




SOCIETE UTILISATRICE	
Nom de la société :	Carrefour Supply Chain
Secteur d'activité	Grande distribution à dominante alimentaire
Chiffre d'affaires annuel	40 126 Md€ de chiffre d'affaires en France année 2016
Effectif	7 500 personnes
Nom et fonction du représentant (signataire du document)	Alexandre Berger
N° de téléphone	
e-mail	
SOCIETES PARTENAIRES	
Nom du partenaire (qui a fourni tout ou partie de la solution)	Objenious & Ledgys (lien activé sur la page web)
Nom du représentant (signataire du document)	Vincent Sécher & Clément Bergé-Lefranc
N° de téléphone	
e-mail	
PROJET réalisé depuis 2015	
1. Problématique	« Comment tracer les emballages et supports de manutention, en sécuriser la gestion, afin de donner plus de transparence et de simplicité aux acteurs de la chaîne logistique avale (entrepôts, transporteurs et magasins) ? Quels enjeux ? Quelles technologies ? Quels partenaires ? »
2. Solution mise en œuvre (type d'organisation, de logiciel, d'équipements, autres...)	La gestion des emballages est : <ul style="list-style-type: none">- Complexe, Coûteuse, Manuelle et Consommatrice de temps- On estime qu'un roll effectue 1 rotation tous les 20 jours (Moyenne d'utilisation d'un roll actuel incluant les stocks de sécurité Estimation 2017) La veille effectuée en 2016, nous a permis d'appréhender les nouvelles technologies de traçabilité pour optimiser le pilotage des emballages et proposer de nouveaux services aux magasins. C'est comme ça que nous avons identifié nos 2 partenaires : <ul style="list-style-type: none">- Objenious pour la technologie LoRa (une technologie sans fil, basse consommation, bas débit et longue portée).- Ledgys qui a développé l'application ownestpro et utilise la Technologie Blockchain (un registre public inviolable) Aujourd'hui nous en sommes à la phase de déploiement, courant novembre 2017, nous allons équiper 8350 Rolls de capteurs et par la suite les tracer en IDF.
3. Objectif	Notre projet a pour objectifs : <ol style="list-style-type: none">1. Réduire les pertes d'emballages2. Accélérer la rotation des Rolls3. Permettre l'inventaire en un clic de tous les points de détention interne ou externe
4. Description de l'application (20 lignes maxi)	Le capteur installé sur les Rolls permet de suivre ces emballages et leur marchandise dans le circuit de distribution avale. Les écarts entre le scénario théorique de livraison et les données remontées par les capteurs constituent des alertes qui sont notifiées aux équipes opérationnelles pour accélérer la prise de décision et le retour à une situation nominale. Pour cela le capteur a fait l'objet d'un cahier des charges précis : <ul style="list-style-type: none">- une pile d'une autonomie de six ans (durée de vie minimale d'un roll)- une puce LoRa longue portée (de l'ordre de plusieurs kilomètres) indoor et outdoor, d'une faible consommation énergétique- une puce BLE - pour Bluetooth Low Energy pour la courte portée qu'elle permet (entre 1 m et 100 m) pour faciliter les gestes logistiques d'identification.- un accéléromètre pour relever les chocs subis et permettre l'économiser de la batterie lorsque l'objet est immobile

	<p>- un capteur de température.</p> <p>Pour compléter le dispositif nous utilisons la technologie Blockchain à travers l'application Ownestpro développée par Ledgys :</p> <p>A chaque transfert d'emballage (entrepôt -> transport -> magasin), une transaction est enregistrée en temps réel entre 2 acteurs.</p> <p>Chaque personne dispose d'une clé privée (identifiant) et signe la transaction sur son téléphone, PDA ou PC fixe ou si besoin, sur celui de son interlocuteur.</p> <p>A tout moment il devient possible de savoir où sont les Rolls et qui les détient.</p>
5. Périmètre de l'application (fonctions, pays, sites, populations... concernés)	<p>Le support de livraison tracé pour ce test est le roll (support métallique). C'est un support d'une valeur importante (environ 80 euros) qui est nécessaire pour les livraisons en magasins de proximité.</p> <p>Pour l'utilisation de la Technologie LoRa le périmètre concerne l'Ile de France</p> <ul style="list-style-type: none"> - 650 magasins de proximité - 4 entrepôts (Montsout, Brie, La Courneuve et Saint Germain lès Arpajon) - 93 compagnies de transports qui travaillent déjà avec le groupe Carrefour <p>L'application mobile ownestpro by Ledgys est testée par :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 4 entrepôts en Ile de France - 2 compagnies de transport : STAF et J. Perrenot - 4 magasins en région parisienne et à Paris
6. Date de mise en œuvre	27 / 10 /17
7. Durée de la mise en place	La durée de mise en place se fait sur 1 an
8. Nombre d'utilisateurs	Le projet T-Roll concerne plus de 1 000 utilisateurs
9. Difficultés rencontrées et réponses apportées	<ul style="list-style-type: none"> - Coûts de possession \diamond conception de l'objet et de la négociation volume - Data management \diamond création d'un portail de données interne - Accompagnement au changement \diamond sensibilisation, ateliers d'information et communication interne et externe autour du projet
10. Résultats obtenus (qualitatifs <u>et</u> quantitatifs)	<p>Nos résultats obtenus :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Qualitatifs : Visibilité des emballages de bout en bout - Quantitatifs : Allègement des procédures administratives et optimisation de la gestion du parc emballage
11. R.O.I. estimé	Nous estimons avoir un retour sur investissement entre 2 et 3 ans
12. Perspectives d'évolution	Extension à l'ensemble des emballages pour Carrefour et extension à la chaîne de distribution amont entre les industriels et Carrefour
13. En quoi cette solution est-elle innovante ?	<p>Notre solution est innovante par :</p> <ul style="list-style-type: none"> - L'utilisation des nouvelles technologies : Blockchain, API, IoT et LoRa - La conception collective d'une application IoT à destination de milliers d'objets mobiles
14. En quoi le projet a-t-il impacté les performances de l'entreprise ?	<p>Le projet impacte la performance de l'entreprise sur trois critères :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Optimisation de la gestion de notre parc de roll 2. Meilleure utilisation de nos actifs 3. Accroissement de la confiance des acteurs
15. Le projet a-t-il une dimension DD	----

Signature et cachet du représentant
De la société utilisatrice

P.O.  Alexandre Beyer.

Signature et cachet du représentant
de la société partenaire


20 rue Troyon - 92310 Sèvres
804 579 918 - RCS Paris

P.O.  Ledgys