Berne le 17 juin 2025

Battery Forum 2025 : rétrospective

Le 16 juin 2025, le monde suisse des batteries s'est réuni à la Welle7 à Berne pour le septième Forum sur les batteries organisé par INOBAT. Des experts de l'industrie, du recyclage, des transports et des autorités ont assisté à des conférences axées sur la pratique et ont discuté avec passion des questions actuelles liées au recyclage des batteries.

VOICI CE QU'ÉTAIT LE FORUM SUR LES BATTERIES 2025

Peter Schär, responsable de mandat chez INOBAT, a souhaité la bienvenue à la centaine de participants venus de toute la Suisse. Dans son introduction, il a retracé l'histoire de la batterie, depuis ses débuts jusqu'à la mégatendance actuelle d'un monde toujours plus électrifié et sans fil.

« Avec la gestion de la taxe d'élimination anticipée (TEA), INOBAT met tout en œuvre pour boucler le cycle de vie des piles », a souligné M. Schär. Les piles sont complexes : elles contiennent des substances nocives et présentent des dangers, mais elles renferment également des matériaux précieux et connaissent une évolution rapide.

DÉCOUVRIR, COMPRENDRE, AMÉLIORER

Andrin Büchel, de l'Empa, a été le premier intervenant à poursuivre ce voyage dans le temps, des cuisses de grenouilles électrifiées aux batteries lithium-ion modernes. « Les premières voitures étaient en effet électriques », a déclaré le scientifique spécialisé dans les matériaux. Il a ensuite esquissé la batterie du futur : elle devra être puissante, durable, rapide à recharger, sûre, bon marché et respectueuse de l'environnement. Les batteries sodium-ion, par exemple, utilisent des matériaux bon marché pour des performances comparables à celles des cellules lithium-ion. Les batteries à électrolyte solide, au lithium-métal et au lithium-soufre promettent plus de sécurité, une meilleure densité énergétique ou une plus grande disponibilité des matières premières, mais elles sont encore difficiles à produire à grande échelle. De nouveaux procédés de fabrication réduisent les coûts et la consommation d'énergie, tandis que les systèmes hybrides combinant différentes chimies de cellules gagnent en importance.

QUAND LA CATASTROPHE SURVIENT

La présentation suivante a donné matière à réflexion. Alexandre Haussener a décrit de manière impressionnante comment une batterie lithium-ion broyée par erreur chez Precycling SA dans le Jura a provoqué un incendie dévastateur. Malgré la réaction rapide du personnel, le feu s'est propagé en quelques minutes, le toit du grand hall de l'usine s'est effondré et certains foyers n'ont pu être éteints qu'au bout de trois jours. Malgré cette catastrophe, M. Haussener a pu compter sur une grande solidarité : les employés ont renoncé à leurs vacances, les entreprises partenaires ont apporté leur aide et les clients sont restés fidèles. La reconstruction est difficile : les normes de sécurité incendie sont plus strictes, des investissements dans des systèmes d'extinction sont nécessaires et rien ne garantit qu'un tel incendie ne se reproduira pas. « Nous profitons de cette occasion pour améliorer la sécurité grâce à un meilleur tri des matériaux et à un bunker inondable et ignifuge », explique M. Haussener.

UNE SPIN-OFF DE L'EMPA MISE SUR LES BATTERIES DE SECONDE VIE

Charles Marmy, scientifique environnementaliste et cofondateur de Volutio GmbH, aide les entreprises et les autorités à mettre en place des systèmes de recyclage et de reprise durables. Dans son exposé, il a souligné l'importance des applications de seconde vie : elles prolongent la durée de vie des batteries, réduisent les déchets et favorisent la création de valeur locale. Les types de cellules courants tels que le lithium-fer-phosphate (LFP), utilisés par exemple dans les vélos électriques ou les chariots élévateurs, sont particulièrement adaptés. Des modèles tels que la co-vente, dans lequel des partenaires commercialisent conjointement des solutions complètes pour batteries, ou la location de batteries augmentent la rentabilité et renforcent l'indépendance.

DU DIESEL DANS LE SANG – DE L'ÉLECTRICITÉ DANS LE RÉSERVOIR

Avec 55 camions électriques sur un total de 220, le groupe Hugelshofer joue un rôle de pionnier dans le domaine de la mobilité électrique. « En tant qu'entreprise de transport, nous émettons beaucoup de CO_2, c'est pourquoi nous encourageons les énergies renouvelables », a déclaré le PDG Martin Lörtscher dans son discours. Depuis son premier camion électrique en 2019, l'entreprise s'est rapidement électrifiée : le plus grand parc de recharge rapide pour camions d'Europe peut accueillir 28 véhicules simultanément, alimentés par des panneaux solaires de 1,2 MWc et un système de gestion de l'électricité basé sur l'IA. Ce système a valu à Hugelshofer le Swiss Logistics Award 2024. Martin Lörtscher en est convaincu : « L'avenir du transport lourd appartient à la batterie, qui est efficace et pratique ».

À l'issue du Battery Forum, les intervenants ont répondu comme d'habitude aux questions du public depuis le podium. Les discussions ont principalement porté sur la prévention des incendies de batteries et l'intégration des applications de seconde vie dans l'économie et les systèmes de recyclage.