONEYWELL GARRETT)

Michel KLEINEDLER (NOBEL AUTOMOTIVE)

Boris KRIZAN (NOBEL AUTOMOTIVE)

Arnauld KUCZEWSKI (FAURECIA)

Benjamin KUPFER (DGA)

Semaël LAKHDARI (MGI COUTIER)

Jean-Marc LASQUELLEC (PLASTIC OMNIUM)

Yann LAURENT (PLASTIC OMNIUM)

Eric LEFEVRE (TREVES)

Éric MOREAU (ICDSC)

Florence NAUDIN (ICDSC)

Lennart OLY (ENX ASSOCIATION)

Eric RINGENBACH (SNOP - GROUPE FSD)

Immo WEHRENBURG (ENX ASSOCIATION)

- industrialiser et profiter des process standards ;
- anticiper les nouveaux usages (bande passante plus importante – jusqu'à 8 Go, nouvelles solutions de backup 3G et 4G, accès over internet...).

Suite aux projets pilotes lancés en 2017, la date de fermeture du service Equant ENX et son remplacement par la nouvelle offre Business VPN ENX, devrait être annoncée courant du premier semestre 2018 et fera l'objet d'une communication dédiée par ORANGE BUSINESS SERVICES, et relayée par GALIA.



## **ENX IS BOTH AN ASSOCIATION AND A COMMUNICATION NETWORK**

ENX Association was founded in June 2000, by a group gathering manufacturers, suppliers and national organisations of the European Automotive Industry. The Association is governed by the French Law of 1901 and both headquarters are located at Boulogne-Billancourt (France) and Frankfurt (Germany). The members of the Association are AUDI, BMW, BOSCH, CONTINENTAL, DAIMLER, DGA (Délégation Générale pour l'Armement), FORD, MAGNA INTERNATIONAL, PSA GROUPE, RENAULT SAS, VOLKSWAGEN, as well as Automotive Associations like ANFAC (Spain), GALIA (France), SMMT (UK) and VDA (Germany). The ENX Association's mission consists in managing and governing the ENX network.

The ENX network provides ENX users with a data exchange platform for design, production and logistics data which meets the requirements regarding intellectual property protection, costs cutting and data exchange simplification within the automotive industry.

The network infrastructure and the connections are provided by Service Providers certified by ENX Association ensuring reliability, security and high performance level for ENX users. Each service provider markets its own ENX solutions portfolio.

## **BOARD ENX: ELECTION OF THE PRESIDUM OF THE ENX ASSOCIATION**

The members of the ENX Association re-elected Mr Clive Johnson (FORD) President, Mr Philippe Ludet (RENAULT) Vice-President and Mrs Nadine Garaud (GALIA) Treasurer of the ENX Association. The election period is two years (until 30 June 2019).

## **ENX ASSOCIATION ACTIVITIES ARE ORGANISED AROUND 3 MAIN AREAS**

### **1<sup>ST</sup> AREA – THE ENX NETWORK: SECURE AND TRUSTWORTHY COLLABORATION IN THE AUTOMOTIVE INDUSTRY**

The automotive industry is characterized by strong international cooperation and cross-company business processes. All involved parties must ensure a comparable level of protection.

#### **Global Coverage**

There are over 12.000 ENX points of connection in the world.

In 2017, the ENX network reinforces its status as a standard and keeps on its international deployment abroad in 38

countries (thanks to ENX over Internet accesses) and especially in eastern ones: India, Russia, Bangladesh, Israel, China, Malaysia, Japan, Ukraine, Turkey...

### **The global volume of data exchanged on ENX is continuously growing**

ENX utilization is growing continuously. New ENX users come from all over the world. These are electrical companies and IT service providers involved in C2C activities and electric vehicles works.

There are more and more requests of high bandwidth due to engineering needs.

The major ENX players are RENAULT, AUDI, VW and DAIMLER. Among the suppliers, MAGNA STEYR is the most important user, followed by CONTINENTAL and JCI.

### **2<sup>ND</sup> AREA – THE COMMON AUDIT REPOSITORY FOR THE SECURITY OF INFORMATION SYSTEMS: TISAX "TRUSTED INFORMATION SECURITY ASSESSMENT EXCHANGE"**

#### **TISAX: Assessed once, recognized by many.**

Based on the "VDA Information Security Assessment (VDA ISA)", TISAX is an assessment and exchange mechanism for the information security of companies and allows recognition of assessment results among the participants. If you want to process sensitive information from your customers or evaluate the information security of your own suppliers, TISAX supports you in reducing efforts.

#### **Governance by ENX**

The ENX Association acts as a trust anchor for the users and maintains the accreditation criteria and assessment requirements. It accredits audit providers and monitors the quality of implementation as well as the assessment results. 5 audit providers were accredited in 2017: EY, KMPG, Operational Services, PWC, TÜV Rheinland.

#### **TISAX main objectives:**

- Establish a common level of security
- Create competition among audit providers
- Allow a joint recognition of assessment results between TISAX participants, so
- A reduction of cost and time saving for all

This assessment tool is deployed by Volkswagen, BMW, Porsche, Audi and Daimler with their suppliers.

Almost 1 000 plants have registered for a TISAX assessment, and 300 assessments were realized in 2017.

Big suppliers use TISAX (Continental, Bertrand, Bosch, Magna Steyr) as a tool to check their internal information system security.

For more information about TISAX, don't hesitate to participate in the ENX user group or contact us!



**3<sup>RD</sup> AREA – R&D PROJECTS UNDERWAY:  
ENX IS MORE THAN A SECURE COMMUNICATION NETWORK**

New fields of application and solutions arise from the active participation of ENX Association in research projects in the field of automotive information security and from the challenges faced by their member companies.

After **SkiDentity (cross-company identity management)** and **Vertrag** projects (managed Enterprise Rights Management), the ENX Association participates, for example, in the interdisciplinary research project **ENTOURAGE**, which is supported by the German Federal Ministry of Economic Affairs (BMWi) within the Smart Service World Technology Program.

This project consists in a **communication platform for Car2Car and Car2X** (infrastructure, services...) and is planned from April 2016 to 2019.

ENX stakeholders confirm the recognition of the benefit provided by ENX as an independent but industry controlled association and as a trust provider.

**GALIA'S ENX USER GROUP**

This group brings together users of the ENX network to collect their needs in order to develop the network, in conjunction with the ENX Association. It is also a place of exchange with ENX certified service providers, so that they take into account the needs expressed by the users.

- Feedback of connected partners: ENX User Group meeting is a real place for discussion and experience sharing highly appreciated by all.
- Feedback concerning important points and main decisions of the ENX Board is directly given by Lennart Oly, Managing Director of ENX. Information concerning technical evolutions is presented by Florian Gleich and those concerning "Research and Development" subjects, by Immo Wehrenberg.
- The ENX user group regularly invites the national certified service provider **ORANGE BUSINESS SERVICES (OBS)** in order to follow some major projects :
  - **Encryption system migration from 3DES to AES** (Advanced Encryption Standard) requested by ENX Association in order to stay at the top level of the technology in terms of security. This operation was completed end of 2017.

- Evolution of the **ENX services of OBS to Business VPN platform** in order to propose more functionalities based on user's needs given through the ENX User Group: Increase of the bandwidth (up to 8 Go) ; New backup solutions in 3G or 4G ; New ENX over Internet offer.
- Following the pilot projects launched in 2017, the closing date of the Equant ENX service and its replacement by the new Business VPN ENX offer, should be announced during the first half of 2018 and will be announced by **ORANGE BUSINESS SERVICES**, and relayed by GALIA.

**ENX INFORMATION ON GALIA'S WEBSITE**

For more information about the ENX network and ENX Association please visit GALIA's website ([read more](#)). The [ENX page](#) is also accessible from the English section of the GALIA's website.

The list of automotive car makers connected to ENX and the list of certified service providers in accordance with the ENX standard are available on GALIA's website.

The **ENX connection guide** aims to guide the user step by step in the implementation of an ENX access with **RENAULT** and **PSA Groupe**. This document is available on the [GALIA's website](#) in French and in English.

Please do not hesitate to contact ENX Association and GALIA in order to receive more information. We are looking forward to explaining how the ENX standardized managed security can help you to save money and efforts compared with maintaining a huge number of individual solutions and how you can make use of it.

### Les formations

Parmi les activités de GALIA et les services proposés à ses membres, et plus généralement à l'ensemble de la filière automobile, la formation est un axe particulièrement important. Elle fait partie intégrante de la promotion et du déploiement des résultats des travaux menés par les groupes de travail de GALIA, ainsi que par ceux d'ODETTE.



### BILAN 2017

En 2017, GALIA a formé 181 personnes au cours de 22 sessions de formation, avec une moyenne des évaluations de l'année de 4,34 sur 5. Deux nouvelles formations ont démarré au cours de l'année, l'une sur la Facture Electronique, l'autre sur l'Application des technologies d'identification sans contact dans l'industrie automobile.

### L'OFFRE DE FORMATIONS GALIA

#### **CPIM Part I (Basics of Supply Chain Management) - adaptée Automotive**

Cette formation certifiante (APICS) apporte les connaissances de base et le langage de la gestion industrielle, indispensables à tous ceux qui doivent dialoguer avec les acteurs de la chaîne logistique, qu'ils soient clients, fournisseurs, partenaires ou membres de l'entreprise. Elle permet d'en comprendre le fonctionnement et d'aborder efficacement les questions liées au pilotage des flux.

#### **Audit et évaluation logistique avec l'outil Global MMOG/LE**

Pour accompagner le déploiement du référentiel mondial d'évaluation logistique Global MMOG/LE, GALIA propose une formation de 3 jours, dont l'objectif est de former les futurs auditeurs.

#### **Les bonnes pratiques de l'Import/Export**

Nous avons construit ce programme autour d'exemples automobiles afin de vous donner les bons réflexes et les clés pour prendre en compte les contraintes douanières à l'Import et à l'Export.

Cette formation vous donnera également les clés pour comprendre les principes de la certification de l'origine douanière des marchandises et répondre aux demandes de vos clients.

#### **IoT Auto : Application des technologies d'identification sans contact dans l'industrie automobile**

Avec l'émergence de solutions d'identification sans contact matures et une réduction constante de leurs coûts, les entreprises de l'automobile réalisent avec succès des "Proof of concept", des essais industriels et des applications en vraie grandeur.

Dans ce contexte, de plus en plus de salariés sont concernés. GALIA a souhaité répondre à leur attente avec cette formation inédite et unique.

#### **L'EDI dans le secteur automobile & la norme EDIFACT**

Cette formation s'adresse aux dirigeants, responsables logistiques, vendeurs, informaticiens devant acquérir les premières notions d'EDI et faire un choix pour la mise en œuvre d'une solution.

#### **Les standards utilisés par les constructeurs** (Messages EDI, Etiquettes et BL)

De manière à mieux comprendre et à aider les fournisseurs à mettre en œuvre les recommandations GALIA/ODETTE utilisées par les constructeurs français, GALIA propose une formation d'une journée sur les standards Messages EDI, Etiquettes et BL préconisés par les deux donneurs d'ordres. Une connaissance préalable de l'EDI est nécessaire pour suivre cette formation.

#### **Facture électronique : réglementation et bonnes pratiques de mise en œuvre**

Source d'économies importantes (en moyenne 6€ par facture émise et 10€ par facture reçue), l'utilisation de la facture électronique représente également un levier pour le respect des délais de paiement.

L'envoi de factures électroniques vers les administrations devient progressivement obligatoire d'ici à 2020.

Le mouvement est lancé et il est opportun d'effectuer cette mutation tant pour l'administration que pour vos clients ou fournisseurs en France ou en Europe.

En complément des formations logistiques proposées au catalogue de GALIA, les entreprises peuvent bénéficier d'offres d'accompagnement terrain, avec un Coach expérimenté.

### LES OFFRES D'ACCOMPAGNEMENT

#### OFFRE N°1 : Coaching terrain pour devenir Auditeur confirmé/Lead-assessor sur la base d'une auto-évaluation déjà réalisée

Les auditeurs de l'entreprise, déjà formés à Global MMOG/LE, sont accompagnés lors de leurs premiers audits. Ils acquièrent ainsi de la pratique et du savoir-faire.

Ce coaching peut être mis en œuvre sur un site de production de l'entreprise, ou dans le cadre d'une démarche de « Supplier development » avec un de ses fournisseurs. Dans ce dernier cas, le fournisseur audité bénéficie également des apports de la démarche.

Participants : Auditeur GALIA + 1 à 3 personnes de l'entreprise ayant suivi la formation

Durée : 3 jours (1 jour de préparation + 2 jours d'audits et debriefing) par audit, l'idéal étant de réaliser 3 audits avec accompagnement afin de devenir auditeur confirmé et expérimenté sur le terrain.

#### OFFRE N° 2 : Accompagnement d'un audit sur la base de Global MMOG/LE version Basic

Sur la base de l'outil d'évaluation MMOG/LE Basic, les PME-ETI de la filière automobile bénéficient d'un diagnostic complet de leur Supply Chain et d'un plan d'actions pour converger vers les bonnes pratiques. Cet audit permet une première approche de l'évaluation Global MMOG/LE, demandée par de nombreux Donneurs d'Ordres.

Participants : Auditeur GALIA + 1 personne de l'entreprise ayant suivi la formation

Durée : 3 jours (0,5 jour de préparation + 2 jours d'audit et 0,5 plan d'actions)

#### OFFRE N° 3 : Accompagnement d'un audit sur la base de Global MMOG/LE version Full

Sur la base de l'outil d'évaluation MMOG/LE FULL, les entreprises de la filière automobile bénéficient d'un diagnostic complet de leur Supply Chain et d'un plan d'actions pour converger vers les bonnes pratiques. Cet audit permet une évaluation Global MMOG/LE telle que demandée par les constructeurs.



Participants : Auditeur GALIA + 1 personne de l'entreprise ayant suivi la formation

Durée : 5 jours (1 jour de préparation + 4 jours d'audit et plan d'actions)

#### OFFRE N° 4 : Accompagnement pour préparation d'un audit Global MMOG/LE

L'auditeur GALIA vérifie la préparation de l'évaluation et accompagne l'auditeur pour garantir un bon démarrage.

Participants : Auditeur GALIA + 1 personne de l'entreprise ayant suivi la formation

Durée : 1 jour

#### OFFRE N° 5 : Accompagnement pour un audit de suivi suite à un premier audit Global MMOG/LE

L'auditeur GALIA réalise un audit de suivi (sur la base d'un précédent audit réalisé), pour vérifier la mise en œuvre des plans d'actions et les réactualise en fonction des nouveaux écarts constatés.

Participants : Auditeur GALIA + 1 personne de l'entreprise ayant suivi la formation

Durée : 1 ou 2 jours selon le cas de figure

## Les MEMBRES

### Les nouvelles adhésions

En 2017, GALIA a accueilli 7 nouveaux membres : ASCO, CHEP, CONTROLPACK SYSTEMS, ISITEC, LORUS SCM, SHIPPEO et TOOLPRESSE.



### LISTE DES MEMBRES ACTIFS (AU 1<sup>ER</sup> JANVIER 2018)

*Entreprises fabriquant en France des produits ou matières premières destinés à l'industrie automobile, en vue de leur montage sur un véhicule.*

3 M FRANCE

A. RAYMOND FRANCE SAS

ADHEX TECHNOLOGIES

AGC GLASS FRANCE SAS

AGRATI GIE

ARCELORMITTAL TUBULAR PRODUCTS VITRY

ARCONIC FIXATIONS SIMMONDS SAS

AUNDE FRANCE

AUTONEUM FRANCE SASU

BOA FLEXIBLE SOLUTIONS - GROUPE BOA

BOGE ELASTMETALL FRANCE SA

BOLLHOFF OTALU

BONTAZ CENTRE SAS

BOULONNERIES ET VISSERIES DE SABLE

BRETAGNE ATELIERS

CAILLAU

CARPENTER SAS

CONTINENTAL AUTOMOTIVE FRANCE SAS

DELFINGEN-FR-ANTEUIL

DELPHI CONNECTION SYSTEMS FRANCE

DOURDIN

DS SMITH PACKAGING NORD-EST

ELECTRICFIL AUTOMOTIVE

ELECTROPOLI FRANCE

EUROSTYLE SYSTEMS

EUROSTYLES SYSTEMS MOLINGES

FAURECIA

FEDERAL MOGUL IGNITION PRODUCTS SAS

FEDERAL MOGUL VALVETRAIN SCHIRMECK SAS

FESTO

FIDAY GESTION

FONDERIE DE GENTILLY

FOUNDATION BRAKES FRANCE SAS

FP ALU

FRANCE JOINT

GOODYEAR DUNLOP TIRES FRANCE

GRIFFINE ENDUCTION

GRIS DECOUPAGE

GROUPE PLASTIVALOIRE

GROUPE SCAPA FRANCE SAS

GRUPO ANTOLIN BESANÇON SAS

HELLERMANN FRANCE

HONEYWELL GARRETT SA

HUTCHINSON SA

ITW DE FRANCE

ITW RIVEX

JTEKT HPI SAS  
LE RAY TRANSPORTS ET LOGISTIQUE  
LEONI WIRING SYSTEMS FRANCE  
LYDALL THERMIQUE ACOUSTIQUE  
MAHLE BEHR FRANCE ROUFFACH  
MAHLE FILTERSYSTEME FRANCE SAS  
MANNEMANN PRECISION TUBES FRANCE SAS  
MARSY TRANSPORTS & LOGISTIQUE  
MECANINDUS  
MECATRACTION  
METALDYNE INTERNATIONAL FRANCE  
METALPLAST  
MGI COUTIER  
MICHELIN  
NOBEL AUTOMOTIVE (NOBEL PLASTIQUES SAS)  
NORMA FRANCE SAS  
NORMATRANS  
NOVARES  
NTN-SNR ROULEMENTS  
OSRAM LIGHTING SASU  
PARKER HANNIFIN MANUFACTURING FRANCE SAS  
PERNAT EMILE  
PEUGEOT JAPY INDUSTRIES  
PLASTIC OMNIUM AUTO EXTERIEUR  
PLASTIQUES PÖPPELMANN FRANCE SAS  
POCLAIN HYDRAULICS INDUSTRIE  
POLYONE FRANCE  
PRECIFORGE SAS  
PSA GROUPE  
RECTICEL  
REHAU SA  
RENAULT SAS  
RENAULT TRUCKS SAS  
SAB INDUSTRIES  
SACRED  
SAG FRANCE  
SCHRADER  
SEALYNX INTERNATIONAL FRANCE  
SILVATRIM  
SKF FRANCE  
SMR AUTOMOTIVE  
SNOP - GROUPE FSD  
SOCIETE PARISIENNE DE RESSORTS  
SOLYEM  
STREIT MECANIQUE  
TE CONNECTIVITY  
TECMAPLAST  
TENNECO AUTOMOTIVE FRANCE  
TRELLEBORG SEALING SOLUTIONS GERMANY GMBH  
TRESSE METALLIQUE J. FORISSIER  
TREVES  
TRW AUTOMOTIVE HOLDINGS FRANCE  
UM CORPORATION SAS  
VALEO MANAGEMENT SERVICES (VMS)  
VERNET SAS  
WEBASTO SYSTEMES CARROSSERIE  
ZANINI FRANCE

## LISTE DES MEMBRES ASSOCIÉS A (AU 1<sup>ER</sup> JANVIER 2018)

*Filiales d'une société membre Actif.*

AGC GLASS BELGIQUE	SAINT JEAN COMPOSANTS MOTEURS
AGRATI AMIENS	SBFM
AGRATI FOURMIES	SOFASA
AGRATI LA BRIDOIRE	SOFRASTOCK INTERNATIONAL
AGRATI VIEUX CONDE	STA
APRISO CORPORATION	SUMIRIKO RUBBER COMPOUNDING FRANCE SAS
AUTOMOBILE DADIA SA	TELMA S.A
FRANÇAISE DE MECANIQUE	TREMOIS
GEFCO	TREVEST
HONEYWELL MATERIAUX DE FRICTION	VALEO AIR MANAGEMENT SYSTEMS (PAM)
HUTCHINSON SNC	VALEO CLIMATE CONTROL SYSTEMS (TCC)
INDUSTRIELLE DESMARQUOY SNC	VALEO DRIVING ASSISTANCE (CDV)
LE JOINT FRANÇAIS	VALEO ELECTRICAL SYSTEMS (PES)
MATT	VALEO INTERIOR CONTROLS (CIC)
MPAP	VALEO LIGHTING SYSTEMS (VLS)
PAUL JOURNEE	VALEO POWERTRAIN THERMAL SYSTEMS (TPT)
PAULSTRA SNC	VALEO SERVICE ACTIVITY (VSA)
PLASTIC OMNIUM AUTO INERGY SERVICES SAS	VALEO TRANSMISSIONS SYSTEM (PTR)
RAYDIALL SAS	VALEO WIPERS SYSTEMS (VWS)
RENAULT ACI	VIBRACOUSTIC NANTES SAS
RENAULT ALPINE	WIMETAL

## LISTE DES MEMBRES ASSOCIÉS B (AU 1<sup>ER</sup> JANVIER 2018)

*Associations à but non lucratif.*

CARTON ONDULE DE FRANCE	ITENE
CCFA	PLATEFORME DE LA FILIERE AUTOMOBILE
ENX ASSOCIATION	SIA
FONDATION AMIPI BERNARD VENDRE	

## LISTE DES MEMBRES CLUB (AU 1<sup>ER</sup> JANVIER 2018)

Les MEMBRES

*Sociétés ou associations n'entrant pas dans les catégories précédentes.*

ABAS FRANCE	NEDSCHROEF FASTENERS
ABLE SAS	NUMLOG
AISAN INDUSTRY FRANCE SA	OPEN TEXT
ALFILPACK S.L.	OPTIMAS OE SOLUTIONS SAS
ASAPP CONSULTING SAS	PLANEXWARE
ASCO ADVANCED SUPPLY CHAIN ORGANISATION GMBH	SAGE
AXWAY	SAWLUZ METODOLOGIA APLICADA EM INFORMATICA
BDM-CONSEIL	SCHOELLER ALLIBERT
CEGID	SEEBURGER FRANCE
CHEP AUTOMOTIVE & INDUSTRIAL SOLUTIONS	SHIPPEO
CONTROLPACK SYSTEMS S.L.	SILVERPROD
COVISINT GMBH	SIM SISTEM BILISIM HITZMETLERI LTD
CT CORETECHNOLOGIE FRANCE	SNECI SAS
DASSAULT SYSTEMES	SUPPLYON
DELAWARE CONSULTING SAS	TECNICARTON S.L.
EBUSINESS EXPERT	TENOR EDI SERVICES
EDI XPERTS	TOOLPRESSE - TJ ENGINEERING SARL
EDT SAS	TPV D.O.O.
ELYSIUM EUROPE	TX2 CONCEPT
GALION SOLUTIONS	ZEBRA TECHNOLOGIES EUROPE LIMITED
GAMMA-WOPLA	
GENERIX SA	
GEORG UTZ SARL	
ICDSC	
IFS FRANCE	
INDRA SISTEMAS SA	
INFODEV	
IPLS COMMUNICATION	
ISITEC INTERNATIONAL	
KARDOL	
LORUS SCM LLC	
MERCURE INFORMATIQUE - GROUPE DIVALTO	

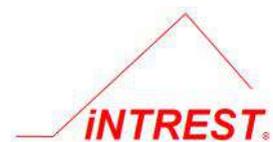
## Nos PARTENAIRES

GALIA travaille en étroite collaboration avec des organisations ou établissements ; des accords de partenariat ou des conventions ont été signés avec certains d'entre eux.

### LES ORGANISATIONS



### LES FORMATEURS



# Retrouvez toutes les infos GALIA SUR LE WEB

**GALIA** Groupement pour l'Amélioration des Liaisons dans l'Industrie Automobile

Accès membres | Panier (0)

QUI SOMMES-NOUS ? | NOS TRAVAUX | ADHÉSION | CONTACT

Rechercher... OK

## IoT Automobile

NOUVELLE formation :  
Application des technologies  
d'identification sans contact dans  
l'industrie Automobile

[En savoir plus](#)

### STANDARDS LES PLUS TÉLÉCHARGÉS

- ETH - Etiquettes codes à barres
- Global MMOGLE V4
- Guide des bonnes pratiques de la facturation électronique
- EN12 - Emballages perdus en carton enduit et palettes

[TOUS LES STANDARDS](#)

### PRODUITS & SERVICES

- Standards
- MMOGLE
- Formations
- Audits & Conseil
- Homologation de solutions
- Rendez-vous GALIA
- Trouver une prestation

### FORMATIONS LES PLUS DEMANDÉES

- L'EDI dans le secteur Automobile & la norme EDIFACT
- CPM4 Part I (Basics of Supply Chain Management) Adaptée Automotive (formation certifiante APK-S)
- Les standards utilisés par les constructeurs (Messages - BL - Etiquettes)
- Audit et évaluation logistique avec l'outil Global MMOGLE V4

[TOUTES LES FORMATIONS](#)

### DOSSIERS

**L'IMPACT DE LA RUPTURE DIGITALE SUR LES SUPPLY CHAINS DU SECTEUR AUTOMOBILE**

Le secteur automobile est aujourd'hui aux portes de la quatrième révolution industrielle, avec la transformation de la fabrication, mais...

[TOUTES LES DOSSIERS](#)

### ACTUALITÉS

**PAS D'EDI SANS UN BON ERP !**

Le prérequis pour échanger de façon fiable en EDI est de s'appuyer sur un ERP capable de traiter les modes de ...

[TOUTES LES ACTUALITÉS](#)

### TEMOIGNAGES

**LEV VORUSHILIN**

La société LORUS SCM a rejoint la communauté GALIA depuis quelques semaines. M. Vorushilin nous présente leurs activités et nous fait part de leurs ...

[TOUS LES TEMOIGNAGES](#)

### AGENDA

- 30/04/2018 - Groupes de travail GALIA Utilisateurs Emballages
- 31/04/2018 - Groupes de travail GALIA Utilisateurs EN12
- 08/02/2018 - Groupes de travail GALIA RTI - Returnable Transport Item messages

[TOUT L'AGENDA](#)

### ENX

Le réseau de communication sécurisé de l'industrie Automobile

[EN SAVOIR PLUS](#)

[ENREGISTREZ-VOUS À ENX](#)

[ABONNEZ-VOUS À LA LETTRE D'INFORMATION GALIA](#)

[AFFICHER LA LETTRE D'INFORMATION DU MOIS](#)

MENTIONS LÉGALES | LIENS UTILES

LinkedIn

[WWW.GALIA.COM](http://WWW.GALIA.COM)



20 rue Danjou - 92100 Boulogne-Billancourt



Tél. : +33 (0)1 41 31 68 68 - Fax : +33 (0)1 41 31 68 60  
E-mail : [contact@galia.com](mailto:contact@galia.com) - Internet : [www.galia.com](http://www.galia.com)