

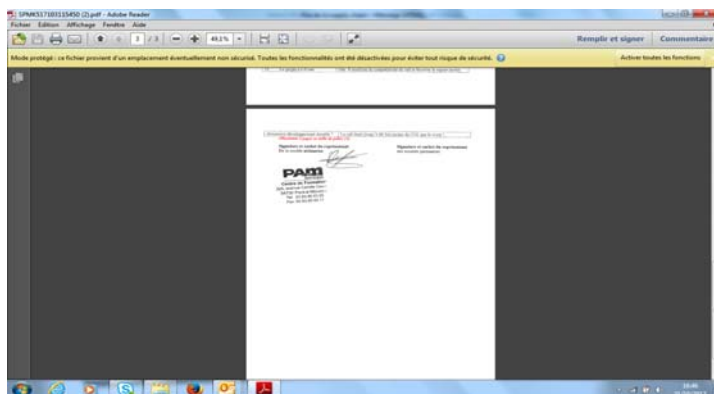


<b>SOCIETE UTILISATRICE</b>	
Nom de la société :	Saint-Gobain Pont-à-Mousson (PAM)
Secteur d'activité	Solutions complètes de canalisation en fonte ductile dédiées au transport de l'eau. Conception, production et commercialisation de produits pour canalisations et accessoires, appareils de robinetterie et pièces de voirie.
Chiffre d'affaires annuel	655 M en 2016
Effectif	2 310 salariés dont 105 alternants en 2016
Nom et fonction du représentant (signataire du document)	Ondine ERARD - Responsable Communication Interne - Saint-Gobain PAM
N° de téléphone	
e-mail	
<b>SOCIETES PARTENAIRES</b>	
Noms des partenaires (qui ont fourni tout ou partie de la solution)	SNCF Logistics et TRAX NS
Noms des représentants (signataires du document)	Bertrand Minary (Fret SNCF / SNCF Logistics) et Michel Fallah (TRAX NS)
N° de téléphone	
e-mail	
<b>PROJET réalisé depuis 2015</b>	
1. Problématique	Parce que les wagons ne génèrent aucune donnée, le Fret ferroviaire n'a pas pris le virage digital qui lui aurait permis comme à d'autres industries, d'améliorer ses offres. Or, les chargeurs sont en attente de tout ce que la technologie peut leur proposer en termes de qualité de service, d'information, de fiabilité et de sécurité. Fret SNCF est en quête de solutions pouvant améliorer sa compétitivité, tout en veillant à réduire la pénibilité de certaines tâches pour ses agents.
2. Solution mise en œuvre (type d'organisation, de logiciel, d'équipements, autres...)	Fret SNCF et TRAX NS ont lancé le Train Fret Digital, un réseau de boîtiers et de capteurs interconnectés, évolutifs, capables de communiquer entre eux via un réseau sans fil vers le client, le conducteur de train, les opérateurs chargés du suivi des livraisons et les gestionnaires de flotte. Il s'agit du premier train de fret au monde circulant avec de tels systèmes innovants à base d'IoT au service de toutes les parties prenantes du fret ferroviaire. Depuis un an, il assure sur un essai pilote la liaison du flux Dunkerque- Dieulouard, qui transporte des matières premières pour Saint-Gobain PAM.
3. Objectif	Pour les partenaires : faire circuler le 1er train au monde avec une vérification automatique du frein, opération réalisée manuellement depuis plus de 100 ans. Pour le client : confirmer sa position d'acteur et de partenaire de solutions innovantes, pour lui permettre de mieux répondre toujours plus « on time in full » à ses clients.
4. Description de l'application (20 lignes maxi)	Le Train Fret Digital permet aux entreprises ferroviaires de gérer leur parc wagons et d'optimiser leur rechargement ; à terme l'idée est de permettre aux clients-chargeurs, de localiser leurs envois en temps réel, de recevoir des alertes lors de l'arrivée à certains endroits stratégiques prédéfinis en France et en Europe ; enfin, aux détenteurs de wagons, de mettre en place la maintenance prédictive (suivi kilométrique précis, info sur des chocs anormaux ou surveillance des essieux). Des services additionnels sur-mesure sont proposés : suivi température, mouvements et vibrations. SNCF Logistics et TRAX NS ont appliqué au ferroviaire une plateforme technologique conçue au départ pour le conteneur maritime et adoptée par MSC et CMA CGM, n° 2 et 3 mondiaux du secteur.
5. Périmètre de l'application (fonctions, pays, sites, populations... concernés)	La liaison du client Saint-Gobain PAM entre Pont-à-Mousson et Dieulouard (Meurthe-et-Moselle), qui alimente en flux tendu les hauts fourneaux en minerais. Par ailleurs, des projets sont en cours avec d'autres entreprises pour faire circuler les premiers trains internationaux, interopérables et sans couture. A ce jour, plusieurs centaines de wagons sont équipés pour d'autres grands comptes.
6. Date de mise en œuvre	Octobre 2016 pour Saint-Gobain PAM. Les premiers services standards (localisation, traçabilité des arrêts et des mouvements, identification des chocs) sont déjà proposés.

7. Durée de la mise en place	1 an
8. Nombre d'utilisateurs concernés	La solution est ouverte et évolutive, pour servir tous les acteurs du marché. Elle est actuellement proposée à tous les clients de Fret SNCF. De grandes entreprises ferroviaires européennes souhaitent coopérer à son développement. 6000 wagons seront équipés en 2018.
9. Difficultés rencontrées et réponses apportées	Aucune, le ferroviaire ayant bénéficié de l'expérience maritime.
10. Résultats obtenus (qualitatifs et quantitatifs)	La validation du processus d'essai de frein est jugée suffisamment aboutie pour déposer un dossier d'homologation. Passage de 45 minutes (sur un train classique) à 15 minutes avant départ (sur notre pilote) pour vérifier les freins. Un potentiel gain au bénéfice de la supply chain de nos clients (ex : gain en temps de chargement et de mise à disposition des wagons). Réalisation de l'essai frein par un agent seul pour une meilleure efficacité du processus et moins de risques pour le personnel.
11. R.O.I. estimé	Sur la solution globale (pas uniquement celle de St Gobain), le ROI prévu sur 4 ans est de 25%... Il est notamment escompté sur les économies de parc wagons qui permettra une meilleure gestion de stock. Le Train Fret Digital, c'est aussi de nouveaux gestes métiers /automatisation de certains processus : composition du train, essais de frein et bulletin de freinage... ce qui améliorera la sécurité et contribuera à réduire les coûts de production. Pour le client à terme : la possibilité d'établir un dimensionnement plus adapté, améliorer la gestion et le rendement des wagons.
12. Perspectives d'évolution	Surveillance de l'état et de la sûreté des marchandises, contrôle de conditions de transport de certains chargements sensibles / Ouverture et fermeture télécommandée de trappes latérales ou axiales des wagons trémies facilitant le chargement et le déchargement dans les sites industriels
13. En quoi cette solution est-elle innovante ?	Les autres déploiements du fret ferroviaire digital sont réalisés à l'échelle de wagons pris séparément : ici c'est le train entier qui est connecté. Cette innovation permet de mutualiser les consommations énergétiques des boîtiers entre eux, et ainsi d'embarquer des batteries plus légères et de réduire les coûts de fonctionnement.
14. En quoi le projet a-t-il impacté les performances de l'entreprise ?	Contribution à la mise en qualité d'un flux de l'usine Saint-Gobain PAM
15. Le projet a-t-il une dimension développement durable ?	Oui. Il améliore la compétitivité du rail et favorise le report modal. Le rail émet jusqu'à 60 fois moins de CO2 que la route !

**Signature et cachet du représentant**  
De la société utilisatrice

**Signature et cachet du représentant**  
des sociétés partenaires



**SNCF MOBILITES**  
**Direction de l'Innovation & Digital**  
**FRET SNCF**  
24 rue Villeneuve  
92583 CLICHY LA GARENNE CEDEX  
France



B. MINARY



partenaires

