

Madame, Monsieur,

Nous avons le plaisir de vous faire part des récentes avancées du projet européen TOPAs (Tools for Continuous Building Performance Auditing – www.topas-eeb.eu).

TOPAs développe une plate-forme ouverte d'outils analytiques pour minimiser l'écart entre les consommations d'énergie prévue et réelle dans un complexe de plusieurs bâtiments. TOPAs vise à réduire cet écart à 10% et à obtenir des économies d'énergie supplémentaires de l'ordre 20% dans les sites pilotes en France et en Irlande.

Alors que nous approchons aujourd'hui de la mi-projet l'intégration du système avance à grands pas, chaque outil ayant maintenant été interfacé avec l'unique plateforme Big Data du système, centralisant l'ensemble des informations et sans laquelle il ne serait pas possible d'exploiter les synergies que nous avons pu identifier.

Parmi nos principales réussites, nous pouvons retenir :

- **L'intégration des différents composants au sein d'un prototype** de la solution proposée par TOPAs. Ses fonctionnalités regroupent :
 - o Une couche d'abstraction pour les systèmes de remontée de données GTB/GTC que l'on peut trouver dans les bâtiments tertiaires ;
 - o Un outil d'audit énergétique en continu, analysant les données de la GTB en continu et dans la durée ;
 - o Un outil d'aide à la conception automatique des systèmes GTB et à la modélisation des données du bâtiment
 - o Des modèles de prévision à J+1 de la performance thermique
 - o Des algorithmes de pilotage distribué (par zone) des équipements en fonction de contraintes multiples : occupation, météo, qualité de l'air
 - o Un système automatisé d'alertes et de diagnostic permettant de détecter plus rapidement les dysfonctionnements et les déviations
 - o Des modèles statistiques d'occupation et de comportement des usagers du bâtiment
 - o Le monitoring d'indicateurs de qualité de l'air intérieur : %CO₂, composés organiques volatils, particules fines, etc.
- La **plaquette de TOPAs**, qui contient une vue d'ensemble du projet, la présentation des solutions et des outils qui sont développés et des premiers éléments sur la pertinence commerciale de notre solution.
Pour télécharger la plaquette, [cliquez ici](#).
- Le **déploiement du système sur le premier site démonstrateur** au Cork Institute of Technology en Irlande. Un communiqué de presse a été publié pour résumer ce premier accomplissement. Pour le télécharger, [cliquez ici](#).

- Le document « **System Prototype Integration and Validation Execution Report** », publié le 01/05/17, présente l'aboutissement et la validation du premier prototype et pose les bases de l'intégration et du déploiement du système final.
- Les premiers **éléments de business model** de la solution TOPAs et de ses composants ont été décrits. La modularité de TOPAs, au travers de ses différents outils, permet de concevoir une solution sur mesure, adaptée au besoin, ce qui ouvre TOPAs aux marchés de l'efficacité énergétique et à ses applications.
- **L'atteinte du troisième jalon du projet**, à savoir la livraison du premier prototype pour tests et validation sur les sites démonstrateurs.
Pour télécharger la description des 3 sites démonstrateurs, [cliquez ici](#).

En parallèle de ces nombreuses réalisations, l'équipe TOPAs a également produit plusieurs publications scientifiques présentées au cours des événements suivants :

- **Dresden's 14th Researchers Night, (Juin 2016, Dresde, Allemagne)**
Les outils d'ingénierie (AUTomatic Engineering of Room Automation Systems, ou AUTERAS) développés par l'université de Dresde, ont été présentés et évalués par des utilisateurs potentiels d' .
Pour télécharger le rapport (en anglais) de l'évènement, [cliquez ici](#).
Pour télécharger le rapport (en allemand) de l'évènement, [cliquez ici](#).
- **Annual Conference of the IEEE Industrial Electronics Society (Octobre 2016, Florence, Italie)**
TOPAs était l'hôte d'une session spéciale sur les villes durables, sur la thématique « Tools & Methodologies for Managing Energy Performance in the Built Environment ». Les publications présentées étaient les suivantes :
 - [Coordination Scheme Editor for Building Management Systems](#)
 - [Coordination Middleware for Secure Wireless Sensor Networks](#)
 - [Reliable Control through Wireless Networks](#)
 - [Open BMS – IoT Driven Architecture for the Internet of Buildings](#)
- **L'atelier SystemSim de la conférence ICWMC (Novembre 2016, Barcelone, Espagne)** où a été présentée la publication :
 - [Energy Management of a set of sensor nodes at application level using the LINC Middleware](#).
- **The ACM International Conference on Embedded Systems for Energy-Efficient Built Environment – Buildsys (Novembre 2016, Palo Alto, USA)**
Les publications suivantes ont été présentées :
 - [Towards a Unified Metadata Scheme for Buildings](#)
 - [Portable Queries Using the Brick Schema for Building Applications](#)

- **Un atelier thématique pendant la conférence ACM/IFIP/USENIX (Décembre 2016, Trento, Italie)** où fut présenté la publication suivante :
 - o [Combining Transactional and Behavioural Reliability in Adaptive Middleware](#)

Nous vous invitons à visiter la section « [News & Events](#) » de notre site, où vous trouverez les liens vers les sites officiels des évènements auxquels nous avons participé.

Par ailleurs, la liste des publications scientifiques est disponible sur [cette page](#) et vous pourrez trouver les versions publiques de nos livrables en suivant [ce lien](#).

Avec nos salutations les plus chaleureuses,

L'équipe de TOPAs.

contact@topas-eeb.eu