

# IGN MAGAZINE

N°72 OCTOBRE-NOVEMBRE-DÉCEMBRE 2013 [ign.fr](http://ign.fr)

DOSSIER

## L'ADRESSE PROGRESSE

L'ADRESSE POSTALE EST PLUS QUE JAMAIS D'ACTUALITÉ,  
ET PRÉPARE SA RÉVOLUTION NUMÉRIQUE AU SEIN D'UNE BASE NATIONALE.

ZOOM

## CRUES : L'IGN SURVOLE ET PHOTOGRAPHE LES INONDATIONS POUR MIEUX LES PRÉVENIR

*L'information grandeur nature*

**IGN**

INSTITUT NATIONAL  
DE L'INFORMATION  
GÉOGRAPHIQUE  
ET FORESTIÈRE

## EN POINTE



# L'IGN distingué à Dresde lors de la conférence de l'ACI

■ Où est-il possible de passer d'une holographie issue d'une impression 3D d'une carte topographique turque à la carte en trois dimensions des 800 cas de décès dans le Grand Canyon du Colorado depuis son exploration en 1869? Où peut-on se faire expliquer comment les SIG permettent d'analyser la victoire de Murray sur Federer à Wimbledon le 5 août 2012? Où retrouver, à partir de textes en sanskrit, les chemins ancestraux de pèlerinage des moines bouddhistes depuis le VIII<sup>e</sup> siècle dans la vallée du Cachemire? Vous l'aurez deviné, c'est à la conférence de l'Asso-

ciation cartographique internationale (ACI). La 26<sup>e</sup> édition s'est tenue à Dresde du 26 au 30 août, deux ans après la précédente organisée au Palais des congrès de Paris par le Comité français de cartographie. La délégation française était constituée de représentants issus d'instituts nationaux, d'universités et d'entreprises. L'IGN, dont plus d'une quinzaine d'articles avaient été sélectionnés pour être présentés, s'est aussi distingué en obtenant la troisième place du prix du jury dans la catégorie produits numériques. C'est le service de consultation

et de téléchargement de photographies et cartes anciennes (de nos jours à la carte de Cassini, en passant par la carte de l'état-major) sur le Géoportail qui lui a valu cette récompense. La crue exceptionnelle de l'Elbe qui avait touché Dresde en juin 2013 n'aura donc pas empêché le comité local d'organisation de recevoir fin août, dans le plus grand confort, ses invités du monde entier. Fidèle à la tradition, l'ACI a fixé lors de la soirée de clôture le lieu de rendez-vous pour la prochaine conférence, dans deux ans : ce sera Rio de Janeiro.

### Délégation

En 2011, l'IGN était puissance invitante, à Paris. Cette fois la conférence 2013 de l'Association cartographique internationale s'est tenue à Dresde, en attendant Rio en 2015. La consultation des cartes et photos anciennes sur le Géoportail a valu un joli diplôme à la délégation française.

La vidéo de présentation de la fonction «Remonter le temps»  
<http://www.ign.fr/webtv/geoportail/remonter-temps-geoportail?type=chaîne>



## ACTUS 3-5

IGN



Une nouvelle politique tarifaire pour l'IGN  
 Portes ouvertes au marégraphe de Marseille  
 Des échanges de données avec l'ONF, l'Onema et les communes du Gers

## QUESTIONS, RÉPONSES 13

Posez vos questions sur [ign.fr](http://ign.fr)

## FORÊTS 14-15

Le climat change ; les forêts s'adaptent.

## GÉOPORTAIL 16-17

Deux innovations... et une récompense !

## ZOOM 18-21

IGN



## Des images toutes crues

Depuis 2012, les avions de l'IGN volent pour le Schapi, pour photographier les crues en urgence.

## CARTES SUR TABLE 22

ACC



### Aline Peltier

Où comment le Stromboli décida de la vocation d'une adolescente...

> POUR TÉLÉCHARGER GRATUITEMENT IGN MAGAZINE, RENDEZ-VOUS SUR [IGN.FR](http://IGN.FR)

## Lignes de vie

**1981** Naissance dans les Vosges.

**1996** Première ascension du Stromboli (Sicile).

**1999** Baccalauréat scientifique.

**2004** Obtention d'un DEA de volcanologie à Clermont-Ferrand.

**2007** Soutient une thèse de doctorat sur les déformations du Piton de la Fournaise (La Réunion).

**2013** Obtention de l'habilitation à diriger des recherches (HDR).

# Aline Peltier

Si toutes les passions commencent par une rencontre, la vocation d'Aline Peltier est née une nuit d'été sur le Stromboli. Sur les pentes de ce volcan sicilien toujours actif, l'adolescente décida de son avenir : elle serait volcanologue.

## Racontez-nous cette première rencontre...

Je suis partie en colonie de vacances en Sicile en classe de 3<sup>e</sup>. À l'époque, lorsqu'on faisait l'ascension du Stromboli, on pouvait y rester toute la nuit pour observer les projections de lave. J'étais fascinée par ce spectacle, ce feu d'artifice. Très intriguée aussi par ce phénomène qui, je l'avoue, me semblait un peu surnaturel. Je voulais vraiment comprendre ce qui se passait. Je me souviens qu'à l'époque j'étais déjà passionnée par les phénomènes géologiques de grande ampleur, les séismes, les grandes éruptions volcaniques...

## De là à devenir volcanologue...

Mon bac scientifique en poche, je suis entrée à la faculté des Sciences de la terre et de l'univers de Nancy. Je ne me suis spécialisée en volcanologie qu'en DEA, à Clermont-Ferrand, avant de réaliser ma thèse à l'observatoire du Piton de la Fournaise, à la Réunion. Elle portait sur l'étude des déformations du volcan. J'ai enchaîné une année de post-doctorat en Nouvelle-Zélande. Là j'ai travaillé sur l'activité volcanique liée à la zone de subduction néo-zélandaise, c'est-à-dire l'endroit où une plaque tectonique passe sous une autre.

## Que préférez-vous dans votre travail ?

J'aime la proximité avec le volcan. Ce travail de terrain est celui d'un explorateur. Il faut investiguer pour localiser les différentes structures volcaniques qui peuvent être à l'origine d'une déformation complexe du volcan. Car la déformation d'un volcan n'est jamais homogène. Au moment où il se réactive, la chambre magmatique commence à se dilater, et initie ainsi la crise sismique et les déformations pré-éruptives enregistrées en surface. Cette intense fracturation génère de nombreux tremblements de terre. Le Piton de la Fournaise est équipé d'une vingtaine de stations qui enregistrent en continu cette sismicité et les déformations, ce qui améliore la prévision des éruptions.

## Qu'avez-vous appris sur le Piton de la Fournaise ?

Jusqu'à présent, on ne connaissait pas grand-chose sur son système d'alimentation, la localisation de la chambre magmatique notamment restait imprécise. Dorénavant, on sait que cette chambre se situe aux alentours de 2 km de profondeur et on a compris l'influence de sa dynamique sur la vitesse de remontée

du magma et sur les fréquences éruptives en surface. À la Réunion, le rythme des éruptions est environ de deux par an. Le Piton de la Fournaise, comme tous les volcans « rouges », est un volcan très actif, avec des éruptions régulières. Pour les volcans dits « gris », à lave plus visqueuse, comme la Soufrière en Guadeloupe, les éruptions sont beaucoup plus rares (tous les 100 voire 1000 ans), mais plus dangereuses aussi... En fait, le volcanisme du Piton de la Fournaise est assez similaire à celui du Kilauea, à Hawaï, avec de nombreuses éruptions et cycles de déflation et d'inflation. Ces deux volcans ayant de nombreux points communs, nous collaborons avec les scientifiques américains.

## Quels sont les volcans les plus surveillés ?

Généralement ce sont ceux qui menacent le plus les populations qui font l'objet d'une surveillance particulière. Les volcans français et américains sont très bien surveillés. Les volcans africains et sud-américains, souffrent quant à eux d'un manque de moyens.

## Connaît-on tout des volcans ?

Bien sûr que non. Certains volcans ont été très peu étudiés, comme le Yasur, au Vanuatu, un volcan atypique avec un dôme résurgent adjacent à un cône strombolien explosant des fontaines de lave toutes les 5 à 10 minutes. Ce type d'association volcanique est très rare, nous ne disposons d'aucune donnée. Tout est à faire. Nous avons commencé une cartographie thermique du dôme et avons réalisé des relevés géophysiques en collaboration avec d'autres collègues de Clermont-Ferrand qui s'intéressent beaucoup à ce phénomène. Je co-encadre la thèse d'une étudiante de Clermont-Ferrand sur le sujet.

## À quoi sert de surveiller un volcan ?

À prévoir la phase éruptive pour évacuer les populations à temps. Une éruption peut aller très vite. On constate parfois un mètre de déformation en une heure... Tout est question de risques et d'aléas.

## Principales publications

◇ A. Peltier, A. Finizola, G. Douillet, E. Brothelande, E. Garaebiti (2012), *Structure of an active volcano associated with a resurgent block inferred from thermal mapping : the Yasur-Yenkahe complex (Vanuatu)*, J. Volcano. Geotherm.

A. Peltier, M. Bianchi, E. Kaminski, J.-C. Komorowski, A. Rucci, T. Staudacher (2010), *PSInSAR as a new tool to monitor pre-eruptive volcano ground deformation : validation using GPS measurements on Piton de la Fournaise*, Geophys. Res. Lett.

A. Peltier, P. Bachèleru, T. Staudacher (2009), *Magma transfer and storage at Piton de La Fournaise (La Réunion Island) between 1972 and 2007 : a review of geophysical and geochemical data*, J. Volcano. Geotherm. Res.



**Ce travail de terrain est celui d'un explorateur. Il faut investiguer pour localiser les différentes structures volcaniques qui peuvent être à l'origine d'une déformation complexe du volcan. »**



**Grandiose**  
Explosion du Stromboli,  
volcan situé dans les îles  
Eoliennes (Italie)  
en janvier 2011.  
© ALINE PELTIER

