

# Présentation du quatrième numéro de la revue « Internet des objets »

Imad Saleh

Laboratoire Paragraphe, Université Paris 8, imad.saleh@univ-paris8.fr

Nous avons le plaisir de présenter le **4ème numéro de la revue** “Internet des objets”. Il est constitué de six articles qui traitent plusieurs facettes de l’Internet des objets à la fois les techniques et les usages. Ci-dessous, nous présentons les résumés des articles.

L’article de Jean-Max NOYER intitulé « *Brèves réflexions sur les devenir des économies politiques de santé : IOT, Molécularisation-Epigénétique, Individuation psychique et collective de la santé* », traite les esquisses de quelques changements possibles dans les configurations des modes de gouvernance de la santé, dans le cadre du développement des objets connectés, de l’épigénétique et de la molécularisation des processus d’individuation.

Dans l’article de Meftah ZOUAI, Okba KAZAR, Belgacem HABA, Guadalupe ORTIZ et Nadia KABACHI intitulé « *Nouvelle approche utilisant un robot IoT pour la surveillance de l’environnement d’une maison intelligente* », les auteurs étudient l’environnement intelligent qui a besoin de beaucoup de capteurs à différents endroits. Le prix de ces capteurs est coûteux et, pour réduire ce coût, ils proposent un robot mobile. Ce robot porte une gamme de capteurs différents qui vont détecter l’environnement global et envoyer des données aux objets de l’environnement. Étant donné que leur robot se compose d’un ensemble de capteurs, cela peut éliminer la possibilité d’utiliser un trop grand nombre et de les placer sur tout l’environnement. Le processus de communication entre le robot et les objets de l’environnement se déroule via le protocole MQTT. Les objets de L’IoT peuvent contrôler le robot directement via les commandes reçues par le robot.

L’article de Soheyb AYAD, Labib SADEK TERRISSA, intitulé « *Une architecture générique pour les systèmes intelligents basés sur la technologie IdO* » les auteurs s’intéressent aux systèmes intelligents basés sur la technologie IdO. Ils proposent un modèle de solution intelligente multi-locataire basée sur les technologies IdO et l’informatique en nuage, qui pousse les systèmes classiques (agricoles, santé ou industriels) à être connectés, et enrichie d’un système centralisé dans le nuage offrant une application Web (tableau de bord) permettant de surveiller, superviser et contrôler un nombre important d’objets (machine ou homme) géographiquement séparés. Dans ce travail, les auteurs proposent une solution générique basée sur la technologie IdO pour les systèmes intelligents dont nous avons testé sur deux cas d’études (agriculture et industrie).

L’article des Ridha ELGHOUL et Khaled JELASSI intitulé « *Le compteur intelligent : Vecteur de transformation pour la maîtrise d’énergie* » a pour objectif de mettre en place une solution de monitoring à distance et en temps réel de la consommation énergétique utilisant des technologies de pointes basées sur le compteur intelligent. Dans un premier temps, Ils explorent le système d’information énergétique en mettant en relief son rôle dans la supervision intelligente et la maîtrise d’énergie. En deuxième temps, ils proposent une architecture d’un système basé sur l’IoT mettant en œuvre des technologies de communications spécifiques pour les objets connectés. Enfin, ils proposent d’implémenter leur solution de comptage intelligent multi protocolaire pour une supervision énergétique à distance.

Aissam OUTCHAKOUCT, Hamza ES-SAMAALI, Anas ABOU EL KALAM et Siham BENHADOU dans leur article intitulé « *Apprentissage par Renforcement et Blockchain : Nouvelle*

*approche pour sécuriser l'IoT* » étudient la sécurité, c'est un sérieux problème qui menace le développement de l'internet des objets. Cependant, cette mission devient plus complexe dans les environnements IoT vu qu'ils ont des exigences intrinsèques supplémentaires telles que l'hétérogénéité, les capacités limitées de stockage et de calcul ainsi que le grand nombre de dispositifs. Pour remédier à ce problème, cet article propose un processus inspiré du concept de l'émergence visant à tirer profit de ce grand nombre d'objets intelligents et à en extraire les caractéristiques significatives que nous ne pouvons pas capter dans les systèmes avec un petit nombre. L'article propose ensuite un framework de contrôle d'accès dédié aux environnements IoT basé sur trois notions de base : Réseaux de Blockchain, systèmes de réputation et algorithmes d'apprentissage par renforcement.

Georges GAGNERE et Cédric PLESSIET dans leur article intitulé "*Espace virtuel interconnecté et Théâtre (2). Influences sur le jeu scénique. Interconnected virtual space and Theater. Influences on acting* » exposent la suite d'une recherche-crédation sur le jeu scénique théâtral et la direction d'avatar. Il décrit tout d'abord le changement de paradigme induit par le passage du medium vidéo à l'image en 3D pour transférer une présence scénique dans espace virtuel à l'aide d'un dispositif de capture de mouvement inertiel. Il s'appuie sur un cas d'usage pour expliquer la nouvelle approche nécessaire à la fois en terme de jeu et de direction. Il conclut par l'exposition de perspectives synthétisant les résultats obtenus et exposant une feuille de route des explorations à venir.

Nous souhaitons remercier chaleureusement l'ensemble des auteurs et le comité de rédaction pour leurs implications à la publication de ce numéro.

## **Objectifs de la revue Internet des objets**

Il est important de rappeler que la revue a pour objectif de valoriser les recherches et les réalisations basées sur les technologies numériques et les objets connectés, leurs usages quotidiens et leurs impacts socio-économiques [SAL 2017, NOY 2017]. Les thématiques de la revue (non exhaustives) sont :

### ***IdO et Société***

- IdO et l'Éthiques
- IdO et le droit
- IdO et la confiance
- IdO et l'acceptation
- IdO et Interactions sociales
- IdO et E-gouvernement, E-économique, E-marketing
- IdO : Méthodologies de conception
- IdO : Modèles d'analyse
- Etc.

### **IdO et Innovation technologique**

- Internet of Everything
- Web des objets
- Interface des objets
- Innovation et usages technologiques
- Environnements communicants et augmentés
- Écosystèmes d'informations et d'internet des objets
- Objets connectés, communicants
- Réseau d'objets numériques et physiques
- Normes et standards

- Big data
- IdO et data Science

### **Nouveaux usages et nouveaux services :**

- IdO : Applications de santé
- IdO : Smart city
- IdO : Applications environnementales
- IdO : Surveillance de la circulation
- IdO : Croissance durable
- IdO : Smart Grid
- IdO : Gestion des données
- IdO : Sécurité, l'identité et la vie privée
- IdO : Aide après sinistre
- Etc

### **Bibliographie**

[NOY 17] NOYER, J.-M., 2017. « L'Internet des Objets, l'Internet of "Everything" quelques remarques sur l'intensification du plissement numérique du monde ». *Internet des objets 1*. DOI:10.21494/ISTE.OP.2017.0139

[SAL 17] SALEH, I., 2017. « Les enjeux et les défis de l'Internet des Objets (IdO) ». *Internet des objets 1*. DOI:10.21494/ISTE.OP.2017.0139