

# SOMMAIRE

## Directeur des publications

Tania Landes  
Maître de conférences  
INSA de Strasbourg

## Directeur des publications adjoint

Flavien Viguié  
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  
Ingénieur topographe

## Rédacteur en chef adjoint

Flavien Viguié

## 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

## Publicité

Samuel Guillemain - 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 2021 ISSN 0290-9057



Tirage de ce numéro : 800 ex

## 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 : Grotte Cosquer : levé lasergrammétrique  
couleur du panneau des chevaux. © Luc Vanrell



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

## Courrier des lecteurs

> Au sujet de Xavier Veilhan : honneur à Renzo  
Piano et Richard Rogers de Jean-Pierre Maillard,  
rubrique Art et géométrie, XYZ 167 ..... 7

## Association

> Rapport moral de l'année 2020 présenté à  
l'assemblée générale de l'AFT le 17 juin 2021  
en visioconférence  
Mathieu KOEHL ..... 8  
> Présentation de Géomusée de Lyon  
Michel CHINAL ..... 11

## Manifestation

> Journées de lancement du volet "Géodésie"  
du projet MARMOR  
Pierre SAKIC - Jean-Mathieu NOCQUET  
Valérie BALLU - Jean-Yves ROYER ..... 12  
> La 11<sup>e</sup> édition de Géom@TICE  
s'est tenue les 20 et 21 mai derniers  
Emmanuel NATCHITZ ..... 14  
> FIG e-Working Week NL 2021 ou la semaine  
professionnelle 2021 virtuelle de la Fédération  
internationale des géomètres depuis les Pays-Bas  
Bernard FLACELIÈRE ..... 16  
> Congrès BIM World 2021  
Camille LHENRY, Victor ALTEIRAC ..... 18

## BIM

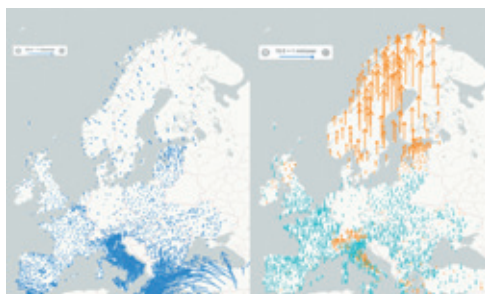


> La modélisation automatique d'un bâtiment à  
partir d'un nuage de points  
Thibaut MAUGER ..... 19

## Patrimoine

> Relevés de la grotte Cosquer (partie 1)  
la grotte, les premiers relevés, un monument  
et une histoire chaotiques  
Bertrand CHAZALY ..... 25  
> Relevés de la grotte Cosquer (partie 2)  
vers une dématérialisation de la grotte par  
digitalisation des processus et numérisations 3D,  
comment offrir à la communauté scientifique et  
au grand public l'accès au plus inaccessible des  
grands sanctuaires ornés d'Europe  
Bertrand CHAZALY ..... 33

## Géodésie



> Faire progresser l'infrastructure géodésique  
en Europe grâce à l'EUREF  
Martin LIDBERG - Wolfgang SOEHNE  
Karin KOLLO ..... 45

## Histoire

> Les nivellements de Lyon,  
de l'époque romaine à nos jours ..... 50

## Art et géométrie

> Jean-Pierre Baudu : *Degemer mat war Kounlec'h*  
*Nevenoe*\*  
\* Bienvenue au Mémorial Nominoë  
Jean-Pierre MAILLARD ..... 52

## Ouvrages

André BAILLY ..... 54

## GSF

> Relever les grands défis du 21<sup>e</sup> siècle  
ou comment mener une action humanitaire dans le  
secteur du foncier en temps de crises  
Claire GALPIN ..... 56  
Pour la recherche de nos annonceurs consulter la p. 54

**PROCHAIN XYZ - n° 169**  
La photogrammétrie appliquée au récolement  
des réseaux enterrés