

# SOMMAIRE

**Directeur des publications**  
Tania Landes  
Maître de conférences INSA de Strasbourg

**Directeur des publications adjoint**  
Flavien Viguier  
Ingénieur topographe, SNCF

**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  
Ingénieur topographe, retraité

**Rédacteur en chef adjoint**  
Flavien Viguier

**Comité de rédaction**  
André Bailly  
Ingénieur géomètre ETP, retraité  
Françoise Duquenne  
Ingénieur général des Ponts honoraire  
Ghyslain Ferré  
Enseignant en topographie, ESGT Le Mans  
Pierre Grussenmeyer  
Professeur des universités  
INSA de Strasbourg  
Michel Kasser  
Professeur des universités, retraité  
Jean-Pierre Maillard  
Géomètre-expert foncier, retraité  
Emmanuel Natchitz  
Ingénieur géomètre, ESITC Paris  
Elodie Sissler  
Enseignant en topographie et foncier,  
Lycée Dorian

**Publicité**  
Samuel Guillemin - Tél. 06 72 12 08 97  
communication@aftopo.org

**Conception et maquette**  
Dorothée 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**  
3<sup>e</sup> trimestre 2022 ISSN 0290-9057  
Tirage de ce numéro : 800 ex  
CPPAP : 0324 G 80866

**Abonnement pour les agences**  
Contactez info@aftopo.org pour tarifs

**Adhésion à l'AFT comportant l'abonnement et le téléchargement gratuit du PDF.** Visitez <http://www.aftopo.org/> rubrique Pour adhérer

**Vente au numéro** Téléchargez le PDF pour 17 € ou achetez le numéro papier pour 25 € contact info@aftopo.org

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 : débouché après 50 m de traversée sous le glacier d'Arcouzan. Au fond, le guide Bruno Colla, contemple les sommets du Montcalm (3 077 m) et la pique d'Estats (3 143 m). © Philippe Sablayrolles



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>

## Éditorial ..... 3

## Infotopo

> Les informations de la profession ..... 4

## Hommage

> Hommage à Louis Tschaen ..... 7

> Hommage à Jean Denègre ..... 10

## Association

> Rapport moral de l'année 2021 présenté à l'assemblée générale de l'AFT le 16 juin 2022 en présence à l'ENSG et visioconférence  
Mathieu KOEHL ..... 12

## Manifestation



> Les journées techniques de l'Association francophone d'hydrographie  
Mounir AJROUCHE et Céline KHANTACHE ..... 15

> XXIV<sup>e</sup> Congrès de la Société internationale de photogrammétrie et de télédétection (ISPRS) Nice, du 6 au 11 juin 2022  
Tania LANDES - Laurent POLIDORI  
Pierre GRUSSENMEYER ..... 16

## La vie des écoles

> Expédition au glacier d'Arcouzan en Ariège Relevé topographique en 3D  
Philippe SABLAYROLLES ..... 18

## Qualité

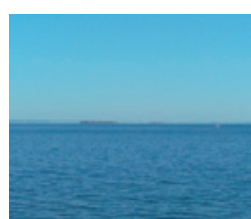


> Mise en place d'un système qualité encadrant l'ensemble des méthodes de levés 3D de la démarche commerciale jusqu'au produit fini  
Joseph LALOUX ..... 20

## Cartographie

> Pourquoi le rendu des zones rocheuses sur les nouvelles cartes IGN est-il si différent de l'ancien ?  
Paul COURBON - Dominique FOUBERT ..... 27

## Géodesie



> Généralisation des réfractions terrestres et bathymétriques : utilisation concrète et simulations de levés bathymétriques au sonar multifaisceaux  
Thomas TOUZÉ ..... 31

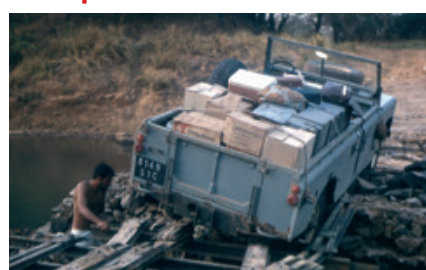
## Compensation

> L'orthogonalisation généralisée une solution algorithmique au problème des moindres carrés  
Joël VAN CRANENBROECK ..... 37

## Histoire

> L'expédition scientifique de Jean Richer dans l'île de Cayenne  
Laurent POLIDORI ..... 46

## Topo vécue



> Le cheminement du douzième parallèle (deuxième partie)  
Jean-Claude LEBLANC ..... 53

## Art et géométrie

> Nathalie Talec : la Route de l'écho  
Jean-Pierre MAILLARD ..... 62

## Ouvrages

André BAILLY ..... 64

## GSF

> Une problématique émergente dans celle de la formalisation du foncier : l'agriculture urbaine  
Claire GALPIN ..... 67

Pour la recherche de nos annonceurs, consulter la p. 66

**PROCHAIN XYZ - n° 173**  
Détermination de coordonnées de station sur plan coté