

# ELECTRONIQUES

# ELECTRONIQUES.BIZ

**STRATÉGIE**

**L'automobile face au travail forcé** des Ouïghours **PAGE 25**

**ÉVÉNEMENT**

**Electronica** le retour du roi **PAGE 6**



**TENDANCE**

**Les prédictions 2023** du SPDEI **PAGE 60**

N°142 JANVIER-FÉVRIER 2023 - electroniques.biz

**DOSSIER**

# Spécial Événements de l'hiver



**LES IDÉES COMMencent ICI**  
[www.digikey.fr](http://www.digikey.fr)



LA START-UP DU MOIS

# Orioma mise sur l'infrarouge pour diminuer la facture énergétique des bâtiments

**LA JEUNE SOCIÉTÉ BASÉE PRÈS DE GRENOBLE DÉVELOPPE DES CAPTEURS AUTO-ALIMENTÉS PERMETTANT DE SURVEILLER LES PARAMÈTRES D'UNE PIÈCE ET AINSI D'EN OPTIMISER LA CONSOMMATION D'ÉNERGIE.**

La surveillance au sens large, incluant la gestion intelligente des bâtiments, a besoin de caméras à large champ de vision et à faible consommation – et même, si possible, autonomes énergétiquement. C'est le créneau sur lequel s'est lancée Orioma, jeune pousse iséroise qui a présenté son premier prototype d'imageur LOBX1 au CES de Las Vegas l'an passé. « Dans le smart building, les études montrent le besoin de dispositifs électroniques compacts et autonomes afin de mesurer la température, l'humidité, la lumière, l'occupation humaine ou encore le bruit, sans câbles et sans maintenance », explique Philippe Ecrément, cofondateur et CTO d'Orioma.

Alors expert en systèmes embarqués et caméras chez STMicroelectronics, il s'associe avec Serdar Manakli, spécialiste de la réduction de la consommation d'énergie des dispositifs à imageurs, pour démarrer cette nouvelle activité en s'appuyant dans un premier temps sur des travaux du CEA-Leti relatifs à des capteurs infrarouges SEEL (solutions for energy efficient lightning) avancés. Il s'agit de matrices à microbolomètres de 128x128 pixels embarquant une intelligence artificielle sous la forme de 128 cœurs de processeurs interconnectés. Selon Orioma, cette solution consomme cinq à sept fois moins



Frank Ardito pour Linksium

Philippe Ecrément et Serdar Manakli, les deux cofondateurs d'Orioma.

d'énergie que les approches concurrentes, à savoir 9,8 mW à 50 images par seconde. Si peu que la caméra est en mesure d'être alimentée uniquement par l'énergie récoltée. Un deuxième programme de développement avec le CEA-Leti et le CNRS va permettre à Orioma d'atteindre les seuils critiques de fonctionnement demandés par les opérateurs. « Dans le spectre visible, il existe déjà des capteurs ayant des performances équivalentes voire meilleures, mais ces dispositifs nécessitent des piles ou des câbles et ne répondent donc pas au cahier des charges énergétique de nos partenaires », précise Philippe Ecrément. En outre, utiliser le spectre visible impose de se limiter à des créneaux horaires précis,

a fortiori l'hiver, et implique une identification possible des individus qui est contraire à la législation de plusieurs pays. A contrario, un dispositif infrarouge fonctionne de jour comme de nuit et respecte la vie privée. « Une étude thermique réalisée par une société spécialisée dans le bâtiment a montré que l'utilisation des LOBX peut permettre une réduction de la facture énergétique d'environ 26% », souligne Philippe Ecrément.

## RENTABILITÉ PRÉVUE EN 2026

Les prototypes LOBX ont remporté le concours i-Lab 2022, qui s'ajoute aux soutiens financiers de

Linksium, Bpifrance, le projet régional Easytech et le Pays Voironnais via un prêt à taux zéro. « Autour de Grenoble existe un écosystème très dynamique et en ligne avec les besoins actuels et futurs du marché; au niveau national, l'appui de Bpifrance s'avère très positif », commente le CTO.

Plusieurs levées de fonds sont programmées d'ici à 2024, en complément des premières ventes prévues également l'année prochaine. La jeune pousse est en phase de recrutement (ingénieurs R&D, techniciens) et escompte que son approche basée sur la sobriété énergétique attirera les candidats. Son modèle commercial repose sur la vente des caméras LOBX complètes et un abonnement annuel pour accéder aux mesures. La rentabilité est espérée en 2026, avec des perspectives de développement hors du smart building; la start-up n'exclut pas pour autant la possibilité de partenariats visant à exploiter seulement son capteur. Capteur sur lequel Orioma poursuit son travail avec des laboratoires partenaires, dans le but de diviser par cinq la consommation énergétique. Par ailleurs, elle continue d'évaluer des microcontrôleurs associés, de réduire la consommation de l'interface de communication et de faire évoluer l'intelligence artificielle embarquée.

FRÉDÉRIC RÉMOND