

# Les yeux de Vulcain

Un film documentaire de Benjamin Morin et Pierre Quiqueré



---

## OVERDUB INTERACTIVE

27 rue d'Anjou, 92600 Asnières-sur-Seine - France

Tel : +33 09 51 44 80 33 - Fax : +33 09 56 44 80 33

Email : [benjamin@overdubinteractive.com](mailto:benjamin@overdubinteractive.com)

[www.overdubinteractive.com](http://www.overdubinteractive.com)

## TABLE DES MATIERES

Synopsis .....	Page 3
Note d'intention des auteurs .....	Page 4
Intervenants .....	Page 5
Biographie des auteurs .....	Page 8

### *Annexes :*

Budget prévisionnel et plan de financement.....	Page 10
Tableau des rushes et planning du tournage .....	Page 11

### **LES YEUX DE VULCAIN**

Film en cours de production  
Genre : Documentaire de création  
Durée prévue : 52 mn ou 90 mn  
Format : Full HD 1080i

Visionnez les extraits en HD sur <http://vimeo.com/lesyeuxdevulcain>

## SYNOPSIS

### LES YEUX DE VULCAIN

Depuis la disparition des époux Krafft et d'Haroun Tazieff, le métier de volcanologue qu'ils ont rendu célèbre avec leurs livres et leurs films, a disparu des flux médiatiques. Le volcanologue aujourd'hui sert souvent de prétexte et n'a guère droit à la parole plus de quelques secondes, l'objet de ses recherches passant souvent au second plan face au côté spectaculaire et dramatique d'une éruption volcanique. La volcanologie est une science jeune, pour autant le métier n'est déjà plus ce qu'il était il y a encore vingt ans. Plus personne ne sait vraiment de quoi il s'agit quand on en parle aujourd'hui. L'idée commune qu'il reste du volcanologue est conforme à l'image du baroudeur des volcans que les célébrités ont contribué à forger.

François Le Guern fort de ses quarante années d'expérience aux côtés d'Haroun Tazieff, nous relate quelques événements importants appuyés par des images d'archives inédites qui permettent de comprendre quels ont été et quels sont toujours les enjeux particuliers de cette profession hors du commun. En parallèle Robin Campion jeune scientifique belge, marche dans leurs pas de la Sicile au Costa Rica quarante ans plus tard. Nous le suivons pendant sa dernière année de thèse autour de la mise en route d'un nouvel instrument de mesure des gaz volcaniques, l'étape finale du rude apprentissage qui va le conduire à devenir à son tour volcanologue. Enfin, au travers d'entretiens avec d'autres professionnels ayant largement contribué à son évolution, nous proposons de faire le point sur ce métier.

Les volcanologues sont des géologues, des géochimistes, des géophysiciens qui, s'ils sont autant attirés que les pionniers par les volcans, tendent à ne plus de prendre de risques inutiles pour faire reculer les dangers du volcanisme tout en faisant avancer la science.

## NOTE D'INTENTION DES AUTEURS

Plus de dix ans après sa mort, Haroun Tazieff est toujours de toutes les conversations chez les nombreux français qui descendent du sommet du Stromboli. C'est grâce à lui et à l'intérêt que nous avons eu pour ses films étant écoliers que nous nous trouvions là aussi. Nous ne sommes pas montés dans un des multiples groupes qui gravissent le sommet chaque jour en fin de journée pour admirer le spectacle parce que nous voulions un « tête à tête » avec le volcan et éviter les flashes incessants. Cependant, c'est parmi les touristes que, rentré à San Vincenzo en bas du cône volcanique, nous avons eu l'idée de ce film. Nous y avons déjà pensé quand nous tournions un carnet de voyage sur les volcans de l'île de Java mais c'était alors resté à l'idée de fantasme.

Au delà d'une fresque historique sur Haroun Tazieff, nous souhaitons un travail documentaire actuel, vivant et simple : le projet était donc de retracer en images quelques unes des étapes qui ont conduit à la grande popularité du métier de volcanologue en France, d'évaluer à quel point l'influence du pionnier Haroun Tazieff agit encore auprès du public et aussi dans le milieu fermé des volcanologues, qu'ils en soient adeptes ou pas.

En rentrant de ce voyage dans les îles Eoliennes en octobre 2008, nous nous sommes organisés pour pouvoir réaliser ce film. A travers nos recherches sur internet pour choisir les intervenants, plus particulièrement dans un fil de discussion online de passionnés des sciences de la terre, le projet s'est concrétisé encore un peu plus. Nous nous sommes rapprochés d'un jeune scientifique attachant et talentueux, Robin Campion. Il suit cinquante ans plus tard le même parcours qu'Haroun Tazieff à l'époque. Il fait parti de la troisième génération de jeunes gens à avoir été influencés par son destin exceptionnel.

Au bout de quelques semaines d'échanges forts enrichissants sur l'idée de ce film, nous lui avons demandé s'il était possible que nous le suivions avec une équipe de tournage légère lors de sa prochaine expédition sur les volcans siciliens. Nous voulions filmer et montrer son quotidien, le mettre en résonance avec les témoignages de ses pairs et constater les multiples changements opérés dans ce métier depuis un demi-siècle. Avant d'accepter, les apparitions médiatiques ne sont pas toujours bien vues dans son milieu, il nous a fallu construire avec lui une relation de confiance mutuelle. Il nous a aussi vivement conseillé de rencontrer quelqu'un qu'il pensait être incontournable de par son expérience de la volcanologie. Un acteur discret des mutations du métier, de l'exploration des cratères jusqu'alors inconnus jusqu'au laboratoire de recherche fondamentale, François Le Guern a vécu les grandes heures des expéditions Tazieff.

François que tout le monde appelle affectueusement Fanfan, est l'un des volcanologues les plus expérimentés de la planète. Il n'avait jusqu'alors jamais voulu témoigner de sa carrière riche en rebondissements. En acceptant de le faire pour la première fois et de nous ouvrir ses archives personnelles, grâce à lui notre projet prenait toute sa dimension.

Derrière ces tranches du quotidien que nous avons captées et des entretiens un peu plus approfondis, ces scientifiques passionnés nous ont dévoilé quelques uns des secrets bien gardés de leur métier. C'est à notre tour aujourd'hui de vous les faire découvrir.

Benjamin Morin et Pierre Quiqueré

## INTERVENANTS



**Robin Campion** (Belgique) est un jeune chercheur à l'Université Libre de Bruxelles. Il termine sa thèse entre les voyages et les cours dont il est chargé à l'université. Son travail porte sur la validation sur le terrain des mesures d'émanation du dioxyde de soufre issu des panaches volcaniques faites par satellite à l'aide d'une caméra et d'algorithmes de traitement qu'il met au point. C'est lorsqu'il a tout juste sept ans que sa mère l'emmène à la projection d'un film de Maurice Krafft juste disparu, que sa passion glisse de la paléontologie des dinosaures vers les volcans et la volcanologie. Dès lors, Il se passionne pour la carrière d'Haroun Tazieff, son choix est fait : il deviendra volcanologue.



**François Le Guern** (France) est docteur en géologie et docteur d'Etat en chimie. Il était jusqu'en 2008 ingénieur de recherche CNRS au Laboratoire des Sciences du Climat et de l'Environnement à Gif-sur-Yvette (unité mixte CNRS et CEA). Spécialiste de la chimie des gaz volcaniques, il a mis au point une méthode d'analyse et de modélisation des gaz toujours utilisée aujourd'hui en volcanologie et dans l'industrie des hautes températures. Spéléologue, alpiniste, plongeur, « Fanfan » est passionné par la géologie depuis son plus jeune âge. Il se dirige vers l'enseignement quand il est recruté dans sa ville natale de Pontarlier, par Pierre Bichet comme sherpa pour monter le matériel scientifique de l'équipe d'Haroun Tazieff. C'est donc en 1966 sur les pentes de l'Etna avec Haroun Tazieff qu'il découvre la volcanologie. François Le Guern est à l'origine de plusieurs inventions dans les méthodes de prélèvements de gaz à hautes températures et de premières scientifiques comme le détournement de coulées de lave à l'aide d'explosifs à l'Etna en 1983. Il devient très vite un intime de celui qu'il surnomme affectueusement Garouk et lui fait dès lors preuve d'une loyauté sans faille. Fanfan est devenu au fil de son expérience un brillant scientifique mais il est mis à l'écart de l'Institut de Physique du Globe très injustement en même temps que toute l'équipe d'Haroun Tazieff suite à la polémique qui les opposera à Claude Allègre lors de la crise de la Soufrière en 1976. Aujourd'hui retraité, il est président de l'association Adis qui organise des expositions itinérantes sur le thème des volcans.

## INTERVENANTS



**Frédéric Lavachery** (France) était menuisier à Chaudeyrolles au cœur des volcans d’Auvergne quand en 2006, à la demande de France Tazieff qui jugeait que le travail de son mari était fortement dénigré par la communauté scientifique, il crée une association des amis d’Haroun Tazieff. Frédéric a hérité de la pugnacité de son père Haroun, et tente dans ce projet de faire reconnaître les 40 années de travail scientifique des équipes Tazieff au cours d’expositions et de conférences. En 2008 un grand nombre de scientifiques ayant croisé de près ou de loin la route du fameux volcanologue le rejoignent pour créer le Centre Haroun Tazieff pour les sciences de la terre.



**Marcel Bof** (France) est géophysicien, jeune retraité, il a effectué la plupart de sa carrière au sein du Commissariat à l’Energie Atomique à Grenoble dans le laboratoire d’électronique spécialisé dans les innovations au service de l’industrie. Le LETI est l’un des principaux centres européens de recherche appliquée en électronique. L’équipe dans laquelle Marcel travaille est considérée au début des années 70, comme une des meilleures au monde dans le domaine de la mesure du champ magnétique terrestre. C’est au moment où Haroun Tazieff se dirige vers eux qu’ils découvrent la volcanologie, il va désormais occuper une partie de son temps à adapter ses outils à cette science en plein boum. Avec ses collègues, Il est vraisemblablement le seul à avoir effectué des mesures viables tous domaines confondus lors de l’activité de la Soufrière en juillet et aout 1976. Envouté par le personnage de Tazieff et partageant sa vision de la science, il devient un acteur de premier ordre dans les transferts de compétences qu’ils vont instaurer en Indonésie. Il consacre jusqu’à la fin de sa carrière une partie de son temps professionnel pour effectuer des missions scientifiques sur les volcans indonésiens.

## INTERVENANTS



**Patrick Allard** (France) est directeur de recherche au CNRS et membre du Groupe des Sciences de la Terre du Laboratoire Pierre Sue de Saclay (CNRS-CEA). Il est également collaborateur de recherche permanent de l'Institut National de Géophysique et Volcanologie d'Italie (INGV-Catane) et Président de la section de Volcanologie du CNFGG (Comité National Français de Géophysique et Géodésie). C'est en voyant au cinéma en 1959, le film d'Haroun Tazieff *Les rendez-vous du diable*, qu'il émet pour la première fois à 7 ans le souhait de devenir volcanologue. En 1976, alors jeune thésard il est envoyé par l'Institut de Physique du Globe en Guadeloupe effectuer des mesures sur le volcan menaçant. Géochimiste, docteur d'Etat, ses activités de recherche portent sur l'étude des émissions de gaz volcaniques, leur rôle dans les dynamismes éruptifs, et leur utilisation pour la prévision des éruptions. Impliqué depuis plusieurs années dans la surveillance des volcans italiens, il a notamment mis en place depuis 2000 un suivi en routine de la composition des émissions de gaz magmatiques de l'Etna et du Stromboli par spectroscopie OP-FTIR. Il a également étudié de nombreux autres volcans actifs dans le monde (Indonésie, Amérique centrale, Antilles, Japon).



**Alain Bernard** (Belgique) est responsable du Laboratoire de géochimie et minéralogie appliquée du département des sciences de la Terre et de l'environnement de l'Université Libre de Bruxelles (ULB), il est le spécialiste des lacs acides et le directeur de thèse de Robin Campion. Géochimiste et minéralogiste, il travaille notamment en étroite collaboration avec les équipes de volcanologues indonésiennes à évaluer les risques inhérents à leurs nombreux volcans menaçants. Alain Bernard et son équipe étudient les volcans asiatiques depuis une quinzaine d'années. Son terrain de recherche : les cent cinquante cratères qui dessinent le paysage indonésien.

## BIOGRAPHIES DES AUTEURS

**Benjamin Morin** a dix-huit ans lorsqu'il quitte Paris et donc fatalement ses études d'arts appliqués et son job de livreur de pizza, pour participer à la construction d'une pension de famille sur l'île volcanique de Bora-Bora au beau milieu de l'océan pacifique. Son premier souvenir est la rencontre avec des bébés requins voraces dans le lagon qui deviennent vite ses amis. Sur ce bout d'île déserte, face au grand bleu, sans électricité, ni groupe électrogène, il aide à la construction du chantier familial. Durant un an, ils acheminent par bateau les matériaux et construisent à la main un petit complexe d'habitations d'inspiration anticyclonique. Une fois l'électricité solaire installée et l'électroménager adapté, le charmant paradis ne ressemblait plus vraiment à l'île de *Robinson Crusoé* qu'il idéalisait auparavant.

C'est désormais la découverte des fonds marins et ses mystères qui l'attire et le pousse à visiter d'autres îles de la Polynésie. Devenu adepte de la chasse à la flèche tahitienne dans le lagon, il se perfectionne en plongée sous-marine en haute-mer avec une fascination pour les requins et les espèces en voie de disparition. Le monde aquatique prend alors plus d'ampleur que ses souvenirs d'enfance des films du commandant Cousteau.

En l'an 2000, l'année de ses vingt ans, Benjamin décide de rentrer en métropole pour finir, ou plutôt recommencer ses études. Sur le chemin, il fait escale à Los Angeles et traverse l'Ouest américain dans toute sa splendeur géologique et sort indemne de la folie qui règne à Las Vegas. En débarquant de son île, le contraste est d'autant plus énorme, il se met en route vers Monument Valley, le Grand Canyon et apprécie l'hospitalité des rares indiens navajos qu'il rencontre. Deux ans plus tard, il décide de séjourner quelques mois au Brésil pour découvrir ses plages, sa joie de vivre légendaire et la biodiversité de la forêt amazonienne. Il s'initie à la construction de maison en bambou et rencontre cette fois-ci des indiens tupis guaranis. Epaté par les moments partagés en compagnie de ces peuples indigènes et leur mode de vie, il n'aura qu'une envie en rentrant à Paris, apprendre la photographie.

A vingt-quatre ans, ce globe-trotter choisi finalement des études comptables et financières et obtient brillamment son DUT de gestion d'entreprise, si cher à sa mère. Deux ans plus tard, avec de nombreux projets en tête, il participe à la création d'Overdub Interactive, une société de production dont il deviendra rapidement le gestionnaire. Dès lors il partage son temps entre la place financière de Paris en tant que consultant pour de grands groupes bancaires et l'administration de projets artistiques. Les scandales financiers notamment ceux divulgués par le journaliste Denis Robert le conduisent à redécouvrir ses talents pour la photographie et la musique, afin de trouver un nouveau parcours professionnel moins complice de la logique de marché. La nécessité de livrer son interprétation personnelle du monde à travers le travail de l'image, s'impose alors à lui naturellement.

En 2007, il joue le rôle d'un guide touristique naïf dans une parodie de carnet de voyage en Indonésie et paradoxalement, il s'intéresse sous un nouveau jour aux sciences de la terre, probablement grâce aux éruptions volcaniques qu'il observe. Sur l'île de Java puis en Sicile, il marche dans les traces d'Haroun Tazieff et rêve de participer un jour à des expéditions réunissant à la fois l'homme, la nature, la science et le spectacle.

## BIOGRAPHIES DES AUTEURS

**Pierre Quiqueré** entre au conservatoire national de musique de Gennevilliers dès cinq ans où il apprend le solfège et la trompette. Il étudie pendant de longues années la musique classique. En 1981, au cinéma devant le film *The Blues Brothers* qui vient de sortir en France, il découvre le Rythm'n blues, James Brown, John Lee Hooker, Ray Charles et Aretha Franklin, ses oreilles dès lors, se tournent vers l'autre côté de l'atlantique. Ce n'est qu'à la fin des années 1980 qu'il découvre le reggae, les ambiances Sound system sont alors en plein âge d'or à Paris. Il découvre aussi les possibilités nouvelles du sampling et de l'informatique musicale naissante. Influencé alors par l'essor de la culture Hip Hop en banlieue parisienne.

En 1994 il déménage sur la région de Montpellier où il devient apprenti facteur de pianos à l'Opéra National de Paris tout en suivant des cours de jazz au conservatoire de Nîmes. Il reprend ensuite ses études en géographie à l'université UPV3 Paul Valéry en hommage à l'accent pointu d'Haroun Tazieff décrivant les dégâts des éruptions volcaniques et relatant la naissance des océans. Un premier départ universitaire en 1993 à Paris X en DEUG de sociologie faisant suite à la découverte des œuvres de Pierre Bourdieu et de la misère du monde en particulier s'était révélé infructueux. N'ayant donc pas de nom à consonance russe ou prédestiné comme le célèbre volcanologue Jean-Louis Cheminée, il abandonnera lâchement sa licence d'aménagement du territoire et tout espoir de devenir un volcanologue pour se consacrer entièrement à sa vie artistique en 1999.

Conjointement en 1996 il monte le projet *Natural Sound System* avec Mc Bigtoff qu'il rencontre sur le campus dans une association étudiante progressiste. Déçu de la politique traditionnelle et de ses appareils politiques, ils développeront à la Française, la dimension contestataire folklorique jamaïcaine de l'événement de type "Sound system", afin de dénoncer un monde qui à leur sens est trop souvent injuste et raciste. On voit également les premiers lives sous le nom de "Piratedub". Il devient un habitué du *Glaz'art* et du *Triptyque* à Paris où il joue de nombreuses fois.

Il remonte à la capitale pour travailler au sein de l'agence de stratégie de communication parisienne Imageforce en 2000. Le 31 décembre 2004 à minuit il est sur scène à Guangzhou en Chine devant un public éberlué pour passer la nouvelle année. En 2005 il joue pour la soirée de clôture du 10ème anniversaire "le fil rouge" de radio Nova et pour le Télérama dub festival. Il a coproduit également l'émission de télévision sur le thème du reggae *What a Gwan* diffusée en 2006 sur TV3A du bouquet TPS et réalisé en 2007 une série de carnets de voyage vidéo décalés à tendance scientifique sur les volcans du monde.

Ce parcours atypique le conduit naturellement à fonder en 2004 avec plusieurs associés la société de production Overdub Interactive pour développer sa liberté artistique dans d'autres domaines liés au spectacle vivant, à l'audiovisuel et aux nouvelles technologies.

**BUDGET PREVISIONNEL ET PLAN DE FINANCEMENT**

<b>DROITS ARTISTIQUES</b>	<b>HT</b>	<b>NB</b>	<b>TEMPS</b>	<b>TOTAL HT</b>
Auteurs	3000	2	forfait	6000
Compositeur	500	1	forfait	500
<b>PERSONNEL TOURNAGE</b>				
Réalisateur	1000	4	semaines	4000
Opérateur de prise de vue	1000	4	semaines	4000
Preneur de son	800	4	semaines	3200
<b>PERSONNEL POST-PRODUCTION</b>				
Réalisateur	1000	2	semaines	2000
Monteur	1000	2	semaines	2000
<b>CHARGES SOCIALES</b>				
Total charges sociales		56%		12065
Marge production		10%		3377
<b>TOTAL REMUNERATION</b>				<b>37 142 €</b>
<b>RÉGIE DE TOURNAGE</b>				
Services rendus			estimé	1000
Hébergement & nourriture 4 personnes	500	4	semaines	2000
<b>MOYENS TECHNIQUES</b>				
SONY XD-CAM EX	600	4	semaines	2400
Matériel son & micros HF	300	4	semaines	1200
HMI portable 650w	200	4	semaines	800
Trépied S20 carbone Sachtler	300	4	semaines	1200
<b>POST PRODUCTION</b>				
Salle de montage off-line FCP	500	2	semaines	1000
Montage son & mixage	100	24	heures	2400
Achat d'images additionnelles	1000	1,5	minutes	1500
Voix off	400	3	sessions	1200
Palette graphique & infographiste	100	8	heures	800
<b>TOTAL TECHNIQUE</b>				<b>15 500 €</b>
<b>TRANSPORTS</b>				
Location de voiture avec chauffeurs	400	4	semaines	1600
Vols internationaux	2000	4	personnes	8000
<b>CONSOMMABLES</b>				
Gaffer & ampoules de rechanges				150
<b>ASSURANCES ET DIVERS</b>				
Frais de communication	100	8	semaines	800
Autorisations administratives	150	4	semaines	600
Imprévus		5%		3190
Assurances		7%		4465
<b>TOTAL PRODUCTION</b>				<b>18 805 €</b>
<b>TOTAL BUDGET PREVISIONNEL</b>				<b>71 447 €</b>

**PLAN DE FINANCEMENT**

Fonds propres	60%	42 868 €
Participations aides et subventions	40%	28 579 €
<b>TOTAL</b>		<b>71 447 €</b>

## TABLEAU DES RUSHES ET PLANNING DU TOURNAGE

TOURNAGE	LIEU	INTERVENANT	QUALITE	DECORS	SCENES ET SUJETS ABORDES	CADRAGE	DUREE
juin-09	Gif / Yvette	François Le Guern	volcanologue	Bureau dans son domicile	Enfance / Cursus universitaire / Equipe Tazieff / Etude des gaz & parcours scientifique	itw plans fixes	00:40:00
				Sous-sol domicile	Crise de la soufrière / Eviction de l'IPGP / Polémique lac Nyos - Lac Pavin / Souvenirs		
				Salle de montage / domicile	Chromatographe	à l'épaule	00:05:00
				Entrepot CEA	Métier volcanologue	itw plans fixes	00:07:00
					Chromatographe version industrielle	à l'épaule	00:03:00
juil-09	Fay / Lignon	Frédéric Lavachery	Fils d'Haroun Tazieff	Au cœur de l'expo volcans	Carrière d'Haroun Tazieff / Crise de la Soufrière / Projet du Centre Haroun Tazieff / Définition éruption phréatique	itw plans fixes	00:40:00
	Centre Haroun Tazieff	Marcel Bof	Géophysicien	Au cœur de l'expo volcans	Arrivée dans l'équipe Tazieff / Géomagnétisme / Crise de la Soufrière et conséquences / Coopération Indonésie	itw plans fixes	00:40:00
		Alain Casse	Maquettiste	Au cœur de l'expo volcans	Le métier de volcanologue / Vulgarisation scientifique / Anecdotes expédition mont Rainier, Etna	itw plans fixes	00:20:00
		Casimir Cortial	Collectionneur	Devant la table des roches	Vulgarisation scientifique / Géologie du volcanisme dans le massif central	à l'épaule	00:10:00
		Casimir et Fanfan		Au soleil assis sur un muret	Volcanisme local / Volcanologie et vulgarisation scientifique	itw plans fixes	00:10:00
sept-09	Ecole Polytechnique	François Le Guern	Volcanologue	Expo Etna dans le hall principal	Fonctionnement des fumeroles / Souvenirs Nyiragongo / Accident du 30 aout 1976 / Vulgarisation et expositions	fixes + épaule	00:10:00
	Nuit des chercheurs	Edouard Regnier	Maquettiste	Expo Etna dans le hall principal	Vulgarisation scientifique / souvenirs expédition Etna	à l'épaule	00:03:00
		Mere et son fils	Visiteurs	Expo Etna dans le hall principal	Le métier de volcanologue et inventions	à l'épaule	00:03:00
		Enfants anonymes	Visiteurs	Expo Etna dans le hall principal	Visitent l'expo en compagnie de François Le Guern / Film / Photos / Maquette Etna / Séance pate à modeler	à l'épaule	00:02:00
oct-09	Paterno / Sicile	Robin Campion	Apprenti volcanologue	Salinella / volcan de boue	Fonctionnement des volcans de boue / Topo géologique Etna	à l'épaule	00:05:47
	Catane / Sicile			Supermarchés	Préparation de la caméra et du spectrometre UV	à l'épaule	00:12:06
	Nicolosi / Sicile			De nuit sur un parking	Tests alignement et plantage caméra / Différences terrain laboratoire	itw plans fixes	00:12:32
	Sapienza / Etna S			Téléphérique / cratere SE	Sequence Sherpa avec l'INGV / Fonctionnement spectrometre DOAS et manips sur panache cratere SE	à l'épaule	00:12:30
				Restaurant Esagonal	Métier de volcanologue / Souvenirs éruption de 2001	itw plans fixes	00:09:53
	Etna versant NE			Champs de lave / cônes adventifs	Mesures flux SO2 DOAS avec cellules de calibration + explication du spectre lumineux sur écran d'ordinateur	à l'épaule	00:10:08
				Dans la voiture sous le panache	Mesures flux SO2 DOAS en roulant / Explication chambre magmatique et SO2 / Télédétection et mesures sur le terrain	Plan fixe	00:10:25
	Forêt Etna NE			Forêt	Chasse aux champignons et vie naturelle	à l'épaule	00:02:00
	Etna versant NE			Au bord de la route	Explication nature des gaz volcaniques et formation des nuages	itw plans fixes	00:02:41
	Zafferana Etna			Statue San Vito de nuit	Offrande pour une meilleure météo / Supertition devant des affiches de marabouts siciliens	à l'épaule	00:01:10
	Nicolosi			Chambre d'hotel	Topo Tazieff et la Belgique / Son avenir comme volcanologue / Sa thèse, ses algorithmes et les mesures par satellite	itw plans fixes	00:07:56
	Catane / Aci Castello			Château normand et la mer med	Origine sous marine de l'Etna et détails géologiques / pillow lava halioclastique, zéolite et paléomagnétisme	à l'épaule	00:12:21
	Nicolosi			Chambre d'hotel	Avis sur la soufrière / Code de conduite volcanologue / Gestion de crise en indonésie	itw plans fixes	00:07:43
	Catane vers Messina			Transports en commun	trajet en train + Aliscafo à travers les îles éoliennes	à l'épaule	00:06:19
	Isola Stromboli			Trip vers le sommet du Stromboli	Observation de l'activité / Explication eruptions stromboliennes / Aérosols / Anneaux de fumée	à l'épaule	00:25:00
	S. Vincenzo / Stromboli			Devant l'église S. Vincenzo	Haroun Tazieff et la prise de risques / Les médias et la science / Engouement de jeunes pour les sciences de la terre	itw plans fixes	00:07:43
				Parcours B&B vers quai du port	Généralités volcanologie / Discours apprenti volcanologue	à l'épaule	00:14:00
	Sapienza / Etna	Dominique Hasi	Restauratrice	Dans son restaurant	Souvenirs du défilé des scientifiques touristes et guides depuis 30 ans	itw plans fixes	00:05:16
	S. Vincenzo / Stromboli	Patrick Allard	Volcanologue	Devant le Stromboli et l'INGV	Recherches actuelles sur le Stromboli / Topo CNRS / Stéréotype volcanologue / sa vocation de volcanologue	itw plans fixes	00:35:00
					Haroun Tazieff les rendez-vous du diable / Topo Soufrière et conséquences / Travail en équipe et débouchés		
						<b>TOTAL *</b>	<b>06:33:30</b>
En prévision	Bruxelles	Alain Bernard	Volcanologue	Université Libre de Bruxelles			
2010		Robin Campion	Apprenti Volcanologue	Université Libre de Bruxelles			
	Costa Rica	Robin Campion	Apprenti Volcanologue	Volcans Turrialba, Poas, Arenal			
	Paris / Saclay	Patrick Allard	Volcanologue	Université Paris sud			
	Paris	Claude Allègre	Ancien ministre	IPGP			
	Indonésie	V.S.I.	volcanologues	Expédition sur le terrain			

\* Sur un total à fin 2009 de 60 heures de rushes