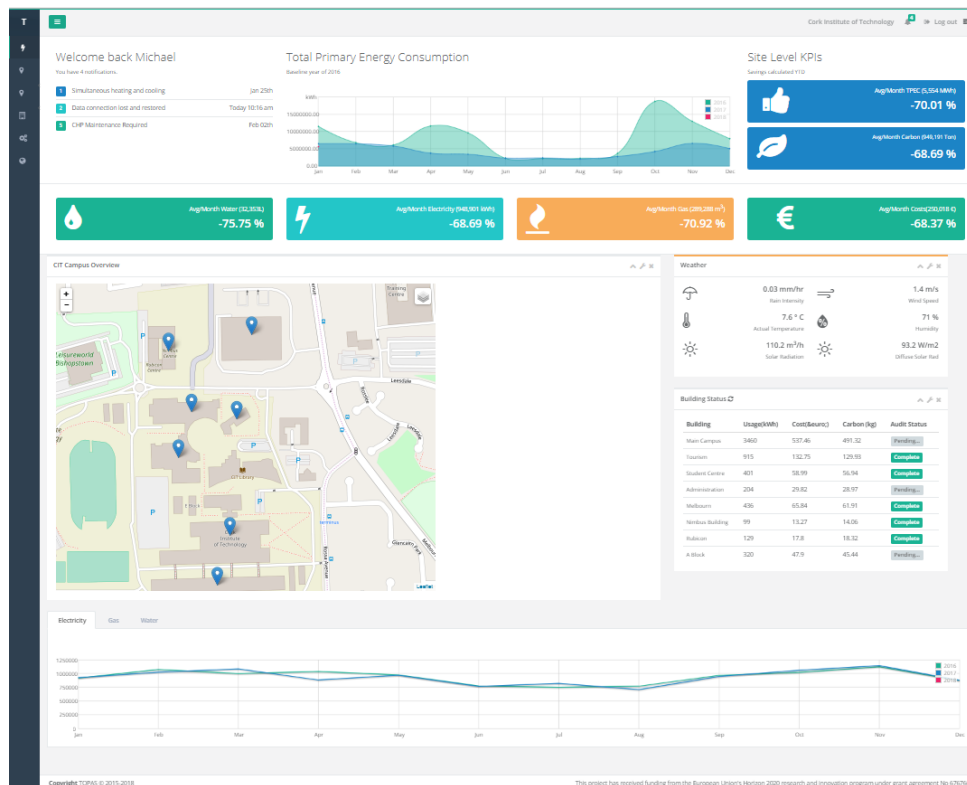


Madame, Monsieur,

Nous avons le plaisir de vous faire part que le projet TOPAs vient de finaliser son 5^{ème} Jalon – Validation complète du système et évaluation de réplication. Cette étape marque la mise en œuvre et la vérification de l'ensemble du système TOPAs, son intégration sur les sites de démonstration et le début de la phase finale de validation.

Dans les prochains mois, la solution TOPAs sera utilisée sur trois sites pilotes présentant différents besoins et usages en termes de gestion énergétique. Démonstration de répliquabilité de la Solution TOPAs, ces déploiements démontrent les capacités de la solution à réduire la différence entre consommation d'énergie prévue et les usages énergétiques dans des bâtiments en réelles conditions d'utilisation.

Chaque intervenant des sites de démonstration (Building Manager, Facility Manager ou fournisseur de services) ont pu accéder à leurs données énergétiques agrégées et analysées ainsi que les services de TOPAs au travers de l'interface graphique (GUI). Un exemple est présenté ci-dessous sur le site de Cork Institute Technology. Cette vue rassemble les informations relatives à la performance énergétique sur un ensemble de bâtiments dans une approche continue.



Les données de performances énergétiques sont extraites d'un ensemble de sources hétérogènes (bâtiments, capteurs, BMS, BIM, chauffage, ventilation, éclairage, systèmes électriques). Le portail TOPAs agrège différents flux de données pour mettre à disposition une vue unifiée de la performance énergétique, de la consommation énergétique et des économies d'énergie réalisées. Tout cela est réalisé sous le contrôle d'indicateurs de performance mis à disposition, de système de détection de panne.



Le 21 Mars 2018, un workshop « Business Angles » a été organisé à l'IoT Watson Center de IBM à Munich en Allemagne. Le business plan a été présenté ainsi que les intérêts de l'exploitation de la solution TOPAs (opportunités, barrières, gains financiers projetés).

En parallèle des nombreuses réalisations précitées, l'équipe TOPAs a également produit plusieurs publications scientifiques, ensuite présentées au cours des évènements suivants :

- **Design Framework for Reliable and Environment Aware Management of Smart Environment Devices, Journal of Internet Services and Applications, December 2017**

Un environnement intelligent est équipé avec de nombreux équipements répartis dans différents lieux. Ces équipements sont automatiquement contrôlés pour atteindre différents objectifs (confort, sécurité, réduction de la dépense énergétique). Cette publication propose un schéma d'architecture de gestion de ces équipements.

Cette publication a été écrite et présentée par le CEA est également disponible [ici](#)

- **TOPAs, an IoT Driven Framework for Energy Efficiency in Buildings, MDPI, November 2017**

En phase de design, Les prévisions énergétiques des bâtiments mentent souvent sur les objectifs de performance. Cela est dû à différents facteurs, notamment un sérieux déficit relatif aux opérations énergétiques dans les bâtiments.

TOPAs adopte le principe du contrôle continu des performances non seulement par la simple considération de l'usage de l'énergie mais aussi par la connaissance et la compréhension de l'usage des bâtiments et de leurs conditions climatiques. Cela crée un processus d'audit complet au travers d'outils support et de méthodologies qui réduisent la différence entre consommation prévue et consommation réelle. TOPAs offre un système IoT de gestion des bâtiments ouvert. La trame est composée d'un cœur de service qui peut se connecter aux BMS des bâtiments et agréger toutes les informations sur une plateforme ouverte. Des services additionnels sont également disponibles pour améliorer/comprendre les bâtiments.

Cette publication a été écrite et présentée par le CEA/CIT/IBM/FHSE est également disponible [ici](#).

- **Design Framework for Reliable Multiple Autonomic Loops in Smart Environments, IEEE, October 2017**

De nos jours, les systèmes de contrôle disposent de capacités de s'adapter à leur environnement pour accéder à leurs objectifs (confort, sécurité, énergie, ...). Cela passe donc par un changement de comportement vis-à-vis d'occurrence de certains évènements. Les bâtiments n'échappent pas à cette règle : en tant que système, ils intègre des boucles de contrôle autonomes automatiques qui mesurent, collecte des informations et prennent des décisions. La difficulté réside dans la multiplication de ce nombre de boucles automatique qui crée un champ hétérogène d'actions de commande. Dans cette publication, un trame efficace et auto adaptative composée de différents boucle d'actionneurs est présentée et son application dans le cadre d'environnement intelligent.

Cette publication a été écrite et présentée par le CEA est également disponible [ici](#).





Les livrables publics ont également été publiés récemment et sont disponible dans la section '[Public Deliverables](#)' du site web du projet:

- **Development Kit (Cookbook) for Extending TOPAs**

Ce documents explique comment intégrer TOPAs et ses outils dans un nouveau bâtiment. Il est écrit comme un manuel d'utilisation ou un tutoriel pour un prochain utilisateur. Il s'adresse donc à toute nouvelle personne intéressée dans la compréhension et l'amélioration des services TOPAs

- **Recommendations for Continuous Performance Auditing**

Le contrôle continu des performances pour des bâtiments tertiaires fournit des données et analyse en temps réel en éliminant les couts d'audits périodiques et en améliorant l'efficacité et la fiabilité. Les normes ISO5001 (energy management standard) présentent et reconnaissent l'importance de l'amélioration continue. Un plan énergétique devrait intégrer de nombreux audits (incluant l'étude des énergies et de ses usages) aussi bien que la collecte, l'analyse et la réalisation de rapports sur les principaux consommateurs d'énergie. TOPAs propose une solution ICT nouvelle permettant la mesure continue, le suivi et l'analyse d'indicateurs de performances énergétiques (EnPIs) ; il permet ainsi de mettre en place un processus d'audit continu.

Nous vous invitons à 2 workshops lors de l'évènements "Sustainable Places 2018" à Aix-les-Bains, France le 27 et 28 Juin 2018.

Le premier sera spécifique à TOPAs présentera les "TOPAs Success Story", une Plateforme intégrant un ensemble d'outils et services pour améliorer le management énergétique des bâtiments et d'un ensemble de bâtiments.

Le second est un workshop collaborative avec 3 projets européens – TOPAs, MOEEBIUS & HIT2GAP.

Nous vous invitons à nous rejoindre lors de cet évènement. Pour plus de détails, vous pouvez vous renseigner [ici](#)

Comme toujours, le [site web TOPAs](#) est disponible pour consulter nos dernières [News & Events](#), [scientific papers](#) ou [public deliverables](#). Nous vous invitons à nous suivre, et à nous adresser toute contribution ou communication avec la communauté professionnelle.

Avec nos salutations les plus chaleureuses,

L'équipe de TOPAs.

contact@topas-eeb.eu

