



Actility

Rennes, le 17 avril 2024

Communiqué de presse

## **Actility, fournisseur de plateformes d'infrastructure et de services LPWAN et l'école d'ingénieur IMT Atlantique annoncent la création d'un laboratoire commun à Rennes « lab.SCHC »**

<https://lab-schc.fr/>

**Actility, acteur de référence des solutions de connectivité industrielle pour l'IoT massif à faible débit et à faible consommation (LPWAN ou Low-Power Wide Area Networks), et IMT Atlantique ont présenté ce jour leur nouveau laboratoire commun autour de la norme internationale SCHC, (Static Context Header Compression - prononcer « chic ») une technologie Internet inventée au sein du laboratoire SRCD d'IMT Atlantique en 2012 et qui s'impose aujourd'hui dans le monde entier. Cette initiative va renforcer considérablement le potentiel de l'offre d'Actility.**

### **Retour vers le futur**

SCHC est une méthode innovante de compression et de fragmentation des en-têtes de protocoles réseaux, utilisée initialement pour les réseaux à bas débit et basse consommation destinés aux objets connectés (LPWAN). Cette technologie a été industrialisée par la start-up Acklio, issue d'un essaimage de l'école d'ingénieurs IMT Atlantique, créé en mars 2016 par Alexander Pelov et Laurent Toutain tous deux chercheurs au sein du laboratoire Systèmes réseaux, cybersécurité et droit du numérique (SRCD). La technologie SCHC est particulièrement adaptée à l'Internet des objets (IoT), pour lequel elle procure des gains non négligeables. Cette méthode dispose de nombreux atouts : *« Elle est plus efficace, consomme moins de ressources, offre une meilleure latence et permet des performances accrues, tout en gardant l'interopérable et la sécurité des échanges »*, **explique le chercheur Alexander Pelov**. En août 2023, Actility rachète Acklio et fait le choix de l'open source, ouvrant le code de la partie embarquée, seul le coeur de réseau restant commercialisé. *« L'open source va nous permettre de diffuser SCHC encore plus largement, et de toucher des marchés beaucoup plus importants. De nombreux protocoles IP peuvent bénéficier de SCHC, je pense par exemple au protocole OCPP pour la recharge des véhicules électriques »*, **souligne Olivier Hersent, fondateur et CEO d'Actility**.

### **Des compteurs électriques aux communications interplanétaires**

Une première application a concerné les « smart grids » et les compteurs « intelligents », de type Linky, pour l'électricité, mais aussi l'eau ou le gaz. *« Sur un compteur d'eau, par exemple, la consommation d'énergie est réduite de 70 % par rapport à d'autres technologies. La technologie SCHC est un outil à la fois économique et éco-responsable »*, **souligne Alexander Pelov**. Plusieurs pays intègrent SCHC à leurs réseaux de compteurs électriques : la Côte d'Ivoire, le Brésil, la Chine... D'autres, comme l'Inde, pourraient s'y convertir. De son côté, [l'Italie](#) a lancé un vaste projet destiné à ses compteurs de gaz. Actuellement en phase pilote, il va totaliser 8 millions d'appareils en 2029. Et ce n'est pas tout, d'autres débouchés sont prévus, comme les bornes de recharge pour véhicules électriques ou la maison connectée. SCHC dispose ainsi d'un potentiel de croissance impressionnant. L'IETF, l'organisme international de normalisation d'Internet, a reconnu les multiples applications de cette technologie et a décidé de l'éteindre à l'ensemble de l'Internet. Une consécration, car les protocoles de sécurité du réseau planétaire sont particulièrement exigeants. En conséquence, la technologie SCHC sera employée dans divers secteurs de la communication, avec des projets en cours concernant le WiFi, les réseaux industriels, les maisons connectées, les liaisons par satellite, et même la prochaine génération de télécommunications, la 6G. Elle sera également utilisée dans le développement de l'« Ambient IoT », un concept futuriste d'Internet des objets, qui intégrera de nombreux capteurs économes, intelligents et communicants, similaires aux puces RFID, souvent dépourvus de batteries et basés sur la 6G. SCHC pourrait même se révéler utile dans des domaines plus surprenants, tels

que les communications interplanétaires. Par ailleurs, un projet impliquant les liaisons sous-marines, comme pour les éoliennes offshore, a été initié avec IMT Atlantique, Nantes Université et plusieurs partenaires industriels, soulignant ainsi la grande versatilité de la technologie SCHC.

### **De multiples projets pour un laboratoire commun**

C'est dans ce contexte très porteur qu'intervient la création du laboratoire commun avec IMT Atlantique. L'école aura accès à tous les produits et aux codes industriels d'Actility - par exemple pour concevoir des bornes de recharge pour véhicules électriques. Prévu au départ pour deux ans, le laboratoire affiche une feuille de route ambitieuse. Premier objectif : travailler à de nouvelles améliorations de la technologie SCHC, sur la base des retours terrain. Des recherches seront aussi conduites sur différentes briques technologiques, ainsi que sur la standardisation, l'efficacité énergétique, l'industrialisation...

Pour maintenir son élan de développement, le laboratoire lab.SCHC vise à devenir autonome financièrement afin de conserver son rôle clé dans le développement de cette technologie du futur à l'échelle mondiale. Diverses formes de partenariats seront proposées aux principaux acteurs industriels, qu'ils soient français ou internationaux, que ce soit à travers des collaborations bilatérales ou des projets appuyés par des agences de recherche nationales et internationales. L'instauration d'une chaire est aussi prévue dans la feuille de route.

Pour accompagner le développement rapide de la technologie SCHC, les formations spécialisées, proposées par IMT Atlantique aussi bien pour les élèves ingénieurs, que les masters internationaux seront ouverts à tous, en format MOOC dès le mois de juillet 2024.

*« Notre laboratoire démarre sur une fondation solide fort d'un positionnement, un savoir et des produits uniques au monde. Dès sa création, le laboratoire lab.SCHC aura un impact mondial, avec une synergie totale entre recherche, industrie, impact sociétal, et enseignement. », expose Laurent Toutain, directeur du laboratoire lab.SCHC. Nous allons ainsi nous projeter vers les évolutions futures d'Internet. SCHC est une technologie d'avenir. En 2030, elle sera présente dans plus de la moitié des objets connectés dans le monde. »* En position de leader sur cette technologie, Actility a levé 16 millions d'euros en 2023, pour un total de financements dépassant les 100M€ depuis 2016. Et son ascension dans un domaine clé de la « tech » mondiale contribuera fortement à la visibilité d'IMT Atlantique.

A travers la création de ce laboratoire commun avec IMT Atlantique, Actility ne se contente pas de renforcer sa position de leader en matière de technologies IoT à faible consommation ; l'entreprise élargit également son horizon d'innovation par l'accès direct aux dernières recherches et développements. Ce partenariat offre à Actility une plateforme unique pour tester, affiner et déployer la technologie SCHC dans diverses applications industrielles, améliorant ainsi les performances de SCHC grâce à un retour d'expériences issu de déploiements à très grande échelle. Actility bénéficiera ainsi d'un avantage compétitif, anticipant les évolutions du marché et répondant plus efficacement aux besoins de ses clients. Cette initiative renforce également sa visibilité internationale et ouvre de nouvelles opportunités commerciales dans des secteurs émergents et traditionnels.

### **Contacts presse :**

#### **IMT Atlantique Bretagne-Pays de la Loire**

Priscillia Creach  
Responsable pôle média et promotion  
Direction de la Communication  
Tél. 06 30 51 38 30  
[Priscillia.creach@imt-atlantique.fr](mailto:Priscillia.creach@imt-atlantique.fr)

#### **Green Lemon Communication**

Laurence Le Masle  
Attachée de presse  
Tél. 06 13 56 23 98  
[l.lemasle@greenlemoncommunication.com](mailto:l.lemasle@greenlemoncommunication.com)

### ***À propos d'IMT Atlantique***

IMT Atlantique est une grande école d'ingénieurs généralistes, classée 4ème dans le palmarès 2024 des écoles d'ingénieurs de l'Etudiant. IMT Atlantique fait partie des 500 premières universités du monde du THE World University Ranking 2024 et des 200 premières du THE Impact.

L'école est reconnue internationalement pour sa recherche dans plusieurs disciplines des classements de Shanghai QS et THE. Elle appartient à l'Institut Mines-Télécom et dépend du ministère en charge de l'industrie et du numérique. Disposant de 3 campus, à Brest, Nantes et Rennes, d'un incubateur présent sur les 3 campus, IMT Atlantique a pour ambition de conjuguer le numérique, l'énergie et l'environnement pour transformer la société et l'industrie par la formation, la recherche et l'innovation et d'être, à l'international, l'établissement d'enseignement supérieur et de recherche français de référence dans ce domaine.

IMT Atlantique propose une formation d'ingénieurs généralistes pour laquelle les étudiants sont majoritairement recrutés sur le concours Mines-Ponts. L'École délivre par ailleurs trois diplômes d'ingénieur par la voie de l'apprentissage, des diplômes de masters, mastères spécialisés et doctorats. Les formations d'IMT Atlantique s'appuient sur une recherche de pointe, au sein de 6 unités mixtes de recherche (avec le CNRS, l'INRIA, l'INSERM, des universités ou écoles d'ingénieurs), dont elle est tutelle : GEPEA, IRISA, LATIM, LABSTICC, LS2N et SUBATECH.

L'école s'appuie sur son excellence en recherche dans ses domaines phares (énergie et numérique, cybersécurité, environnement et numérique, industrie du futur, nucléaire, santé et numérique, risques et interactions) et en couplant les domaines scientifiques pour répondre aux défis de demain : transition numérique, transition environnementale, transition industrielle, transition énergétique, santé du futur et recherche fondamentale, en s'appuyant sur 2 instituts Carnot Télécom & Société Numérique et Carnot MINES.

<https://www.imt-atlantique.fr/fr>

### ***A propos d'Actility***

[Actility](#) est le leader mondial des réseaux étendus à faible consommation (LPWAN), des solutions de connectivité de qualité industrielle pour l'Internet des objets. Actility fournit sa [plateforme ThingPark™](#) et sa technologie réseau pour déployer, exploiter et maintenir des réseaux IoT sans fil publics et privés au sein d'une infrastructure réseau unifiée, évolutive et polyvalente. La grande majorité des fournisseurs de services [réseau LoRaWAN®](#) à l'échelle nationale (plus de 50) et des centaines d'entreprises font confiance à ThingPark™ dans le monde entier. Par l'intermédiaire de sa filiale [Abeeway](#), Actility fournit également des solutions brevetées de suivi à ultra-basse consommation. [ThingPark Market](#) offre la plus grande sélection de passerelles, d'appareils et d'applications IoT interopérables pour simplifier et accélérer le déploiement de nombreux cas d'utilisation.

[www.actility.com/contact](http://www.actility.com/contact).