

OBJETS CONNECTES  
QUELLES SPECIFICITES DANS  
LES CONTRATS DE LICENCE

Marina STAVRINIDES  
Vice-Président, Counsel pour Europe du Sud et Benelux

25 mai 2016

PTC®











# L'INTERNET DES OBJETS

- Rappel des trois composants essentiels:
  - **Objets** : Produits intelligents connectés et autres objets associent processeurs, capteurs, logiciels et connectivité
  - **Infrastructure de communication** : Objets connectés à Internet et entre eux via des réseaux filaires ou sans fil (Wi-Fi, 4G, Bluetooth, Zigbee ...)
  - **Infrastructure Informatique** : Outils de collecte et d'analyse des données, des **logiciels** et applications d'entreprise.

- Pour saisir l'avantage concurrentiel les fabricants doivent opérer trois transferts de valeur essentiels:
  - **Du matériel aux logiciels** : Le produit n'est plus un simple composant physique mais un système complexe combinant processeurs, capteurs, **logiciels** et interphases utilisateur numériques
    - Un fabricant se tourne par conséquent de plus en plus vers les logiciels
    - Exemple: une voiture classique contient en moyenne 100 millions de lignes de code (différents modes de conduire, configuration de moteurs et émissions, régulateur de vitesse etc)
  - **Du produit au cloud** : en connectant les produits intelligents il est possible d'étendre leurs fonctions via un composant numérique intégré relié au cloud avec des options complémentaires
    - Exemple : Musique wifi
  - **Du produit au service** : les produits intègrent des services pour offrir une nouvelle valeur ajoutée tout au long du cycle de vie de produit
    - Exemple : un fabricant de moteurs d'avion vend des heures de vol et non plus des moteurs

## LOGICIELS POUR L'INTERNET DES OBJETS

- Des éditeurs, comme PTC, proposent des logiciels pour le développement des produits intelligents connectés et des applications Internet des Objets (IdO ou IoT)
- PTC propose une gamme complète de solutions technologiques sur l'ensemble du cycle de vie, depuis la planification jusqu'à la conception, la validation, le service et le support
- En particulier, la plateforme technologique IdO de PTC (« ThingWorx » ®), transforme la manière de créer et d'exploiter les produits intelligents connectés, et de fournir des services associés
- ThingWorx permet aux entreprises de développer des applications IdO grâce aux outils de développement qui soutiennent les stratégies des industriels, tels que la maintenance prédictive et le contrôle des systèmes
- Les applications créées peuvent stocker, contrôler et relier les activités et données provenant de personnes, de systèmes et d'objets tels que de machines, appareils, capteurs et équipements connectés

				
				
<b>Connect</b>	<b>Build</b>	<b>Analyze</b>	<b>Experience</b>	<b>Collaborate</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Edge Connectivity</li> <li>• Native Device Cloud</li> <li>• 3<sup>rd</sup> Party Device Cloud Support</li> <li>• Protocol Adaptors</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rapid Development Tools</li> <li>• Mobile App Development</li> <li>• Enterprise Extensions and process management</li> <li>• 3<sup>rd</sup> Party System Connectors</li> <li>• "Thing" Management and Optimization</li> <li>• 3D "Thing" builder</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Automated Machine Learning Technology</li> <li>• Rules, Alerts &amp; Notifications</li> <li>• Pattern &amp; Anomaly Detection</li> <li>• Automated Predictive Modeling &amp; Scoring</li> <li>• Prescriptive Intelligence</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Digital Twin Experience</li> <li>• Augmented Reality</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Developer Community</li> <li>• Developer Zone</li> <li>• Marketplace</li> <li>• Industry-Leading IoT Specific Events</li> </ul>

## – Continental AG/Surveillance de l'environnement

- Fournisseur automobile
- A équipé ses systèmes d'essuie-glaces de capteurs de pluie et des logiciels qui règlent la vitesse des balais en fonction de la quantité de la pluie tombant sur le pare-brise.
- Il offre aussi la possibilité aux constructeurs automobiles de relier les capteurs à des systèmes de commande du véhicule qui déclenchent la fermeture des fenêtres ou du toit ouvrant en cas d'averse

## – Smoove/Vélos connectés

- Spécialiste de vélos en libre service, société française localisée en région Rhône-Alpes (on retrouve leurs vélos par exemple à Clermont-Ferrand, Helsinki, Vancouver...)
- Utilise les applications IoT pour gérer la conception, la commercialisation et la maintenance de ces vélos connectés. L'utilisation de la plateforme via les Clouds locaux, permet de surveiller et mesurer une multitude d'informations complexes, recueillies et analysées, afin d'optimiser l'usage, la gestion et le financement des systèmes de vélos en libre-service

## – Trane (Ingersoll-Rand Corp)/Maintenance-Mise à jour

- Fabricant de systèmes de chauffage, ventilation et climatisation
- Produit des systèmes avec des multiples capteurs numériques connectés à un centre de services intelligents qui permettent de résoudre à distance 30% des problèmes, sans aucune intervention sur le terrain.

## – MBDA/société de défense européenne

- MBDA avait lancé l'initiative PLCE (Product Life-Cycle Collaborative Environnement,) pour améliorer ses processus métiers d'ingénierie et créer un environnement collaboratif intégré (projet Matrix)
- Dans la suite de cette initiative, pour répondre à ses contraintes de sécurité, MBDA a modifié l'approche de collaboration habituelle en simplifiant et sécurisant la visibilité et le contrôle des accès, et utilise la plate-forme IdO, afin de fournir aux ingénieurs et collaborateurs un portail d'accès unique, ergonomique et convivial facilitant la navigation dans les données d'ingénierie et leur permettant de prendre en compte leurs activités journalières
- Les données sensibles sont protégées

## – DEPsys/Smart Grid Solutions

- Fournisseur de technologies logicielles et matérielles conçues pour contrôler et gérer les réseaux
- Utilise la plateforme IoT dans le but de répondre aux besoins d'un marché énergétique en pleine mutation
- Avec sa solution GridEye, DEPsys propose aux collectivités et services publics, l'accès à des informations leur permettant de contrôler et de gérer leurs réseaux électriques
- Cette solution comprend des capteurs et actionneurs intelligents, répartis sur l'ensemble du réseau d'énergie
- Ces modules assurent la stabilité du réseau tout en optimisant la consommation énergétique, et ce en fonction des exigences locales

# CONTRATS DE LICENCE DE PTC

- Les logiciels sont commercialisés sous forme de souscription
  - « abonnement » de logiciel qui donne droit d'utiliser le logiciel et bénéficier des services de support pendant la période de souscription
- Nouveauté car jusqu'à présent tous les logiciels étaient commercialisés sous forme de licences perpétuelles avec les services de support fournis en supplément
- D'autres services optionnels sont proposés en sus
  - Services de consulting (aide au développement et intégration de l'application IdO)
  - Services d'hébergement (Services Cloud)
- Les logiciels peuvent également être proposés en mode SaaS



- Utilisation du logiciel pour des **besoins internes**: le contrat de licence existant reste applicable, mais quelques adaptations étaient nécessaires pour nous:
  1. *Introduction de la notion de « souscription » :*
    - Notion de durée de la licence
    - Pendant la durée de la licence, le client est couvert par les services de support (support technique, mise à jour mineurs et majeures)
  2. *Adaptation de clauses « juridiques » pour prendre en compte l'investissement annuel*
    - Garantie d'éviction/Indemnisation
    - Responsabilité (limitation de responsabilité)
  3. *Adapter la base de licence (ou modèle de licence), c'est-à-dire la manière dont les licences sont commercialisées et comptabilisées*
    - En plus de la redevance annuelle de base (instance ou serveur de production et de test/développement), et des licences utilisateurs pour des développeurs (utilisateurs), le client doit acquérir une licence par Ressource (« Objet » ou « Thing »)
      - Capteurs, machines, système, service web, etc. représentés ou enregistrés comme une ressource (ou « objet ») dans le logiciel
        - » Exemples: un analyseur médical, une voiture, une brosse à dents, un système informatique, un service météorologique, un hélicoptère (et/ou un moteur d'hélicoptère, si ce moteur est modelé ou enregistré en tant que ressource distincte dans le logiciel)

- La plateforme ThingWorx n'est pas uniquement utilisée pour créer des applications mais est également dans la commercialisation des produits intelligents connectés et de la fourniture des services associés aux clients finaux du client
- A travers de l'application créée par le client, des informations sont échangées et traitées - via une interface ou autre moyen à travers laquelle ses clients finaux peuvent avoir accès
- **Cas concret: ffly4U**
  - Service européen de localisation basse fréquence des actifs mobiles réutilisables
  - Utilise la plateforme IoT ThingWorx comme **interface graphique utilisateur via un navigateur** connecté à son serveur Cloud
  - La plateforme lui permet de collecter en temps réel des données, tels que la température d'un container, le poids d'une palette ou encore les mouvements ou positions d'une remorque
  - En fonction des demandes de ses clients, ThingWorx vient structurer ces données sous forme d'indicateurs métier(KPI), d'informations de géolocalisation, d'alertes sms, etc...
  - Ces informations deviennent alors une valeur ajoutée pour les clients de ffly4u en charge de la chaîne logistique
- Dans cet exemple, l'**interface graphique utilisateur** créée par ffly4U en utilisant la plateforme ThingWorx (appelée « **Application d'Exécution** » par PTC) est mise à disposition des clients finaux de ffly4U dans le cadre de la commercialisation de sa solution de connectivité pour surveiller en détail et en temps réel les données logistiques de ces clients

- Première approche était de créer un contrat spécifique (et très long !). Après un premier retour d'expérience, nous sommes revenus à notre contrat de licence « classique » avec deux adaptations supplémentaires

## 1. Autorisations liées à l'Application d'Exécution :

- Droit d'installer et d'utiliser les Applications d'Exécution (y compris pour faire un nombre raisonnable de copies d'archive des Applications d'Exécution)
- Droit de fournir aux utilisateurs finaux l'accès aux Applications d'Exécution par le biais d'un hébergement (et non d'une sous-licence d'installation et/ou d'un accès direct aux Applications d'Exécution sur des systèmes dont le client n'est pas propriétaire)

## 2. Obligations du client :

- Les Applications d'Exécution ne peuvent être fournis qu'en combinaison avec des produits lui appartenant et susceptibles d'être revendus par des revendeurs
- Chaque utilisateur final doit accepter un contrat de licence d'utilisateur final
- A noter que le client doit accepter de rester responsable des actions et omissions de chacun de ses utilisateurs finaux
- Nécessité d'utiliser/de mentionner la marque « Powered by ThingWorx »

- Les autres clauses contractuelles du contrat de licence restent identiques et nécessitent pas d'adaptation en ce qui concerne le logiciel ThingWorx
- Exemples
  - clause sur les données personnelles:
    - En dehors des données relatives aux salariés du client (développeurs, contacts support technique, achats etc), aucune des données personnelles gérées par l'application IoT n'est traitée par l'éditeur - l'éditeur n'y a même pas accès
    - Ces données sont de toute manière souvent publiques (par exemple, LinkedIn : permet l'identification de la personne et son lieu de travail)
  - sécurité
    - PTC fournit le logiciel, l'application en elle-même et ainsi que son utilisation relève de la responsabilité du client

- Les Services Cloud permettent le déploiement, l'hébergement, et la gestion des applications.
- La première version du contrat était basée sur un contrat préexistant (issu d'un rachat).
- Le contrat traite:
  - Le déploiement:
    - Permet de dimensionner correctement et acheter le matériel requis
    - l'éditeur peut garantir la compatibilité du système d'exploitation/base de donnée
  - L'administration informatique et hébergement sécurisé
    - Obtention des certifications ISO pour rassurer le clients
  - La gestion de l'application
    - Niveaux de services
- Il est constamment adapté afin de prendre en compte les besoins du marché et les nouveautés juridiques (par exemple : Safe Harbor)

- **Sécurité, contrôle des conditions d'accès, la protection de la confidentialité**
  - Mise en place d'un système de connexions sécurisées et d'authentification efficace des utilisateurs
  - mesures de sécurité physique sur le site de l'hébergement (sécurité des accès...), de sécurité logique (chiffrement, connexion VPN, authentification, sauvegarde, réplication multi-site, etc.),
  - Obtention des certifications ISO pour certifier le procès de sécurité
- **Données sensibles & données personnelles**
  - Localisation géographique de l'hébergement
  - Transfer de données vers les pays hors des l'EEE : signature de clauses contractuelles types
  - Le client conserve le statut de responsable de traitement au sens de la loi
  - Le prestataire n'a pas accès et ne traite pas les données hébergées (intégrées/traitées par le client/ses utilisateurs finaux)
- **Audits**
  - Demande d'avoir le droit d'effectuer des audits sur site du prestataire
- **SLA & pénalités (ou « *service credits* »)**
  - Qualité du service rendu, critères de performance (disponibilité etc...)
- **Plan de réversibilité**
  - afin de pouvoir récupérer les données hébergées à l'expiration ou résiliation du contrat
  - contenu et modalités d'application
- **Clauses limitatives de responsabilité**

PTC®

[ptc.com](http://ptc.com)