

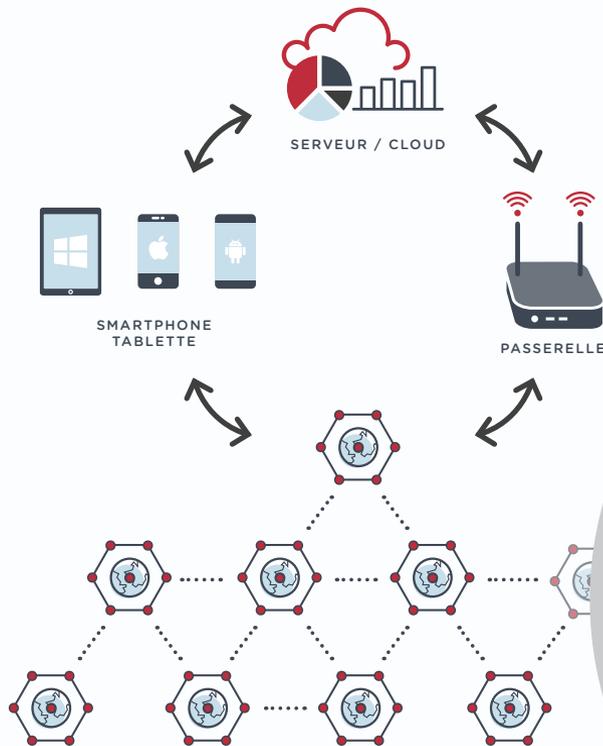


NOS PRESTATIONS AUTOUR DES OBJETS CONNECTÉS SONT MODULAIRES :

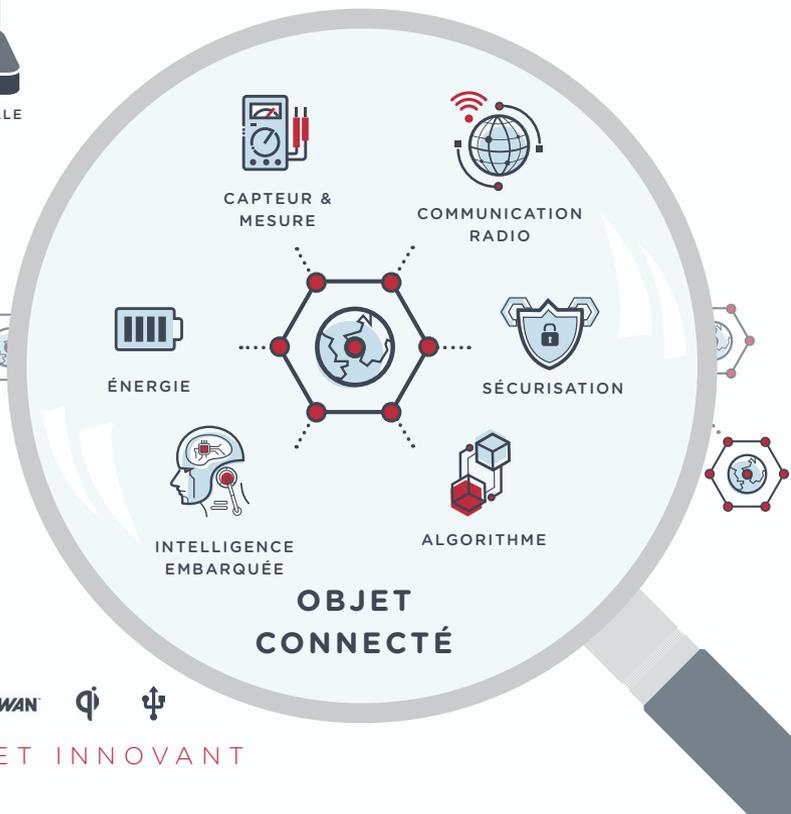
- 1 Exploration et conseil sur les usages
- 2 Architecture technique et logicielle
- 3 Etude en architectures de systèmes IoT
- 4 Réalisation de démonstrateurs opérationnels
- 5 Validation de fonctionnalités et d'usages
- 6 Développement de prototypes et de systèmes IoT
- 7 Développement d'applications iOS, Android, Windows, Web
- 8 Accompagnement à l'industrialisation

Olympus d'EffiScience | 9, rue Léopold Sedar Senghor | 14 460 Colombelles

contact@ob-do.com | +33 (0) 2 31 84 75 51



SYSTÈME D'OBJETS CONNECTÉS



OB'DO AGITATEUR DE PROJET INNOVANT

MONITORING À DISTANCE DES AUTOMATES UTILISÉS POUR LA FABRICATION DU MALT

✓ USAGE

Suivi en temps réel du processus de production du malt

- **Client :** Normandie Malt
- **Besoin :** Disposer d'un tableau de bord de suivi à distance de la production du malt tout au long de la fabrication
- **Solution :** Système de suivi de données sur les différentes machines du site avec alertes temps réels lors de dépassement de certains seuils et arrêt de l'activité.
Connexion des automates Siemens et autres capteurs à un système IoT centralisé et propriétaire permettant le suivi in situ ou à l'extérieur



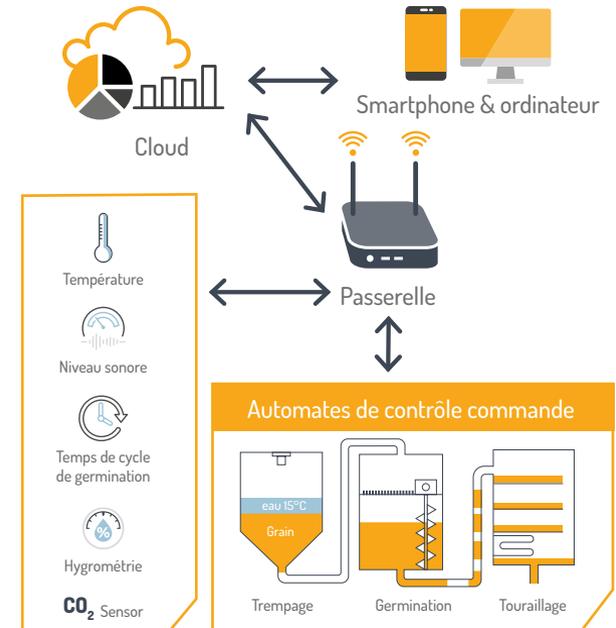
+ SOLUTIONS TECHNIQUES

- **Capteurs de données CO₂,** température, hygrométrie, temps de cycle de germination et niveau sonore
- **Base de données cloud**
- **Interface web**
- **Système d'alerte et paramétrage** sur dépassement de seuil
- **Communication Wifi**
- **Interconnexion et récupération** des données d'un automate



⚙️ FONCTIONNEMENT

Système de collecte et de remontée de données



✓ USAGE

Mesurer le niveau d'émission de méthane d'une vache pour la recherche scientifique

- **Client :** Agrial
- **Besoin :** Évaluation de l'impact d'alimentation bovine pour les émissions de méthane émis par la vache
- **Solution :** Dispositif mobile non intrusif pour l'animal
Enregistrement de mesure du méthane
Collecte de données via smartphone
Transfert de données vers un serveur pour analyse scientifique
Dépôt de brevet de l'invention

⊕ SOLUTIONS TECHNIQUES

- **Electronique et logiciel embarqués** dans le capteur
- Correction du niveau de méthane par **mesure de température et d'hygrométrie intégrée**
- **Application mobile iOS** avec envoi des données vers le **serveur**
- **Réalisation du dispositif de fixation sur l'animal avec Capital Innovation**

⚙️ FONCTIONNEMENT

Electronique embarquée et communicante avec un Smartphone





RUCHER CONNECTÉ ET PASSERELLE DE COMMUNICATION

with **ob'do**

✓ USAGE

Rucher connecté pour la mesure d'activité de la colonie et de l'environnement des abeilles

- **Client :** Plan Bee
- **Besoin :** Suivre à distance les paramètres de vitalité des ruches (température et hygrométrie intérieures, évolution du poids), visualiser l'activité sur la planche d'envol et corrélérer les informations de météo locale sur le rucher
- **Solution :** Rucher autonome instrumenté avec une diversité de capteurs (mesures physiques et images) et passerelle météorologique

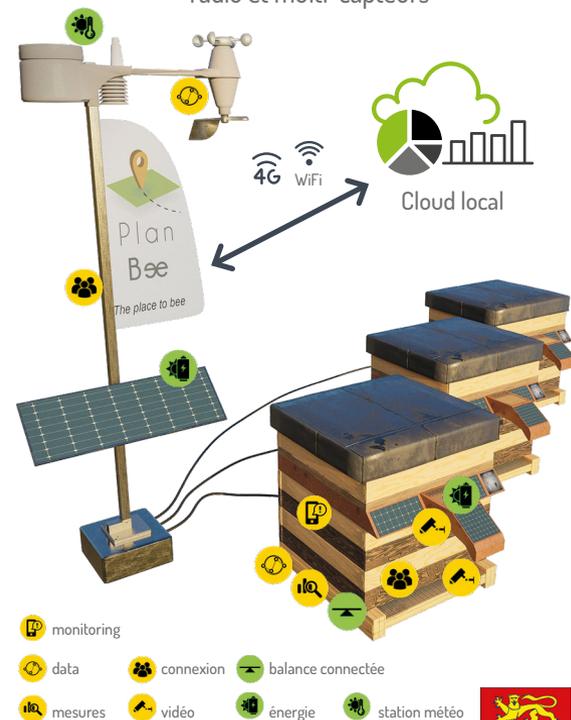


⊕ SOLUTIONS TECHNIQUES

- **Ruches autonomes connectées :**
 - Electronique et logiciel embarqués au sein de la ruche
 - **Multi-capteurs :** poids, température & hygrométrie intérieures
 - 2 caméras pour **analyse d'image en Edge computing** pour la mesure des **entrées / sorties des abeilles**
 - **Communication radio** par Wifi et 4G adaptée à l'électro sensibilité des abeilles
 - **Panneaux solaires**
 - Ecran d'information
- **Passerelle météorologique :**
 - **Panneaux solaires + batterie**
 - **Communication radio** par Wifi et 4G pour plusieurs ruches
 - **Multi-capteurs :** station météo, hygrométrie, température, pluviométrie, force et direction du vent, luminosité
- **Système de suivi web du rucher :**
 - Base de données avec prises de vue de la planche d'envol
 - Cloud computing pour les alertes

⚙️ FONCTIONNEMENT

Electronique embarquée multiprotocoles radio et multi-capteurs



✓ USAGE

Appréhender les situations critiques de vol

- **Client :** SAFETY.N
- **Besoin :** Assistance des pilotes et analyse de leurs vols et environnements
- **Solution :** Boîtier de mesure et d'enregistrement de l'environnement avec une diversité de capteurs (audio, vidéo, gyroscope, GPS, pression, CO₂, luminosité, etc...)



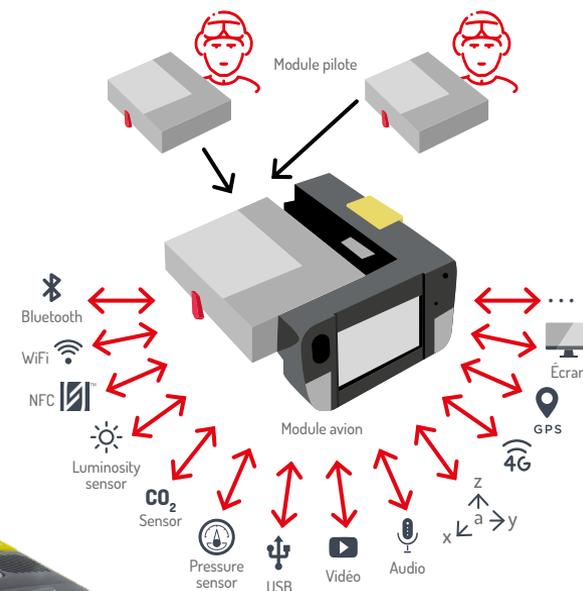
⊕ SOLUTIONS TECHNIQUES

- **Calculateur Linux embarqué Yocto**
- **Capteurs des données physiques environnementales** (inertiels, CO₂, pression, GPS)
- **Capteurs de l'environnement** (audio, caméras, luminosité,...)
- **Interface IHM** (écran tactile, flash, alarmes,...)
- Communication **WiFi, Bluetooth et 4G**
- **Boîtier interchangeable** dédié au pilote pour la récupération de ses données personnelles
- Intégration **mécatronique** itérative
- Accompagnement à l'industrialisation



⚙️ FONCTIONNEMENT

Electronique embarquée multiprotocoles radio et multi-capteurs



Satisform® TABLE DE RÉÉDUCATION CONNECTÉE

with **ob'do**

✓ USAGE

Dispositif de Décompression Pendulaire Articulaire (DPA) par relâchement neuro-musculaire

- **Client :** Satisform
- **Besoin :** connexion de l'équipement pour le suivi et la maintenance à distance
- **Solution :** insertion d'une carte électronique de commande
Développement d'une application iOS pour amplifier l'expérience utilisateur (UX) et l'interface de programmation de séance (UI)
Développement d'une solution web de maintenance à distance



⊕ SOLUTIONS TECHNIQUES

- **Electronique et logiciel embarqués** dans le dispositif pour commander les variations électromécaniques
- **Application iOS** sur l'iPad
- **Serveur Satisform** pour la gestion du parc de DPA
- **Accompagnement à la certification médicale** de la partie électronique et logiciel
- **Plateforme de flotte d'objets** pour la maintenance et la mise à jour du parc



⚙️ FONCTIONNEMENT

Electronique embarquée et communicante avec un iPad



NOS PASSERELLES IOT SANS FIL

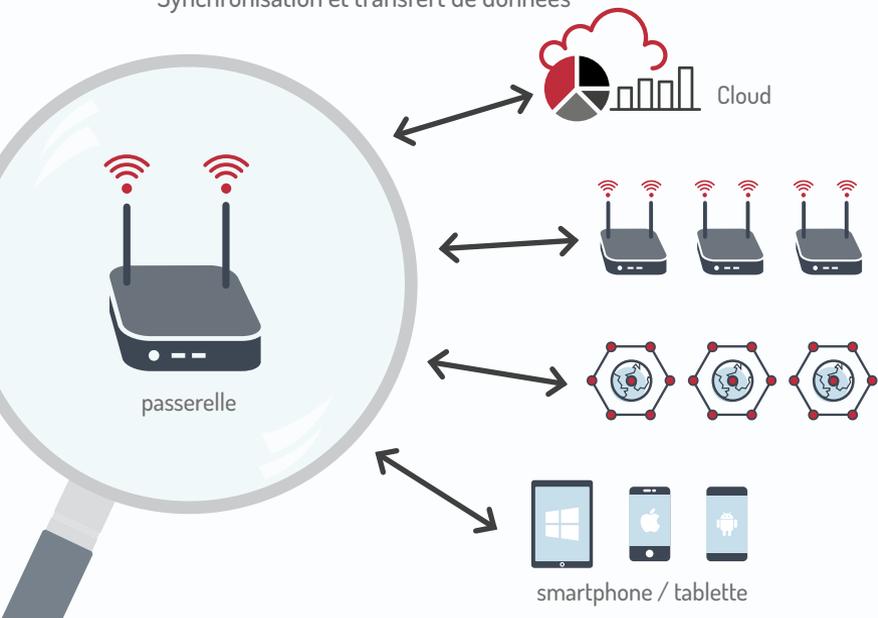
✓ USAGE

Nos solutions de passerelles IoT sont multiprotocoles radio, faible consommation, intelligentes, interopérables et autonomes.

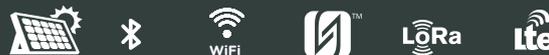
Mise à jour logiciel embarqué OTA (Over The Air)

Commande et interrogation d'état des objets connectés

Synchronisation et transfert de données



Kanbeo®



- **Usage** : sans fil, fixe, longue durée, indoor
- **Alimentation** : batterie / pile / panneaux solaires
- **Exemple** : réseau mesh, détection de passage, déclencheurs d'évènements.
- **Dimensions** : 16x7x11 cm

ObGeo®



- **Usage** : sans fil, mobile, courte durée, outdoor
- **Alimentation** : batterie / pile
- **Exemple** : localisation, suivi d'objets, appairage d'appareils de mesures, enregistreurs de données.
- **Dimensions** : 7x3x10 cm



✓ USAGE

La première étiquette Kanban avec identifiant électronique

- **Client** : industrie
- **Besoin** : la maîtrise des encours de production
- **Solution** : lecteurs de Kanbans autonomes avec logiciel applicatif pour gérer les listes d'approvisionnement et de livraison

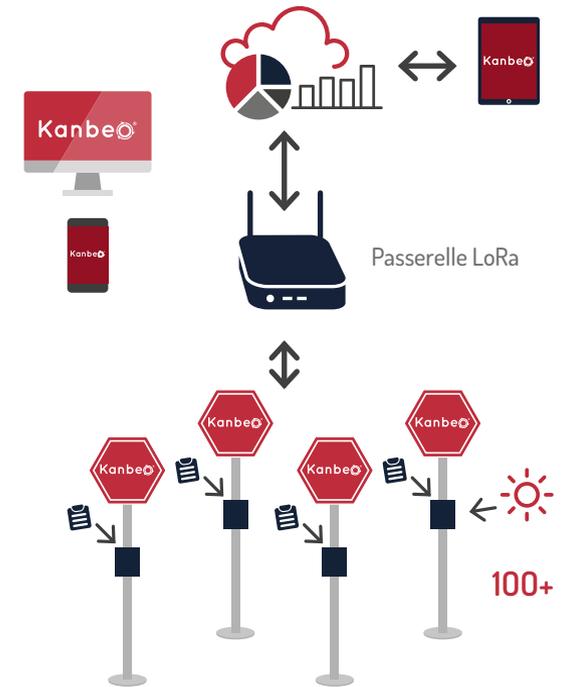


⊕ SOLUTIONS TECHNIQUES

- **Stop Kanbeo**
 - Lecteur NFC et Bluetooth
 - Panneau solaire indoor intégré
 - Communication LoRa propriétaire Indoor
 - Electronique embarquée avec optimisation de consommation électrique
- **Réseau**
 - Réseau de plus de 100 lecteurs
 - Passerelle LoRa
 - Serveur local
- **Logiciels**
 - Base de données locale
 - Interface web multi-plateforme et algorithme de calcul d'encours
 - API pour les connexions avec les bases de données métier

⚙️ FONCTIONNEMENT

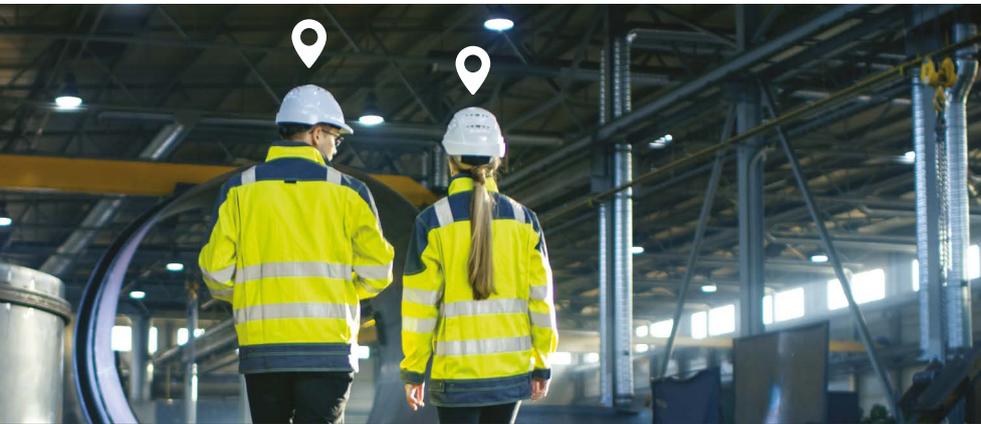
Réseau d'objets connectés
autonomes et sécurisés



✓ USAGE

Localiser les personnes dans les sites professionnels indoor ou outdoor

- **Client** : industrie
- **Besoin** : connaître la position des personnes en temps réel sur les lieux professionnels et collecter des mesures d'environnement (lieu à forte contrainte de sécurité, travailleur isolé, ronds...)
- **Solution** : visualiser la position des personnes dans une représentation numérique du site à surveiller



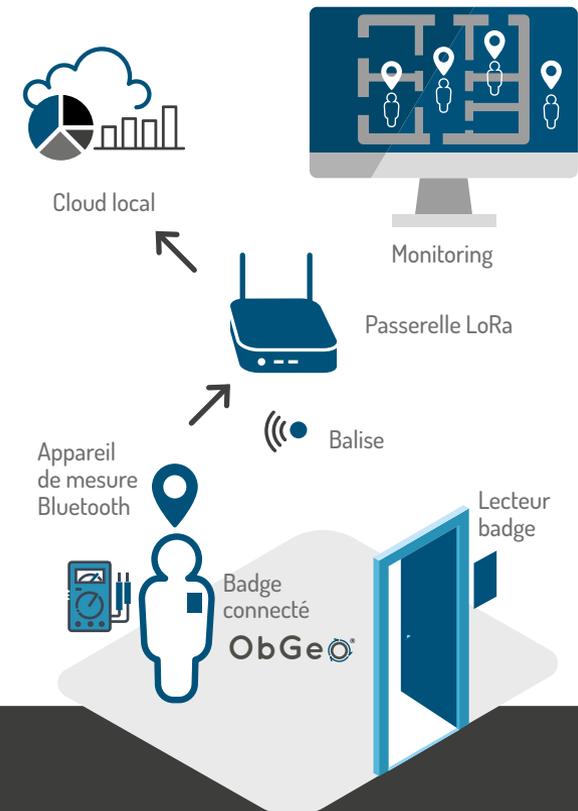
⊕ SOLUTIONS TECHNIQUES

- **Balises d'identification des pièces**
- **Lecteur de badges autonomes**
- **Badge connecté ObGe[®]** sur les personnes
- **Possibilité d'associer en Bluetooth** le badge connecté avec les équipements portables de mesure d'environnement
- **Plateforme de recharge des badges** infrastructure propriétaire de localisation
- **Serveur de données installé sur site**
- **Visualisation sur une carte 2D** du site à monitorer avec une interface web de gestion et de suivi des personnes



⚙️ FONCTIONNEMENT

Plateforme IoT de badges connectés
pour le zonage temps réel





orano PASSERELLE GWOK POUR ÉQUIPER LES GÉOLOGUES

by ob'do

✓ USAGE

Stocker les mesures de rayonnement Gamma faites par un géologue dans un milieu contraint, sans l'utilisation de tablette

- **Client :** Orano
- **Besoin :** Collecte de mesures de rayonnement Gamma avec un dispositif nomade robuste
- **Solution :** Passerelle multi-protocoles radio pour la collecte de données obtenues par des équipements spécifiques de mesure avec géolocalisation



⊕ SOLUTIONS TECHNIQUES

- Passerelle ObGeo personnalisée aux couleurs d'Orano (GWok)
- Logiciels embarqué et applicatif dédiés au cas d'usage
- Multi-protocoles radio
- Transmission de données sécurisée dans l'environnement Orano
- Communication radio Bluetooth pour la commande et la transmission de données aux équipements portables de mesure d'environnement



⚙️ FONCTIONNEMENT

Electronique embarquée multi-protocoles radio



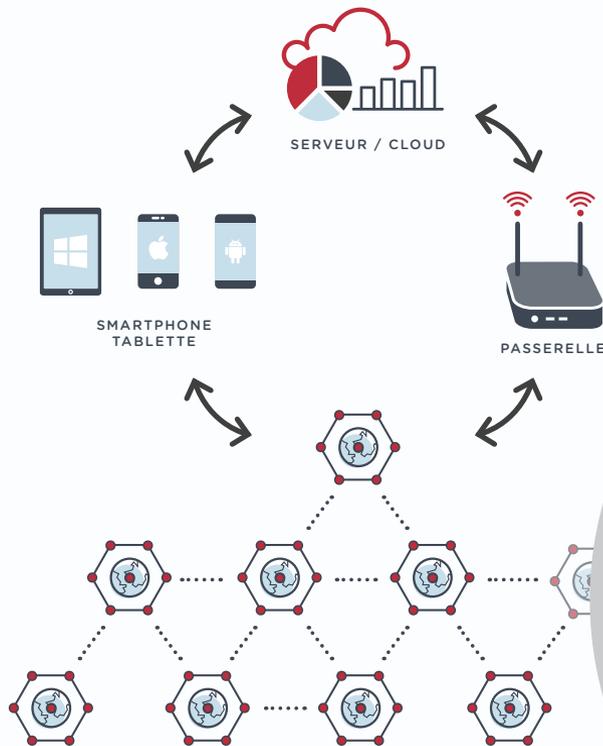


NOS PRESTATIONS AUTOUR DES OBJETS CONNECTÉS SONT MODULAIRES :

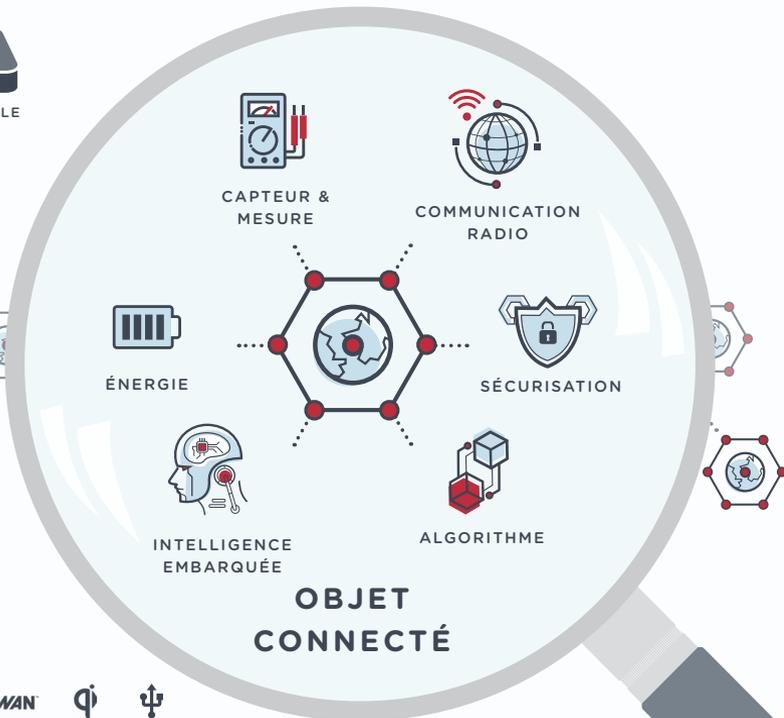
- 1 Exploration et conseil sur les usages
- 2 Architecture technique et logicielle
- 3 Etude en architectures de systèmes IoT
- 4 Réalisation de démonstrateurs opérationnels
- 5 Validation de fonctionnalités et d'usages
- 6 Développement de prototypes et de systèmes IoT
- 7 Développement d'applications iOS, Android, Windows, Web
- 8 Accompagnement à l'industrialisation

Olympus d'EffiScience | 9, rue Léopold Sedar Senghor | 14 460 Colombelles

contact@ob-do.com | +33 (0) 2 31 84 75 51



SYSTÈME D'OBJETS CONNECTÉS

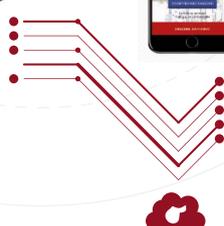


OB'DO AGITATEUR DE PROJET INNOVANT

✓ USAGE

Une selle connectée pour obtenir un résumé de parcours, une vision détaillée et un suivi sur le long terme

- **Client :** CWD
- **Besoin :** Evaluation de la qualité et de la performance de parcours d'obstacles en compétition sportive
- **Solution :** Selle instrumentée avec une centrale inertielle et GPS
Application iOS et Android
Synchronisation des indicateurs de performance avec la vidéo enregistrée pendant le parcours
Transfert des données vers le Cloud CWD

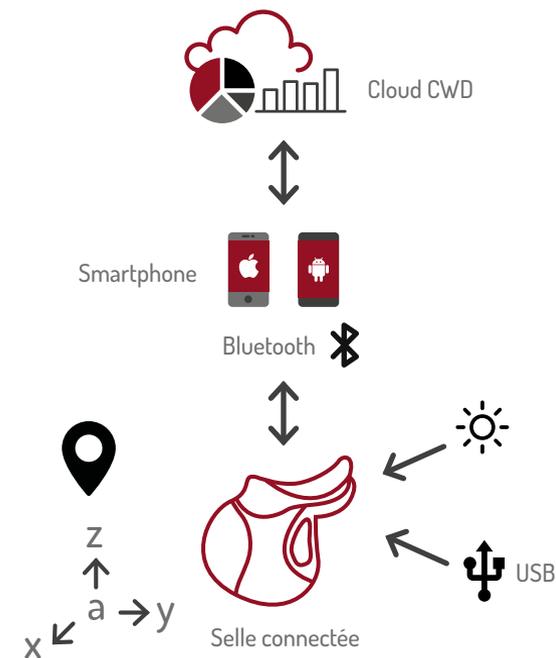


⊕ SOLUTIONS TECHNIQUES

- **Electronique et logiciel embarqué** dans la selle
- **Sécurisation de l'objet connecté** et transmission de données cryptées
- **Pré-algorithme intégré** dans l'électronique
- **Communication radio Bluetooth** pour la commande et la transmission de données
- **Autonomie en énergie optimisée** avec un complément par panneau solaire
- **Application iOS et Android** avec connexion asynchrone sur le Cloud
- **Programme de test de fonctionnalités** pour l'industrialisation du produit fini

⚙️ FONCTIONNEMENT

Electronique embarquée et communicante avec un Smartphone



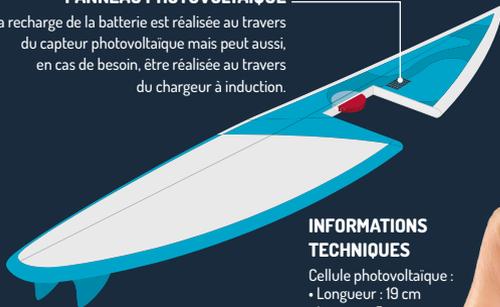
✓ USAGE

La première planche de surf intégralement autonome et connectée

- **Client :** Surf'In
- **Besoin :** Evaluation de votre performance sur les vagues
- **Solution :** Centrale inertielle et GPS
Panneau solaire intégré pour la recharge des batteries
Application iOS
Détection des surfs, de la période de rame et localisation sur le parcours
Transfert des données vers le Cloud

PANNEAU PHOTOVOLTAÏQUE

La recharge de la batterie est réalisée au travers du capteur photovoltaïque mais peut aussi, en cas de besoin, être réalisée au travers du chargeur à induction.



INFORMATIONS TECHNIQUES

- Cellule photovoltaïque :
- Longueur : 19 cm
 - Largeur : 5 cm
 - Épaisseur : 1,1 mm
 - Poids : 18g

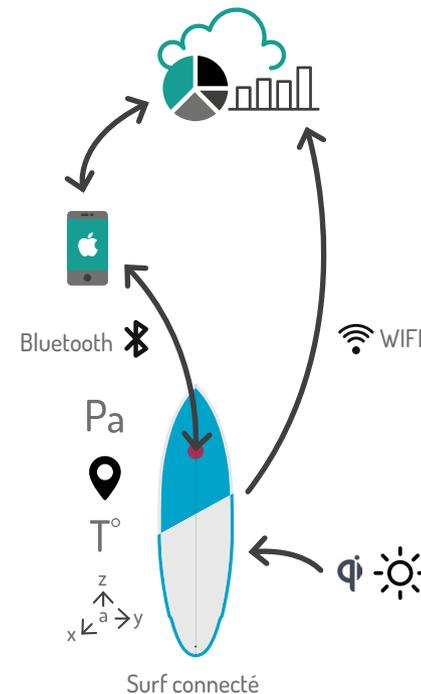


⊕ SOLUTIONS TECHNIQUES

- **Electronique et logiciel embarqué** dans le surf
- **Chargement solaire** ou par induction
- **Sécurisation de l'objet connecté** et cryptage des données
- **Algorithme intégré** dans l'électronique
- **Communication radio Bluetooth et WIFI** pour la commande et la transmission de données
- **Serveur DHCP**
- **API de commande de l'objet** pour programmation sur Smartphone

⚙️ FONCTIONNEMENT

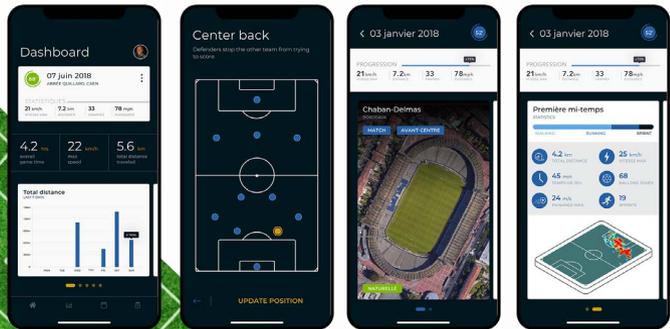
Electronique embarquée et communicante avec un Smartphone



✓ USAGE

Le protège-tibia autonome et connecté

- **Client** : Tibtop
- **Besoin** : évaluer les performances dynamiques et tactiques d'un joueur ou de l'équipe
- **Solution** : centrale inertielle et GPS intégrés dans le protège-tibia original Tibtop.
Application iOS et Android
Serveur de données et gestion de flotte d'objets connectés.



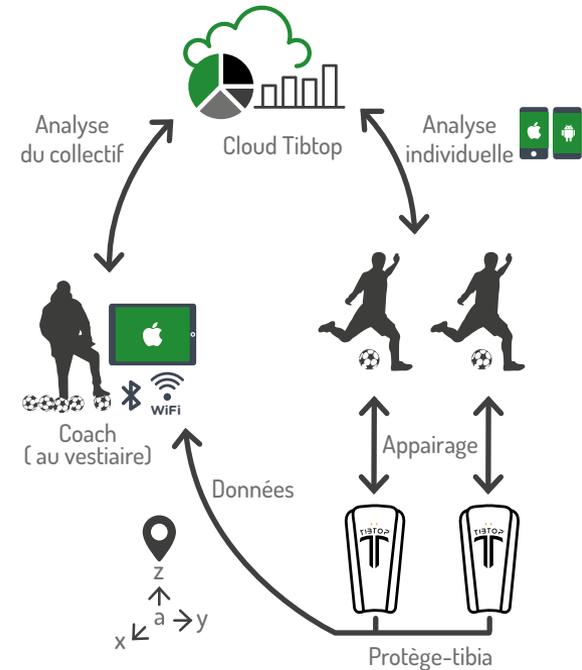
⊕ SOLUTIONS TECHNIQUES

- **Électronique et logiciel embarqués** dans le produit
- **Intégration mécanique sans changement du moule initial**
- **Accès multi-utilisateur sécurisé et cryptage** des données
- **Communication Bluetooth et WiFi** pour la commande et la transmission de données
- **API de commande de l'objet** par programmation mobile



⚙️ FONCTIONNEMENT

Flotte d'électroniques embarquées avec Smartphone



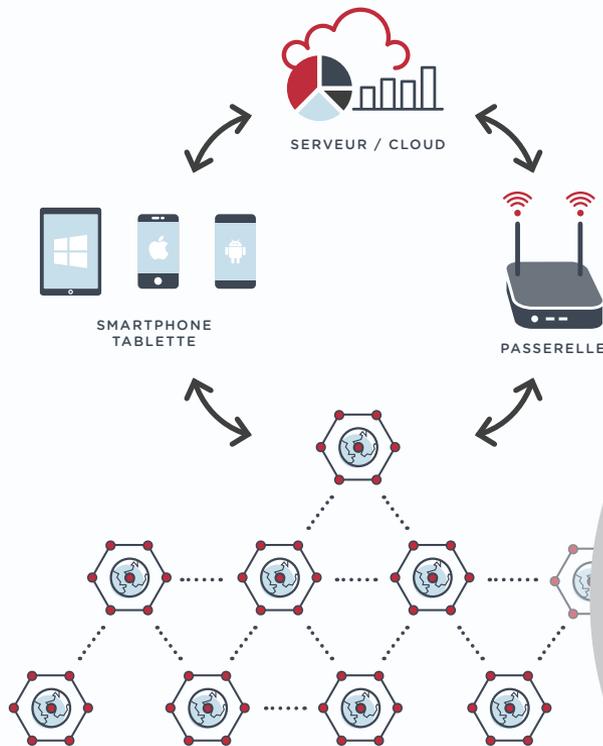


NOS PRESTATIONS AUTOUR DES OBJETS CONNECTÉS SONT MODULAIRES :

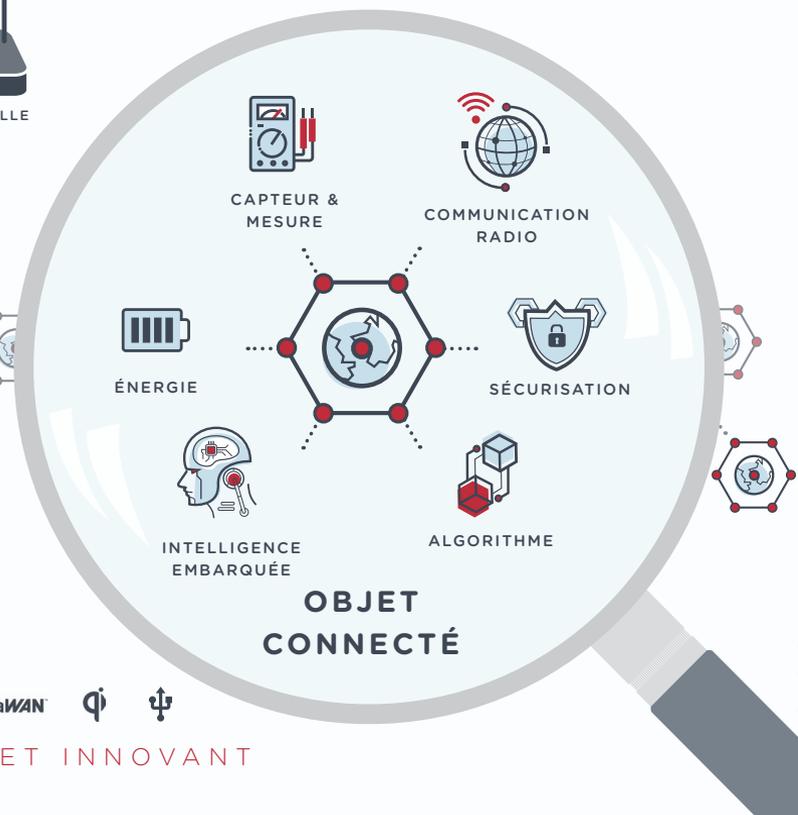
- 1 Exploration et conseil sur les usages
- 2 Architecture technique et logicielle
- 3 Etude en architectures de systèmes IoT
- 4 Réalisation de démonstrateurs opérationnels
- 5 Validation de fonctionnalités et d'usages
- 6 Développement de prototypes et de systèmes IoT
- 7 Développement d'applications iOS, Android, Windows, Web
- 8 Accompagnement à l'industrialisation

Olympus d'EffiScience | 9, rue Léopold Sedar Senghor | 14 460 Colombelles

contact@ob-do.com | +33 (0) 2 31 84 75 51



SYSTÈME D'OBJETS CONNECTÉS

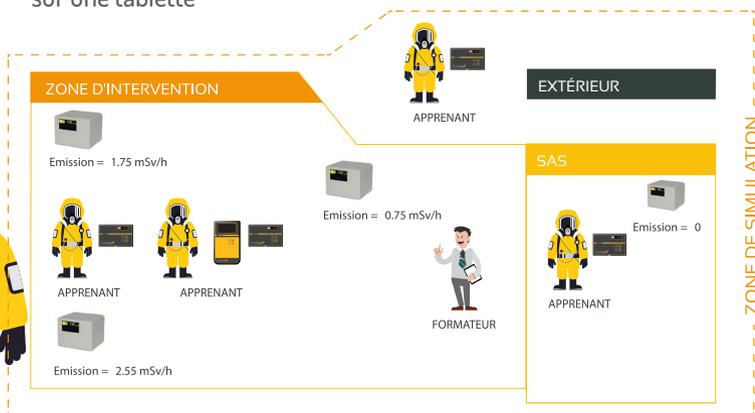


OB'DO AGITATEUR DE PROJET INNOVANT

✓ USAGE

Simulateur d'intégration dosimétrique pour la formation des personnels soumis au rayonnement

- **Client :** centre de formation du nucléaire
- **Besoin :** permettre aux formateurs de sensibiliser le personnel aux risques radiologiques lors des formations obligatoires
- **Solution :** valise de simulation complète incluant des dosimètres, des radiamètres, des sources et le logiciel DosiSoft pour commander le système sur une tablette



⊕ SOLUTIONS TECHNIQUES

- **Plus de 20 objets connectés en temps réel** à une tablette iPad
- **Calcul de distance** par Bluetooth optimisé
- **Valise de charge par induction** pour tous les équipements
- **Logiciel iOS** métier dédié à la formation à la radioprotection
- **Mode avion**

⚙️ FONCTIONNEMENT

Solution multi-Bluetooth
contrôlée par iPad



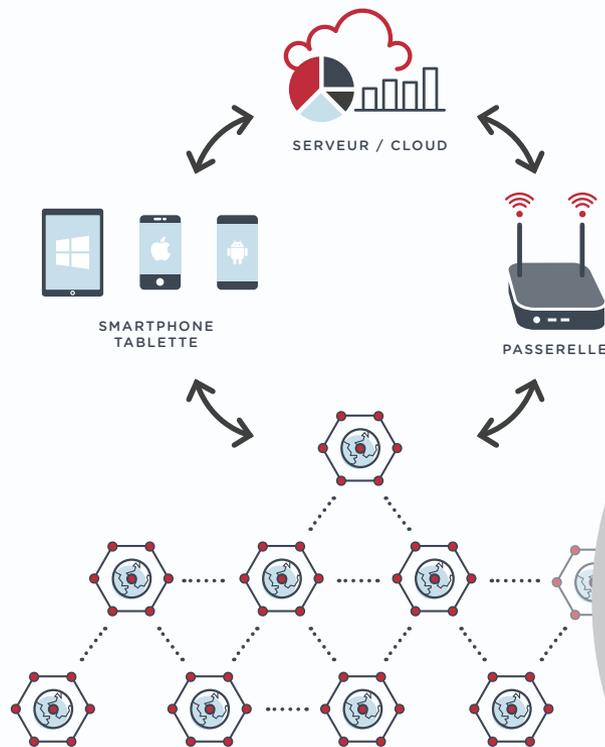


NOS PRESTATIONS AUTOUR DES OBJETS CONNECTÉS SONT MODULAIRES :

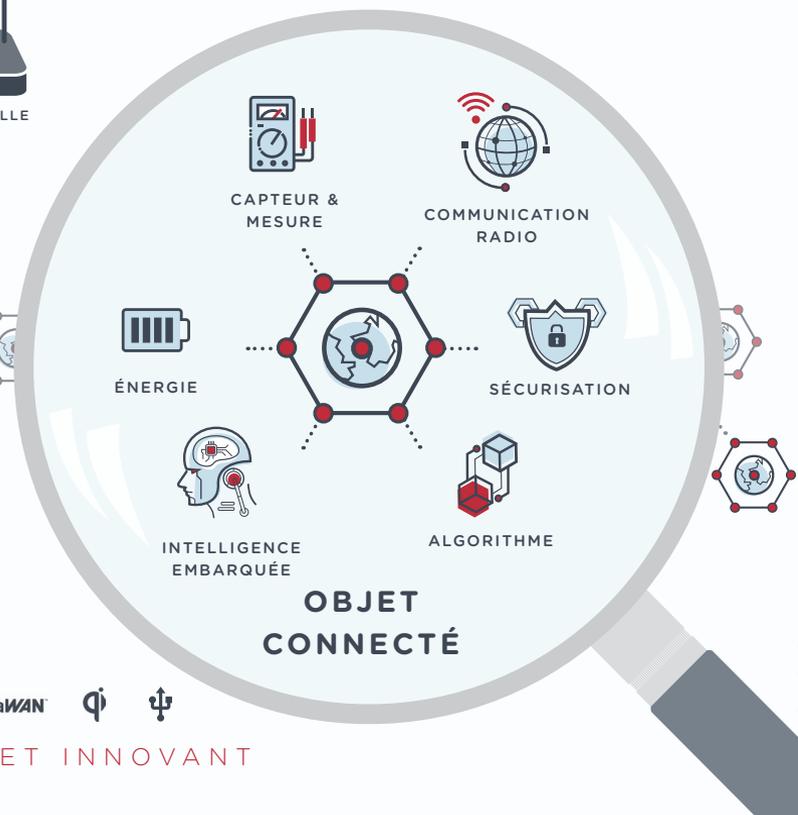
- 1 Exploration et conseil sur les usages
- 2 Architecture technique et logicielle
- 3 Etude en architectures de systèmes IoT
- 4 Réalisation de démonstrateurs opérationnels
- 5 Validation de fonctionnalités et d'usages
- 6 Développement de prototypes et de systèmes IoT
- 7 Développement d'applications iOS, Android, Windows, Web
- 8 Accompagnement à l'industrialisation

Olympus d'EffiScience | 9, rue Léopold Sedar Senghor | 14 460 Colombelles

contact@ob-do.com | +33 (0) 2 31 84 75 51



SYSTÈME D'OBJETS CONNECTÉS



OB'DO AGITATEUR DE PROJET INNOVANT

✓ **USAGE**

Visualiser l'ouverture des ponts de Normandie en temps réel sur votre Smartphone

- **Client** : Citykomi SAS
- **Besoin** : Informer les usagers sur l'état des ponts de Normandie via l'application Citykomi[®]
- **Solution** : Pont connecté au service de notifications de Citykomi[®]



⊕ **SOLUTIONS TECHNIQUES**

- **Application mobile multi-OS** pour affichage des notifications
- **Gestionnaire de notifications**
- **Serveur pour l'hébergement des messages** et des comptes utilisateurs cryptés
- **Passerelle de communication connectée** à l'automate des ponts de Normandie
- **Communication des états des ponts** via remontée d'informations en 4G

⚙️ **FONCTIONNEMENT**

Service de notifications lancées par des objets connectés



Notifications



Plateforme Citykomi[®]



Automate



Passerelle ouverte



100 % ANONYME

Pas de compte à créer

100 % GRATUIT

Pas de publicité

100 % LIBRE

Pas d'engagement