

## DATA ACCESS : GESTION DE PARC SECURISEE POUR TOUS VOS OBJETS CONNECTES



Avec l'offre Data Access by Objenious, accédez au réseau national LoRa® dans un environnement opéré et sécurisé, basé sur l'expertise Bouygues Telecom. Connectez vos capteurs, gérez votre parc et mettez en œuvre vos projets IOT en toute autonomie.

### Une solution IOT performante et sécurisée

Objenious propose une solution globale en s'appuyant sur le savoir-faire et l'expérience dans la radio, les réseaux opérés et la sécurité de Bouygues Telecom. Elle s'inscrit dans une structure Groupe pérenne et reconnue pour son engagement.

Réseau national  
LoRa®

La plateforme SPOT (Smart Portal of Things) d'Objenious est une plateforme dédiée aux objets connectés conçue pour piloter des centaines de millions d'objets hétérogènes et exploiter efficacement les données remontées.

Pilotage de vos  
capteurs

Objenious implémente une politique de sécurité de bout en bout, depuis la sécurité des capteurs jusqu'au règles d'accès au niveau applicatif (intégration d'un tiers de confiance pour la sécurité des échanges, plateforme multi-tenant, mécanismes RBAC..).

Sécurité renforcée de  
bout en bout

### Le contenu de l'offre

#### 1. Bénéficiez d'un réseau national LoRa® opéré et sécurisé



Couverture nationale : Objenious a déployé un réseau national ouvert à l'ensemble de ses clients quel que soit leurs usages. L'offre est disponible en zone urbaine ou rurale. 4000 points hauts du réseau Bouygues Telecom sont équipés des antennes LoRa, de façon à proposer une couverture qualitative. Avec cette densité de sites radio, Bouygues Telecom propose à ses clients une couverture nationale, y compris à l'intérieur des bâtiments. La planification radio a été réalisée pour maximiser la connectivité avec des objets enterrés jusqu'à plusieurs mètres sous terre.

Caractéristiques du réseau : L'architecture et les protocoles retenus permettent le déploiement à grande échelle de dizaines de millions de capteurs, afin de garantir la performance et la robustesse du système au fur et à mesure de la montée en charge. Le réseau LoRa® de Bouygues Telecom est opéré sur la Bande de fréquence ISM (Industrielle,

Scientifique et Médicale). En Europe, cette bande 863-870 Mhz libre est réglementée sur le niveau de puissance et la durée d'occupation. La solution est hébergée dans les « data centers » de Bouygues Telecom et bénéficie de l'ensemble des moyens de sécurisation et de redondance mis en place pour les services GSM.

**Sécurité renforcée de bout en bout :** Objenious implémente une politique de sécurité de bout en bout, depuis la sécurité des capteurs jusqu'au règles d'accès au niveau applicatif. La technologie LoRa® offre nativement un chiffrement réseau AES 128 ainsi qu'une protection contre le piratage et l'usurpation d'identité. Bouygues Telecom a choisi d'intégrer en plus un tiers de confiance de référence dans le secteur bancaire (Key Management Server) afin de proposer une solution ultra sécurisée, qui permet d'implémenter la sécurité à trois niveaux (capteur, radio et applicative).

**Exploitation du réseau LoRa® :** Le nouveau réseau national LoRa® bénéficie de la mutualisation des ressources réseau de Bouygues Telecom, non seulement pour son déploiement, mais aussi pour sa supervision, son exploitation, et sa maintenance. Les équipes « Cockpit » du réseau et d'interventions terrain assurent ainsi le Support Niveau 1 et 2 et les interventions sur site



## 2. Pilotez votre parc d'objets

**Gestion de flotte :** Située au cœur de la plateforme SPOT d'Objenious, la fonctionnalité de gestion de parc permet de gérer de bout en bout le cycle de vie des capteurs, offrant la même robustesse pour des petites volumétries comme pour des millions d'objets connectés.

**Géolocalisation des capteurs :** Objenious met à disposition nativement sur la plateforme SPOT des mécanismes de géolocalisation des capteurs. La géolocalisation des capteurs peut se faire de plusieurs manières : macro géolocalisation réseau Lora (disponible nativement), géolocalisation GPS (pour les capteurs équipés) et localisation Fixe (saisie/import de coordonnées fixes). Contrairement au GPS, la géolocalisation radio LoRa®

**Gestion des entités et des groupes :** Dans le cadre de la plateforme SPOT, la modélisation hiérarchique des groupes de capteurs, couplée à des mécanismes de gestion de droits d'accès des utilisateurs, rendent possible la mise en place de plusieurs modèles de services adaptés au B2B, B2B2B ou B2B2C. L'isolement des données et des droits est toujours assuré.

**Suivi des consommations & indicateurs parc :** Des indicateurs de parc sont fournis pour suivre les statuts techniques de capteurs, leur cycle de vie, le niveau de batterie. Le suivi des consommations se fait facilement et en toute transparence via des tableaux de bord préconfigurés.

**Support Client :** Un FAQ et une documentation complète des API sont en disponibles en ligne. Vous pouvez également contacter l'équipe Objenious directement depuis votre portail SPOT, pour déclarer un incident, faire une réclamation ou une demande administrative.







## 3. Mettez en place votre projet en toute autonomie

**Exposition des données :** Les données collectées peuvent être envoyées au fil de l'eau et en temps réel à une plateforme externe, via des mécanismes de routage HTTP PUSH ou depuis notre API REST, en mode pull.

**Scénarios & alertes :** La plateforme SPOT d'Objenious repose sur une conception et des technologies qui permettent de rapidement concevoir et déployer des scénarios d'automatisation sur les événements. Elle permet notamment de créer en quelques clics des scénarios très puissants de gestion de parc, tels que le routage des messages, le monitoring des alertes de surconsommation ou des incidents réseau.

**Intégration avec votre SI :** Le portail SPOT propose toutes les fonctionnalités de gestion de parc via des APIs REST. Cela permet une intégration facilitée avec votre propre SI, pour automatiser notamment les actions les plus courantes. Pour aller encore plus loin, Objenious intègre des connecteurs avec les principales solutions métier du marché (Thingworx, IBM Bluemix, etc).

#### 4. Personnalisez votre solution grâce aux nombreuses options

Options Réseau		Couverture spécifique	complément de couverture pour des besoins spécifiques	
		Troubleshooting	outils avancés de diagnostic et de monitoring réseau	
Options Connectivité		Réseaux multiples	recupérer les données depuis des réseaux multiples	
		Intégration CODECs	recupérer les données décodées et non pas le trafic brut	

**Complément de couverture :** Objenious a déployé un réseau national ouvert et exploité 24/24. Certaines zones difficiles d'accès ou isolées pourront faire l'objet d'une couverture supplémentaire sur demande pour répondre à des besoins spécifiques. Une option sera proposée dans ce cas et consistera à l'ajout d'antennes selon le besoin du client ou l'interconnexion d'un réseau privé. Le client pourra bénéficier ainsi de l'exploitation réseau et des évolutions fonctionnelles de la norme LoRa®





**Pack Troubleshooting :** Objenious fournit, sur le portail SPOT, des outils de troubleshooting réseau permettant entre autres de diagnostiquer, en cas de panne, si le problème détecté provient de l'équipement ou du réseau opérateur. Des alertes de supervision réseau peuvent être également facilement configurées, pour monitorer notamment les capteurs en erreur de connexion, les périodes d'inactivité anormales ou de surconsommation et les niveaux de batteries. En outre, un accès complet aux statistiques et informations réseau ainsi que des rapports de monitoring d'activité peuvent être fournis.

**Option de décodage des données :** Un catalogue complet de capteurs prêts à l'emploi est déjà pré-intégré dans la plateforme SPOT. En outre, l'intégration des nouveaux capteurs est possible rapidement grâce à des outils de décodage facilement configurables et à la possibilité d'intégrer des CODECs externes (à savoir les mécanismes de « codage-décodage » des informations métier).

**Option de réseaux multiples :** Les capteurs peuvent être conçus et déployés dans une multitude de technologies, créant ainsi des enjeux forts de communication et de sécurité. La plateforme SPOT d'Objenious est une plateforme agnostique à la connectivité qui peut intégrer des capteurs variés, provenant des différents types de réseaux en toute sécurité.



### Les avantages Data Access

-  COUTS ET COMPLEXITE REDUITS GRACE A UN TCO REDUIT DE BOUT-EN-BOUT
-  TOUS VOS EQUIPEMENTS CONNECTES GRACE A UNE COUVERTURE OPTIMALE DU RESEAU
-  UN MAXIMUM DE FLEXIBILITE BUSINESS : PLATEFORME MULTI RESEAUX
-  GESTION AUTONOME DE VOS PROJETS AVEC DES CAPTEURS INTEGRES ET UNE RICHE BIBLIOTHEQUE D'APIS
-  IMPLEMENTATION PERENNE ET SECURISEE DE BOUT EN BOUT