

Directeur des publications

Tania Landes

Maître de conférences

INSA de Strasbourg

Directeur des publications adjoint

Bernard Flacelière

Ingénieur topographe

Rédaction et administration XYZ

73, avenue de Paris

94165 Saint-Mandé Cedex

Tél. +33 (0) 1 43 98 84 80

Rédacteur en chef

Bernard Flacelière

Comité de Rédaction

André Bailly

Ingénieur géomètre ETP

Françoise Duquenne

Ingénieur général des Ponts honoraire

Stéphane Durand

Maître de conférences à l'ESGT

Ghyslain Ferré

Enseignant en topographie

Pierre Grussenmeyer

Professeur des universités

INSA de Strasbourg

Michel Kasser

Professeur des universités

Jean-Pierre Maillard

Géomètre-expert foncier

Emmanuel Natchitz

Ingénieur géomètre

Elodie Sissler

Enseignant en topographie et foncier

Michel Trouillet

Ingénieur topographe

Responsable du site Internet

Tania Landes

Publicité

Samuel Guillemain

Tél. 06 72 12 08 97

communication@aftopo.org

Conception et maquette

Dorothée Picard

ALBEDIA IMPRIMEURS

Zone industrielle de Lescudilliers

26 rue Gutenberg

BP 90449 - 15004 Aurillac Cedex

Tél. 04 71 63 44 60

Fax 04 71 64 09 09



Dépôt légal

1^{er} trimestre 2018 ISSN 0290-9057

Tirage de ce numéro : 1 600 ex

Abonnement annuel

France : 90 €

Étranger (dont CEE) : 93 €

Les règlements payés par chèques payables sur une banque située hors de France doivent être majorés de 10 €, sauf à utiliser l'identifiant international de compte IBAN

FR69 2004 1000 0116 3000 3Y02 048

Le numéro : 23 €

Membre du Syndicat de la presse culturelle et scientifique (SPCS)

L'AFT n'est pas responsable des opinions émises dans les conférences qu'elle organise ou les articles qu'elle publie.

Tous droits de reproduction ou d'adaptation strictement réservés.

Couverture : Arbres présentant un risque dans l'emprise ferroviaire.
© ALTAMETRIS, filiale de SNCF Réseau.



La revue XYZ est éditée par l'association française de topographie

Membre de la FIG (Fédération internationale des géomètres)

73, avenue de Paris - 94165 Saint-Mandé Cedex - Tél. : +33 (0) 1 43 98 84 80

Courriel : info@aftopo.org • Site Internet : <http://www.aftopo.org>

Editorial 3

InfoTopo

> Les informations de la profession 5

Association

> Rassembler les acteurs de l'information géographique française Jean-Marie SÉITÉ 9

Manifestation

> Bilan du Symposium sur la Navigation à Mystic Seaport en novembre 2017 Yves ROBIN-JOUAN 11

PRIX DE L'AFT

Lasergrammétrie

> Analyse du risque végétation dans les emprises ferroviaires à partir de données LiDAR acquises par drones Luc PERRIN 15

Photogrammétrie

> Utilisation de la photogrammétrie numérique pour la modélisation de fonds mobiles de modèles physiques Maxime CARTIER XATARD 22

Topométrie

> Arpent : un prototype de haute exactitude pour les mesures de grande distance Maylis TEYSSENDER DE LA SERVE Jean-Pierre WALLERAND - Joffray GUILLORY Daniel TRUONG - Christophe ALEXANDRE - José CALI Stéphane DURAND 31

GNSS



> Le réseau et les services Orphéon intègrent Galileo et BeiDou : quels sont les avantages pour le NRTK de haute précision ? Xiaoguang LUO - Jun CHEN - Bernhard RICHTER version française de François FUND 37

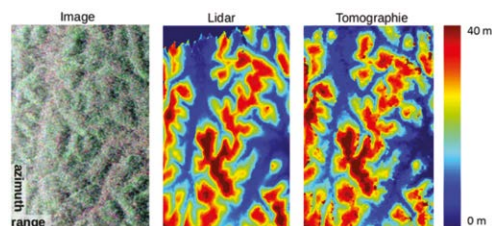
Géodésie

> Le CNIG et les références géodésiques Françoise DUQUENNE 44

> Les systèmes de référence terrestre et leurs réalisations - Cas des territoires français Françoise DUQUENNE 46

Récréation topographique 55

Télédétection



> Cartographier le relief sous les forêts, et le substrat sous les déserts de sable : les attentes de la mission radar Biomass Laurent POLIDORI - Thierry KOLECK Ludovic VILLARD - Mhamad EL HAGE Philippe PAILLOU - Thuy LE TOAN 56

Auscultation

> Auscultation par GPS d'un barrage en enrochement : modélisation en 3D du comportement du barrage par l'utilisation du logiciel ANSYS Nadia BOUHOUCHE - Bachir GOURINE 62

Art et géométrie



> Stéphane Dafflon : U+25A6 ou le goût pour la nuance Jean-Pierre MAILLARD 68

Ouvrages

André BAILLY 70

GSF

> La Team Teria participe au 17^e Raid Amazones au Cambodge et a choisi d'accomplir la performance pour GSF Claire GALPIN 72

Pour la recherche de nos annonceurs consulter la page 71

PROCHAIN XYZ - n° 155
Scanner laser mobile sur bateau : méthode de comparaison de nuages de points 3D pour caractériser les éboulements