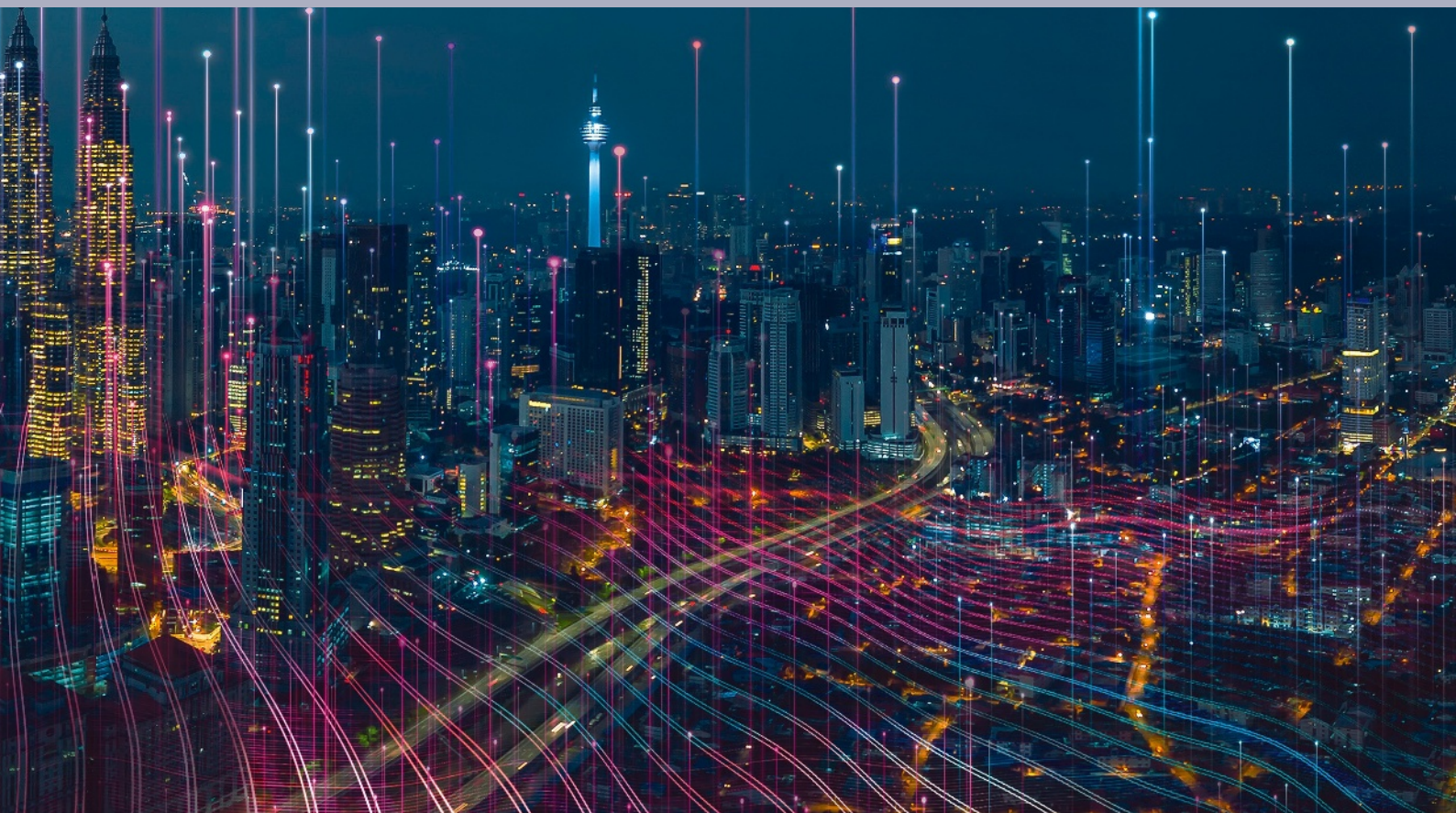




divers points du réseau filaire. Ces détecteurs indiquent seulement si le défaut est en aval ou en amont. Cela suffit toutefois à localiser la panne. « Un algorithme télécommande alors les interrupteurs et disjoncteurs afin d'isoler ce tronçon, reprend Benoît Bouzigon. La troisième étape consiste à remettre le courant sur les tronçons sains. L'ensemble prend moins de trois minutes. »

C'est alors que le technicien reprend la main. Il analyse la portion en défaut. Actionnant des interrupteurs et disjoncteurs manuellement, il réduit encore la zone hors alimentation et rétablit le courant autour, avant de déclencher l'intervention des équipes pour la réparation sur le terrain.

L'OPTION DU MICROGRID

Pour diminuer encore l'étendue des zones privées de courant, Enedis développe une solution innovante: recourir aux énergies renouvelables (ENR), éoliennes et panneaux solaires. Ces productions sont nécessairement décentralisées. Elles permettent ainsi d'agir de façon « chirurgicale ». Par exemple en alimentant quelques pâtés de maisons en amont ou en aval de la coupure, sans toucher au tronçon endom-

magé. Mais cela nécessite un réglage précis, car la production doit être à chaque instant adaptée à la consommation, afin d'assurer la stabilité du réseau et sa capacité à fournir une énergie de bonne qualité aux clients finaux.

Pour y parvenir, de nombreux paramètres entrent en jeu: les prévisions de consommation de la zone concernée, les moyens de production, et de stockage. C'est ce que l'on appelle du « microgrid » (microréseau), version miniature et autonome du réseau électrique hexagonal, actuellement en développement au sein de la R&D d'EDF et du G2Elab à Grenoble, sollicités par Enedis. « Il s'agit de

mettre au point un automate local capable de se substituer temporairement au réseau, résume Dominique Croteau, ingénieur-chercheur au département MIRE (Mesures et Systèmes d'information des Réseaux Électriques). Pour ce faire, il est nécessaire de recourir à des algorithmes d'intelligence artificielle. La difficulté consiste à identifier lesquels et à les adapter à nos besoins. Mais la problématique se rapproche de celle des pilotes automatiques d'avion ou des voitures autonomes. Nous cherchons donc de ce côté-là... » Ces travaux, démarrés en 2019, ont permis la mise au point d'un démonstrateur en cours d'évaluation en Corrèze. ►

**Pour limiter l'impact des coupures,
l'IA offre des solutions allant
de l'autocicatrisation à l'utilisation
des énergies renouvelables**