



## DOSSIER 3

SOCIETE UTILISATRICE	
Nom de la société :	Air Liquide
Secteur d'activité	65 000 personnes dans le monde
Chiffre d'affaires annuel	20,349 milliards d'euros
Effectif	Gaz, technologies et services pour l'industrie et la santé
Nom et fonction du représentant (signataire du document)	Charles Contamine Industrial & Supply Chain Director
N° de téléphone	
e-mail	
SOCIETE(S) PARTENAIRE(S)	
Nom du partenaire (qui a fourni tout ou partie de la solution)	Wakeo
Nom du représentant (signataire du document)	Julien Cote, Directeur Général
N° de téléphone	
e-mail	
PROJET réalisé depuis 2017	
1. Problématique	<p>Air Liquide, leader mondial des gaz, technologies et services pour l'industrie et la santé, est implanté dans 80 pays.</p> <p>La division du Groupe en charge de l'hélium expédie des conteneurs cryogéniques depuis les sources d'hélium vers ses clients sur les différents continents. La supply chain de l'hélium est complexe et le Groupe fait appel à de multiples prestataires pour organiser le transport. Dans ce contexte, les données sont fragmentées et il devient difficile d'accéder à une information fiable, qui est pourtant essentielle pour un pilotage efficace des flux.</p> <p>Air Liquide souhaite répondre aux demandes de ses clients de façon proactive pour fournir une expérience client de premier plan. De la même façon, le groupe cherche à optimiser ses propres ressources. Pour ce faire, il est essentiel que le groupe puisse accéder à une meilleure visibilité sur ses flux de transport.</p>
2. Solution mise en œuvre (type d'organisation, de logiciel, d'équipements, etc)	<p>Wakeo fournit une plateforme Saas de visibilité en temps réel sur les flux de transport intercontinentaux. L'outil a été déployé auprès des équipes internes d'Air Liquide mais aussi des clients destinataires.</p> <p>En complément, Air Liquide a équipé ses conteneurs de capteurs IoT qui permettent de suivre le niveau d'hélium pour optimiser la rotation des actifs.</p>
3. Objectif	<p>Trois enjeux clés ont émergé dans le cadre du projet : améliorer l'expérience clients avec une information fiable et proactive , améliorer l'anticipation opérationnelle pour réduire les frais de stockage et optimiser la planification des ressources, réduire les lead times pour optimiser la rotation des stocks</p>
4. Description de l'application (20 lignes maxi)	<p>La plateforme Wakeo consolide les informations des différents prestataires (commissionnaires et compagnies maritimes) et enrichit le flux de données à partir de sources externes (AIS, IoT pour suivre le niveau de remplissage etc.). La société a développé des algorithmes pour fournir des ETA prédictives notamment en analysant les déviations et en s'appuyant sur des modèles statistiques avancés.</p> <p>Des alertes automatiques sont envoyées lorsqu'un certain seuil de retard ou de pression est atteint, permettant ainsi de gérer un grand nombre de flux par exception et d'anticiper.</p> <p>Air Liquide est ainsi en mesure de notifier pro-activement le client de l'avancement de sa livraison.</p>

	Enfin, Wakeo permet d'objectiver la performance des prestataires en analysant les lead times et l'OTIF.
5.Périmètre de l'application	Wakeo couvre le tracking des flux maritimes internationaux sur les zones Moyen-Orient, Amérique du Nord et Europe.
6.Date de mise en œuvre	Novembre 2017
7.Durée de la mise en place	1 mois
8.Nombre d'utilisateurs	Cent utilisateurs en tout dont une trentaine d'utilisateurs internes et 70 utilisateurs clients.
9.Difficultés rencontrées et réponses apportées	<p>Les principales difficultés rencontrées concernaient la qualité des données et l'hétérogénéité des systèmes d'information (les différents prestataires utilisent des formats et protocoles différents).</p> <p>Les équipes Wakeo ont organisé une amélioration progressive de la qualité d'informations en coopération avec le chargeur et les prestataires. Ensuite, la solution intègre de multiples types d'interface pour assurer l'interopérabilité entre les systèmes.</p>
10.Résultats obtenus (qualitatifs <u>et</u> quantitatifs)	<p>L'outil a apporté une anticipation essentielle pour améliorer l'expérience client en s'appuyant sur une information proactive et fiable. Le suivi automatisé et distribué représente également une économie de temps importante pour les équipes qui n'ont plus à gérer de nombreux emails et appels téléphoniques avec les clients et les prestataires.</p> <p>La plateforme a permis de renforcer l'agilité des équipes opérationnelles, qui sont désormais en mesure d'identifier les retards en amont et de coordonner la chaîne multimodale avec efficacité.</p> <p>Enfin, le suivi structuré et fiable de la performance a permis d'identifier des leviers d'optimisation majeurs dans le choix des routes par exemple.</p> <p>De façon générale, la visibilité en temps réel a renforcé la maîtrise sur les flux de transport, et leur optimisation en général avec un gain d'efficacité et une réduction des émissions de CO2.</p>
11.R.O.I. estimé	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Amélioration significative de la satisfaction clients</li> <li>• Gain de productivité de 30% pour les équipes opérationnelles à travers l'automatisation du suivi</li> <li>• Anticipation des retards et des aléas, meilleure planification</li> <li>• Une qualité de données supérieure à 95%</li> <li>• Optimisation du plan de transport et réduction des lead times, et donc réduction des émissions de CO2 liées au transport</li> </ul>
12.Perspectives d'évolution	<p>Des intégrations avec les principaux terminaux portuaires sont également en cours de réalisation. Cette extension a pour objectif de permettre une meilleure coordination entre les parties prenantes du post-acheminement, notamment pour réduire les frais de stockage sur les terminaux qui sont coûteux pour l'hélium.</p> <p>Des déploiements similaires sont à l'étude sur d'autres activités du Groupe.</p>
13.En quoi cette solution est-elle innovante ?	<p>Le projet illustre la digitalisation de la supply chain et la valeur créée par une solution agile et interopérable permettant de passer d'une supply chain réactive à prédictive.</p> <p>La solution s'appuie sur la complémentarité entre les technologies IoT qui enrichissent le flux de données et permettent de faire du temps réel. En complément, le traitement de données à grande échelle à travers du machine learning apporte des mesures prédictives et une réelle capacité d'anticipation.</p>
14.En quoi le projet a-t-il impacté les performances de l'entreprise ?	Le projet renforce l'agilité d'Air Liquide pour lui permettre de fournir une qualité de service et une expérience client de premier plan tout en optimisant son BFR et l'utilisation de ressources internes.
15.Le projet a-t-il une dimension de développement durable ?	La traçabilité des flux maritimes permet de s'appuyer sur une donnée structurée pour mesurer l'empreinte carbone et l'optimiser dans un second temps.