

Un numéro anniversaire de la REE qui illustre la variété des thématiques portées par la SEE

La Revue de l'Électricité et de l'Électronique, le média principal de la SEE qui fête cette année plus de trente ans d'existence sous cette appellation, met l'accent dans le présent numéro sur deux thématiques dont les avancées spectaculaires nous ont paru justifier que nous les partageons avec nos lecteurs.

D'un côté, la triste actualité géopolitique nous rappelle chaque jour l'extraordinaire changement de paradigme auquel ont à faire face les armées engagées dans des conflits de haute intensité avec l'arrivée massive des drones de combat. Ceux-ci révolutionnent les stratégies d'antan en saturant les cibles à haute valeur ajoutée qui faisaient hier encore l'essentiel des recherches des fabricants de systèmes d'armes. Des acteurs aux moyens relativement limités sont désormais capables de menacer des actifs stratégiques grâce à des systèmes peu coûteux, produits rapidement et en grand nombre.

L'omniprésence des drones, les capacités de défense sol-air, le retour massif à la montée en puissance de la guerre électronique, l'accélération des flux d'information et la gestion des données transforment radicalement la conduite des opérations pour le combat terrestre. En particulier, le recours désormais systématique à l'intelligence artificielle permet à la fois d'accroître la rapidité de décision devant une situation très rapidement évolutive et d'optimiser la gestion de systèmes complexes comme les essais de drones. On trouvera dans le dossier drones des articles relatifs aux problèmes techniques nouveaux, en matière de fréquences par exemple, que pose l'accroissement massif de ce type d'armes.

Mais les drones sont une technologie duale et leur utilisation ne se borne pas à remplir des objectifs militaires. Ils sont susceptibles d'intervenir dans un grand nombre d'applications dans le domaine civil (nouveaux modes de transport, agriculture, environnement, sécurité, contrôle d'équipements, etc.). Un exemple parmi d'autres concerne la surveillance des lignes électriques, objet d'un article spécifique.

La deuxième des thématiques que j'évoquais en introduction concerne un domaine de recherche qui explose également mais de façon plus pacifique, il s'agit du développement des techno-



I Alain Brenac
Membre émérite SEE
Président du comité de rédaction REE

logies quantiques. Celles-ci ont drastiquement progressé ces dernières années, portées notamment par l'espoir du « graal » que représente l'ordinateur quantique. À côté des recherches très actives sur les mécanismes physiques qui régissent le monde du quantique et où les équipes françaises ont toute leur place, se développent actuellement des technologies regroupées sous le terme générique d'ingénierie quantique susceptibles de déboucher sur des applications concrètes pour l'industrie et les services (capteurs quantiques, émulation et simulation quantique, cryptographie) ou permettant de résoudre des obstacles encore mal résolus comme la correction d'erreurs.

C'est dans ce cadre que la SEE a pris l'initiative de lancer une nouvelle conférence et exposition internationale dénommée QUEST-IS (*QUAntum Engineering Sciences and Technologies for Industries & Services*) dont la première session s'est tenue à Paris en décembre 2025 et qui sera pérennisée sur la base d'une fréquence bisannuelle, donc dès 2027. Le cahier qui est consacré à ces technologies dans le présent numéro présente trois des meilleures contributions extraites du programme de cette première conférence.

Ce faisant, la Revue démontre tout l'intérêt qu'elle porte aux développements des technologies clés les plus actuelles qui s'appuient non seulement sur la révolution que connaît actuellement la sphère du digital avec l'extraordinaire progression de l'IA comme le montre l'actualité sur la cybersécurité, mais aussi avec le retour inattendu à des technologies beaucoup plus basiques comme celle des drones, beaucoup plus simples à fabriquer que les armes très sophistiquées et très onéreuses qui étaient jusqu'à peu les objectifs majeurs des armées modernes.

Fidèles à la mission de la SEE et de la REE, qui est d'informer en temps réel nos adhérents et nos lecteurs sur la transformation de plus en plus rapide des technologies qui donneront naissance aux produits de demain, nous continuerons à capter les signaux parfois faibles, parfois explosifs, de ces transformations pour donner les clés nécessaires à notre fidèle lectorat pour une meilleure compréhension des révolutions technologiques en cours. ■