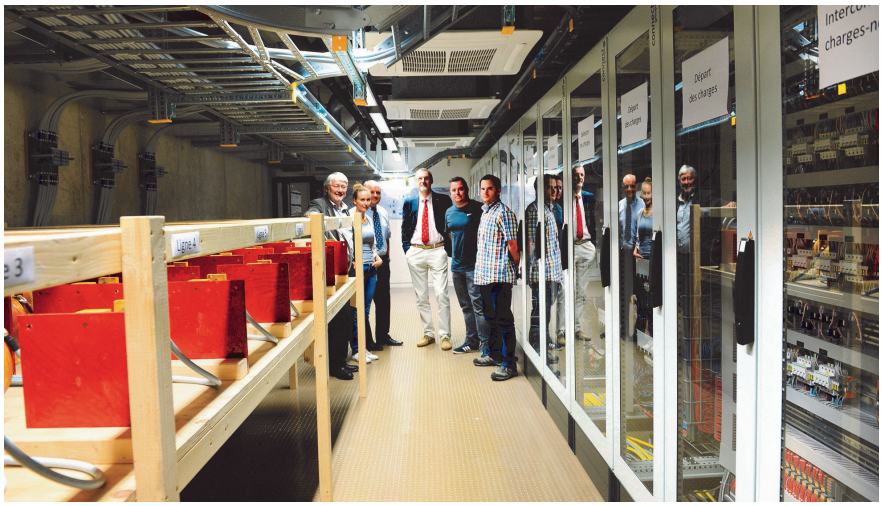
news.

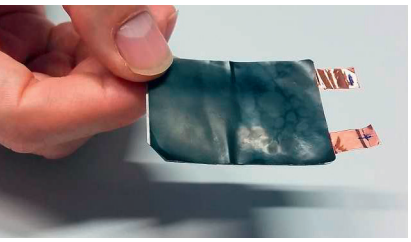


Relne est le résultat de plusieurs années de travail acharné : Jean-François Affolter, Fanny Carrard, Massimiliano Capezzali, Mauro Carpita (initiateur et responsable du laboratoire), Sébastien Wasterlain et Douglas Houmard (de g. à d.) y ont notamment contribué.

Inauguration du laboratoire Réseaux intelligents de la HEIG-VD

Avec les problématiques liées à la transition énergétique, le réseau électrique, surtout celui de basse tension, est en profonde mutation. La forte pénétration de production décentralisée, la présence de consommateurs actifs, l'introduction et la poursuite de l'ouverture du marché de l'électricité ou encore l'augmentation des capacités de télécommunication et de contrôle, sont autant de changements qu'il va falloir apprendre à exploiter judicieusement.

Afin de pouvoir planifier au mieux les évolutions à apporter aux réseaux, l'Institut IESE de la HEIG-VD a réalisé le laboratoire Réseau Intelligent ReIne, une plateforme offrant la possibilité d'émuler un grand nombre de topologies de réseau. Inauguré le 18 septembre dernier, ce laboratoire permet de tester des méthodes de contrôle de smart grids ainsi que du matériel d'électronique de mesure, de signal et de puissance sous des contraintes de charges et d'injections variées et maîtrisées. **CHE**



Prototyp einer biegsamen Batterie.

Biegsame Batterie

ETH-Forscher entwickelten aus weichen Materialien eine Batterie, die sich biegen und dehnen lässt. Die Stromsammler für die Anode und die Kathode bestehen aus einem dehnbaren Kunststoff mit elektrisch leitendem Kohlenstoff. Auf der Innenseite des Kunststoffs ist eine dünne Schicht aus Silberflocken, die es ermöglicht, den Kontakt auch dann nicht zu verlieren, wenn der Kunststoff stark gedehnt wird. **NO**

Aerodynamik von grossen Windanlagen validieren

Weltweit zum ersten Mal prüft das Fraunhofer IWES die Aerodynamik für Windenergieanlagen mit einer Nennleistung von mehr als 5 MW. In dem Projekt «HighRe» werden in Kürze Messungen des Windfeldes und der aerodynamischen Reaktion der Windanlage durchgeführt. Durch diese Erkenntnisse der realen Windbedingungen vor und an einer Windenergieanlage wird es möglich sein, die aerodynamische Wirkung auf die Rotorblätter bei so grossen Dimensionen zu analysieren und zu verstehen. Das Windfeld wird mit drei sich überlappenden Lidar-Laser-Scannern vor der Windenergieanlage abgetastet und mit weiteren Windmessungen vor und hinter der Anlage ergänzt. Gleichzeitig werden Sensoren auf der Anlage und an den Rotorblättern installiert, um auch diese Bedingungen präzise zu erfassen. **NO**

Urbane Teststrecke für automatisiertes Fahren

Am 19. September 2019 wurde das an der TU Berlin entwickelte digitale, urbane Infrastruktur-Testfeld für automatisiertes und vernetztes Fahren offiziell eröffnet. Erstmals kann nun auf einer 3,6 km langen Strecke zwischen Ernst-Reuter-Platz und Brandenburger Tor unter realen Verkehrsbedingungen das automatisierte Fahren erforscht und weiterentwickelt werden. **NO**

«Flugfisch»-Roboter

Ein bio-inspirierter Roboter des Imperial College London nutzt Wasser aus der Umwelt, um ein Antriebsgas zu erzeugen und von der Wasseroberfläche zu starten. Der Roboter kann nach dem Start rund 26 m weit fliegen und könnte zur Entnahme von Wasserproben in gefährlichen und unübersichtlichen Umgebungen wie bei Überschwemmungen eingesetzt werden. **NO**

Bilder | Figures: La Région Nord vaudois/Michel Duperrex, ETH Zürich/Peter Rüegg