



Projets phares de l'OFEN

Turbine à air chaud de Guin (2013-2017)

Deux chaudières à bois ont été installées dans la nouvelle centrale de chauffage à distance de Guin. L'une de ces chaudières est combinée à une turbine à combustion externe (turbine à air chaud). La récupération de la chaleur résultant de la combustion du bois permet de produire de l'électricité.

Informations complémentaires:

- [Site Internet du projet «Turbine à air chaud de Guin»](#)
- [Rapport final du projet «Turbine à air chaud de Guin» \(23.03.2017\)](#)
- [Article spécialisé «Eine Turbine, die mehr bietet als heisse Luft» \(14.07.2017\)](#)



Source: schmid energy solutions

Rénovation énergétique de «La Cigale» (2013-2016)

La rénovation de deux immeubles de la coopérative d'habitation La Cigale à Genève conformément à la norme d'efficacité énergétique Minergie P représente la plus importante opération de ce type jamais réalisée en Suisse. Grâce à une isolation thermique efficace et à l'utilisation d'un système de chauffage innovant avec accumulateur de glace intégré, qui ont fait l'objet du soutien de l'OFEN, la majeure partie de l'énergie destinée au chauffage et à l'eau chaude sanitaire provient du soleil.

Informations complémentaires:

- [Site Internet du projet «Rénovation énergétique de «La Cigale»»](#)
- [Clip vidéo «Vivre mieux dans un immeuble à faible consommation d'énergie»](#)
- [Article spécialisé «Accumulateur thermique en glace» \(20.10.2014\)](#)
- [Rapport final du projet «Rénovation énergétique de «La Cigale»» \(27.02.2017\)](#)



Source: Brolliet SA

NEST (2013-2018)

NEST est une plateforme modulaire de recherche et de démonstration de l'Empa et de l'Eawag consacrée aux technologies du bâtiment de demain et à l'efficacité énergétique dans le domaine de la construction, de l'exploitation et de la démolition. En tant que «laboratoire du futur» pour la vie quotidienne et le travail, la plateforme permet de tester et de développer de nouveaux matériaux et composants ainsi que des systèmes innovants dans des conditions réelles.

Informations complémentaires:

- [Site Internet du projet «NEST»](#)



Source: Empa / Gramazio Kohler Architects

Village de vacances Reka de Blatten-Belalp (2014-2016)

Dans le village de vacances Reka de Blatten-Belalp, un concept énergétique novateur propose de nouvelles solutions pour stocker l'énergie afin de l'utiliser en toute saison. L'énergie solaire produite en été est stockée dans le sous-sol sous forme de chaleur et peut à nouveau être disponible en hiver grâce à des pompes à chaleur.



Source: www.reka.ch

Informations complémentaires:

- [Site Internet du projet «Village de vacances Reka de Blatten-Belalp»](#)
- [Article spécialisé «Double générosité du soleil» \(28.04.2015\)](#)
- [Rapport final du projet «Village de vacances Reka de Blatten-Belalp» \(29.12.2016\)](#)

BeSmart – réseau tiko (2014-2016)

L'objectif du projet BeSmart de Swisscom Energy Solutions (SES) est de proposer des solutions basées sur les télécommunications pour le réglage à distance de la consommation d'électricité. Le contrôle à distance (mise en marche et arrêt à court terme) de la consommation électrique dans les ménages (notamment celle des chaudières et des boilers) permet de fournir de l'énergie de réglage à Swissgrid. Le réseau tiko a été développé dans ce but.



Source: Swisscom Energy Solutions

Informations complémentaires:

- [Site Internet «tiko»](#)
- [Article spécialisé «tiko stimule le marché de l'énergie de réglage» \(26.07.2015\)](#)
- [Rapport final du projet «BeSmart» \(15.12.2016\)](#)

Pool de réglage dans les installations d'infrastructure (2014-2017)

Les installations d'infrastructure disposent d'importants potentiels en matière de report de charge dans le temps. Ce projet vise à développer et à mettre en œuvre des mesures de report de charge utilisant les infrastructures de distribution d'eau potable et d'épuration ainsi qu'à regrouper ces puissances de réglage.



Source: Markus Ronner

Informations complémentaires:

- [Site Internet du projet «Pool de réglage dans les installations d'infrastructure»](#)
- [Clip vidéo «Stabilité de l'approvisionnement en électricité grâce au pool de réglage»](#)
- [Article spécialisé «Les installations industrielles stabilisent le réseau électrique» \(14.09.2017\)](#)

Centrale hybride d'Aarmatt (2014-2017)

Une mise en réseau intelligente de sources et d'accumulateurs centralisés et décentralisés est nécessaire pour équilibrer l'offre et la demande d'électricité. Pour y parvenir, la centrale hybride d'Aarmatt à Soleure utilise les réseaux d'électricité, de gaz, d'eau et de chaleur à distance. Le cœur de l'installation est constitué d'un électrolyseur qui transforme en hydrogène les quantités excédentaires d'électricité solaire produites et qui permet ainsi de les stocker dans le réseau de gaz naturel.



Source: Regio Energie Solothurn

Informations complémentaires:

- [Site Internet du projet «Centrale hybride d'Aarmatt»](#)

mehr als wohnen – site Hunziker (2015-2018)

Sur le site Hunziker de la coopérative de construction mehr als wohnen («plus qu'un habitat»), la consommation énergétique des bâtiments et des habitations est saisie en détail et optimisée au niveau de l'exploitation. La consommation d'énergie de chauffage est notamment réduite par une adaptation anticipée et autorégulée de la courbe de chauffage. L'efficacité électrique, la qualité de l'air et le confort thermique sont par ailleurs systématiquement mesurés, évalués et optimisés.



Source: Mehr als wohnen / A. Haller

Informations complémentaires:

- [Site Internet du projet «mehr als wohnen – site Hunziker»](#)

Sologrid (2015-2017)

Dans le cadre du projet Sologrid, les possibilités d'optimisation et de contrôle par l'intelligence artificielle du flux d'énergie dans un réseau de distribution sont investiguées. A cette fin, la technologie Grid-Sense est mise à l'épreuve dans une quarantaine de maisons individuelles et d'appartements de la commune de Riedholz, au nord de Soleure.



Source: Alpiq et Adapticity

Informations complémentaires:

- [Site Internet du projet «Sologrid»](#)
- [Watt d'Or 2015](#)

Façade photovoltaïque pour une rénovation énergétique (2015-2020)

A Zurich, un immeuble locatif construit dans les années 1980 est transformé en bâtiment à énergie positive grâce à un concept global de rénovation prévoyant une enveloppe de bâtiment optimisée avec façade photovoltaïque et l'application d'installations techniques intelligentes. Il s'agit actuellement du plus grand immeuble rénové selon cette norme en Europe.



Source: Viridén + Partner

Informations complémentaires:

- [Site Internet du projet «Façade photovoltaïque pour une rénovation énergétique»](#)
- [Clip vidéo «De l'électricité à profusion»](#)
- [Article spécialisé «La photovoltaïque se rend invisible» \(25.02.2016\)](#)

SwissTrolley plus (2015-2019)

SwissTrolley plus est un concept d'exploitation de bus électrique. Il prévoit que le véhicule puisse fonctionner soit comme un trolleybus conventionnel grâce à la ligne de contact aérienne soit en mode d'autonomie étendue dans certaines zones hors du réseau électrifié actuel grâce à une batterie à haut rendement.



Source: Tom Kawara

Informations complémentaires:

- [Site Internet du projet «SwissTrolley plus»](#)

TOSA – Ligne 23 (2015-2020)

TOSA est un bus entièrement électrique qui, contrairement aux trolleybus conventionnels, fonctionne sans ligne de contact aérienne. Grâce à la technologie de chargement rapide «Flash», la batterie du bus TOSA se recharge en 20 secondes aux arrêts de la ligne et en quatre à cinq minutes aux terminus.



Source: TPGrFabrca Piraud

Informations complémentaires:

- [Site Internet du projet «TOSA – Ligne 23»](#)
- [Clip vidéo «Des bus électriques rechargeables en 15 secondes»](#)
- [Article spécialisé «Un bus qui se recharge sur le parcours» \(24.02.2014\)](#)

EnergyView (2016-2018)

La plateforme «EnergyView» conseille les communes sur la manière de réduire leurs dépenses énergétiques. L'idée est d'utiliser les données comptables saisies par les communes. Un e-cockpit analyse les données reçues et visualise la consommation énergétique des infrastructures et bâtiments de la commune. Les postes affichant une consommation inhabituelle peuvent ainsi être facilement détectés et pris en charge. Le projet soutenu par l'OFEN, auquel participent 50 communes, permet de montrer comment réaliser des économies d'électricité et d'eau chaude à l'échelle communale grâce à l'utilisation optimale d'informations déjà disponibles.



Source: CimArk

Informations complémentaires:

- [Site Internet du projet «EnergyView»](#)

Futuricum, un 26 tonnes électrique pour le ramassage des matières valorisables (2016-2018)

Le camion de voirie Futuricum a été développé par l'entreprise Designwerk en collaboration avec plusieurs partenaires industriels et hautes écoles. Ce véhicule de 26 tonnes entièrement électrique dispose d'une motorisation et de batteries perfectionnés qui ont fait leurs preuves. Outre l'absence d'émissions nocives et un faible niveau de nuisances sonores, il devrait présenter des coûts d'exploitation plus faibles que les véhicules diesel conventionnels. Les essais effectués à Morat et dans d'autres villes suisses permettront de récolter de précieuses données techniques et économiques sur l'utilisation de ce véhicule par les services publics et son acceptation par les exploitants potentiels et la population.



Informations complémentaires:

- [Site Internet du projet «Futuricum»](#)

PowerID: Réseaux énergétiques communautaires, ou lorsque le consommateur devient producteur (projet «Quartierstrom») (2017-2020)

Le projet «Quartierstrom» («Electricité du quartier») étudie comment développer un système énergétique régulant l'échange direct d'énergie entre des ménages sans l'intervention de tiers. Dans ce cadre, le distributeur d'énergie EW Walenstadt met en place, pour la première fois, un tel dispositif, basé sur la technologie de la chaîne de bloc (blockchain) dans sa zone d'approvisionnement. Ce système doit permettre d'enregistrer localement l'échange des quantités d'énergie produites et consommées et de gérer automatiquement les installations de stockage d'électricité et de chaleur. Comme les mécanismes utilisés pour l'établissement de l'algorithme consensuel prévalant à l'implémentation des chaînes de blocs diffèrent considérablement selon la demande d'énergie, les fonctionnalités, le degré de maturité et de centralisation, le projet étudie des variantes de chaînes de blocs pouvant être utilisées sur le terrain. L'accueil réservé à cette innovation par les ménages privés et les effets sur la qualité du réseau et de l'approvisionnement sont aussi analysés spécifiquement.

Informations complémentaires:

- [Site Internet du projet «Quartierstrom»](#)