



N° 100 - Décembre 2018 - 6 €

L'Hippocampe

DOSSIER

**L'INGÉNIEUR AU SERVICE
DE LA SANTÉ**

Association des Centraliens de Nantes (ACN)

SOMMAIRE

■ Éditorial	1
> Par Gilles-Emmanuel BERNARD	
■ Association	2
• L'Hippocampe, des origines au n°100 > Par Michel FOURMOND.....	2
• Pourquoi développer la partie services de CNA ? > Par François HAMY.....	5
• Sports > Par François HAMY.....	5
■ Groupes régionaux et professionnels	6
• Groupe Languedoc Roussillon > Par Yves MARIA-SUBE.....	6
• Groupe Ile de France > Par Charles HERVAL.....	6
• Nouvelle Calédonie > Par Yvon RIOU.....	6
• Plongée dans la saga des Chantiers navals de La Ciotat > Par André CHALONY.....	7
■ International	8
• L'internationalisation de notre réseau : des centraliens prêts à ouvrir les portes du réseau dans 44 pays > Par Vanessa LE GARREC.....	8-10
• Montréal > Par Stanislas LE GUISSQUET.....	10
• Singapour.....	10
■ École	11
• Marie ROBERT > Par Vanessa LE GARREC.....	11
• Incubateur : HERA-MI.....	12
• Incubateur : SMT PERFORMANCES.....	13
■ Groupe professionnel Centraliens Entrepreneurs	14
• La chaîne de financement et le rôle des business-angels.....	14-15
• Nouveau : une société d'investissement pour soutenir les start-ups de la communauté.....	16
■ Groupe professionnel Ressources Humaines	17
• Le management de la performance globale par le bien-être au travail.....	17-18
> Par Florent POULET	
■ Dossier > L'ingénieur au service de la santé	19
• Préface > Par Roland MARCOIN.....	19
• Article 1 : L'intelligence artificielle prédictive.....	19
> Par Eric LAURENT	
• Article 2 : L'IA appliquée à la radiothérapie contre le cancer.....	21
> Par Nikos PARAGIOS	
• Article 3 : La réalité virtuelle au service de la santé.....	22
> Par Pierre Julien BARRAUD	
• Article 4 : L'intelligence artificielle au service de la découverte de nouveaux médicaments.....	23
> Par Valentin FLEURY et Maxime HUERRE	
• Article 5 : Centrale Lille et l'ingénierie pour la santé.....	26
> Par Mathias BRIEU	
• Article 6 : CentraleSupélec : un écosystème exceptionnel au service de la santé.....	27
• Article 7 : La bio-ingénierie à Centrale Marseille.....	29
> Par Marc JAEGER	
• Article 8 : Smarthealth : améliorer le soin et le suivi des patients à leur domicile.....	30
> Par Benoît LEVESQUE et Christian DELAROCHE	
• Article 9 : Le boom des start-up de la santé.....	31
- Au service de la médecine régénérative > Par Nicolas ROUSSEAU	
- Un cœur en 3D > Par Jean-Marc PEYRAT et Maxime SERMESANT	
- Un robot médical pour le cancer du foie > Par Lucien BLONDEL	

MARIAGE	
2 juin 2018 (mariage civil).	VAREILLE Noélie (2014) et PAILLARD Jean-François (EC Lille 2009),

DÉCÈS	
4 mai 2018	THEARD Etienne (I 1946)
20 août 2018	LE CHAIX Gérard (I 1981)
1 ^{er} déc. 2018	GOUR Bernard (I 1967)
4 déc. 2018	LE CORRE Jean-François (I 1960)

HOMMAGE

Nous avons le regret de vous annoncer le décès du Professeur Jean François Le Corre (1960), survenu mardi 4 décembre 2018 à son domicile à l'âge de 83 ans.

Il a été professeur en robotique et mécanique à l'ENSM et au laboratoire IRCCyN de l'Ecole Centrale pendant toute sa carrière professionnelle. Il était aussi un ancien Membre de l'Aéroclub de Nantes.

Jean-Pierre ELLOY a eu l'occasion de travailler avec lui lors de la constitution de dossiers et a vivement apprécié l'investissement de Jean-François Le Corre dans la formation continue. Il était animé d'une foi marquante dans l'importance de cet apport à nos concitoyens...



ISSN 1624 - 6683

Revue trimestrielle éditée par l'Association des Centraliens de Nantes (ACN).

1, rue de la Noë - 44321 Nantes cedex 3

Tél. 02 40 37 25 63 - Fax : 02 40 37 25 62

E-mail : alumni@ec-nantes.fr

www.ec-nantes.fr/ingenieurs

Directeur de la publication :

Gilles-Emmanuel BERNARD

Rédacteur en chef : Gérard DELHOMMEAU

Secrétaire de rédaction : Christelle ROUSSEAU

Dépôt légal : 4^{ème} trimestre 2018

Commission Paritaire : 0322 G 82212

Conception et impression :

Rézo Communication

Tél. 02 40 34 69 96

contact@rezo-communication.com

ABONNEMENT 2018 (4 numéros)

• 23 € pour les membres

• 24 € pour les non adhérents

Ce numéro a été imprimé à 900 exemplaires.

Les articles et informations publiés dans la revue le sont sous la responsabilité exclusive de leurs auteurs.

Ce numéro a été remis à la Poste le :
28 décembre 2018