



**SOCIÉTÉ de l'ELECTRICITE, de l'ELECTRONIQUE  
et des TECHNOLOGIES de l'INFORMATION  
et de la COMMUNICATION.**

17, rue de l'Amiral Hamelin, 75116 PARIS  
Tél : 01 56 90 37 17  
[www.see.asso.fr](http://www.see.asso.fr)

**La Revue 3E.I**  
Publication trimestrielle  
de la SEE

SEE, association reconnue d'utilité publique par le décret du 7 décembre 1886  
Siret 785 393 232 00042, APE 9412 Z, n° d'identification FR 44 785 393 232

Hébergé par :

**Culture Sciences  
de l'Ingénieur**

4 avenue des Sciences, 91190 Gif sur Yvette  
tel : 01 81 87 55 22  
<https://eduscol.education.fr/sti/si-ens-paris-saclay>

# La Revue 3E.I

**3E.I : Enseigner l'Électrotechnique et l'Électronique  
Industrielle**

La Revue 3E.I, Édition SEE,  
17 rue de l'Amiral Hamelin  
75116 PARIS

Directeur de la publication  
François GERIN  
Président de la SEE

Rédacteur en Chef  
Franck LE GALL

Adresser les propositions d'article à :  
[revue3ei@gmail.com](mailto:revue3ei@gmail.com)

Communication :  
Mme. Mélisande DE LASSENCE  
[Communication1@see.asso.fr](mailto:Communication1@see.asso.fr)  
01 56 90 37 17

Dépôt Légal : janvier 2024  
Commission Paritaire 1222 G 78028  
ISSN 1252-770X

Comité de publication

Morgan ALMANZA (ENS Paris-Saclay)

Hamid BEN AHMED (ENS Rennes)

Afef BEN ABDELGHANI BENNANI (ENIT, Tunisie)

Arnaud BRUGIER (IUT GIM Saint-Denis)

François COSTA (SATIE UMR 8029, UPEC)

Hervé DISCOURS (IUT GEII Cachan)

Jean-Michel GAY (Retraité STI2D-BTS ET Versailles)

Hélène HORSIN-MOLINARO (Culture Science de  
l'Ingénieur)

Jean-Philippe ILARY (IUT GEII Ville-d'Avray)

Anthony JUTON (ENS Paris-Saclay)

Franck LE GALL (ISEN Brest)

Ingrid MININGER (BTS CIEL ER Cachan)

Emmanuel MONNOT (STI2D Versailles)

Abir REZGUI (ESIEE Paris)

Magali SAUVERGEAT (BTS CIEL IR Arpajon)

Jean-François SERGENT (Retraité Univ Lille)

# Sommaire du n° 115

p. 3 *Éditorial*

## Thème : Vision et traitement d'images

p. 4 *Thibault Napoléon - Ayoub Karine - Hamza Masmoudi, « Méthodes d'intelligence artificielle pour la surveillance d'une colonie de phoques gris »*

p. 15 *Simon Playe, « Computer Vision : Introduction au calcul du volume des objets »*

p. 21 *Simon Playe, « IA Générative : Apprenez à contrôler la génération d'images avec Stable Diffusion »*

## Hors Thème :

p. 32 *Rachida Saroui et Anthony Juton, « Localisation en intérieur avec Ultra Wide Band »*

p. 44 *Joss Brunet, Pascal Champaney, Hervé Discours, « Conception de systèmes radiofréquences. Entretien avec la PME française « Always Wireless »*