

Editorial

Dans ce numéro du premier trimestre 2025, nous poursuivons notre exploration du thème de l'écoconception en Génie Electrique. Ce thème qui ne fera que prendre de plus en plus d'importance dans nos sociétés en quête de soutenabilité est, comme nous allons le voir, source de mutations dans l'industrie mais aussi d'innovation dans nos pratiques pédagogiques.

« Dossier : Ecoconception en Génie Electrique »

L'article d'ouverture du thème est le fruit d'une collaboration à l'échelle nationale dans le cadre du GT CEPPS (Convertisseurs Électronique de Puissance Plus Soutenable) porté par le GdR SEEDS. Cette large collaboration était nécessaire pour faire « l'état de l'art de la recherche vers une électronique de puissance soutenable ». La soutenabilité en électronique de puissance est un sujet de recherche récent. Il s'inscrit dans les actions en cours visant à mieux appréhender les choix de conception favorisant notamment l'écoconception et l'économie circulaire dans le domaine.

Geoffrey Richard et Andrée Clar de l'entreprise Schneider Electric exposent dans leur article la politique de cette grande entreprise en matière d'économie circulaire. Ils y détaillent les solutions mises en œuvre et les nécessaires évolutions de l'organisation, de la gestion de la production et des outils industriels que cela implique.

Pour clore ce thème de l'écoconception et de l'économie circulaire, l'article de Olivier Kerbrat et de ses collaborateurs nous propose d'innover dans nos pratiques pédagogiques. En effet, avec les préoccupations environnementales croissantes, les formations du supérieur doivent dépasser les approches traditionnelles pour aborder les impacts environnementaux de manière transdisciplinaire. Dans leur article les auteurs testent le potentiel de la réalité virtuelle pour sensibiliser et enseigner des sujets complexes comme les impacts environnementaux. Il ressort en particulier de cette première expérience que la réalité virtuelle s'avère plus efficace pour comprendre la chaîne de cause à effet et que l'immersion accroît l'implication et l'apprentissage.

« Hors Thème »

Comment se localiser pour assurer un trajet ? Cette question est d'actualité dans les domaines de la robotique mobile (robots agricoles, voitures autonomes, robots de logistique, ...). Alors qu'en extérieur, l'ajout de balises au sol permet au GPS RTK d'assurer une localisation au centimètre, en intérieur, une solution possible est d'utiliser la vision pour repérer des étiquettes (tags) dont la forme et la position est connue. Gilles Arthur Fade et Anthony Juton proposent dans leur article « Localisation via la vision avec la bibliothèque Apriltags », une découverte concrète de cette technologie dans le contexte innovant de la localisation de drone-dirigeable.

Ce dernier article du numéro 114 annonce aussi les thèmes qui seront abordés dans nos prochains numéros : « robotique » et « vision et traitement d'images ». Nous attendons vos propositions d'articles avec impatience !