

# SOMMAIRE

## 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

## Rédacteur en chef adjoint

Flavien Viguier

Ingénieur topographe

## 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

## Responsable du site Internet

Tania Landes

## Publicité

Samuel Guillemin

Tél. 06 72 12 08 97

communication@aftopo.org

## Conception et maquette

Dorothee Picard

## IMPRIMERIE DECOMBAT

5 bis rue Gustave Eiffel

BP 90449 - 15004 Aurillac Cedex

Tél. 04 71 63 44 60

Fax 04 71 64 09 09



## Dépôt légal

1<sup>er</sup> trimestre 2020 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 : 25 €

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 : À la recherche des plans de comparaison à Paris © Alain Coulobomb

**aft** La revue XYZ est éditée par l'association francophone de topographie

Membre de la FIG (Fédération internationale des géomètres)

Membre de la FGF (Fédération des géomètres francophones)

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

Courriel : [info@aftopo.org](mailto:info@aftopo.org) • Site Internet : <http://www.aftopo.org>

<b>Éditorial</b> .....	3	<b>Intelligence artificielle</b>	
<b>InfoTopo</b>		> Enjeux de l'IA pour l'aide à la modélisation 3D d'intérieur d'installation industrielle construit et leur exploitation en réalités virtuelle et augmentée	
> Les informations de la profession .....	4	<i>Guillaume TERRASSE - Jean-François HULLO - Guillaume THIBAULT</i> .....	36
<b>Manifestation</b>		<b>Téledétection</b>	
> À Dakar, l'AFT rejoint la Fédération des géomètres francophones - Les 8 <sup>e</sup> universités de perfectionnement sur le thème des défis fonciers			
<i>Bernard FLACELIÈRE</i> .....	8	> Estimation du rendement agricole via imagerie drones et scanner laser terrestre : cas des agrumes	
> <b>Low Cost 3D &amp; Optical 3D Metrology Workshops</b>		<i>Mohammed HMIMOU</i> .....	45
<i>Bernard FLACELIÈRE</i> .....	9	<b>Cartographie</b>	
> <b>Le colloque G2 2019 à l'ESGT</b>		> Création d'un moteur de détection automatique d'objets ponctuels dans une base de données de scanner dynamique	
<i>Françoise DUQUENNE</i> .....	10	<i>Arthur PICARD</i> .....	55
> <b>"European GNSS Programmes Status", journée "Comet"</b>		<b>Patrimoine</b>	
<i>Bernard FLACELIÈRE</i> .....	10	> Modélisation 3D du château disparu des Wurtemberg à Horbourg-Wihr et exploitation de la réalité augmentée pour une mise en valeur dans la trame urbaine contemporaine	

## 40 ans de l'AFT

<b>Vie des écoles</b>		<b>Histoire</b>	
> La formation d'ingénieur géomètre topographe à l'INSA Strasbourg		> Quels plans de comparaison à Paris avant le nivellement général de la France ?	
<i>Tania LANDES - Mathieu KOEHL - Pierre GRUSSENMEYER - Emmanuel ALBY - Jacques LEDIG - Gilbert FERHAT - Hèlène MACHER</i> .....	11	<i>Alain COULOMB</i> .....	69
<b>Géodésie</b>		<b>Art et géométrie</b>	
> 40 ans de géodésie à l'IGN		> Miguel Chevalier : l'art informatique	
2 <sup>e</sup> partie : géodésie physique		<i>Jean-Pierre MAILLARD</i> .....	76
<i>Françoise DUQUENNE - Alain COULOMB - Michel KASSER - Martial JEANNOT - François L'ECU</i> .....	19	<b>Ouvrages</b>	



<b>Drones</b>		<b>GSF</b>	
> Les missions photogrammétriques réalisées par drone au centimètre sans points de calage au sol		> Renforcement de capacités des professionnels du foncier en Afrique : un plan de formations de courte durée et une coopération entre institutions. De la Côte d'Ivoire au Cameroun	
<i>Olivier DEGUELDRE</i> .....	29	<i>Claire GALPIN</i> .....	80

Pour la recherche de nos annonceurs consulter la p. 79

**PROCHAIN XYZ - n° 163**  
Référentiels géodésiques de l'Émirat de Sharjah (EAU), Fugro Geoid