

Canulars volcanologiques

Benjamin LISAN

1 Introduction

L'Association Volcanologique Européenne (LAVE) est une association à caractère scientifique, permettant aux passionnés de volcanologie, professionnels ou non, de se retrouver dans une revue de langue française (nommée au LAVE) et de réaliser des actions d'informations volcanologiques à l'adresse du grand public¹.

Pendant une dizaine d'années, dans chaque n° d'avril (voire de mars-avril) de la revue LAVE, tel un poisson d'avril, un canular volcanique y était publié.

Voici ces canulars, à destination de personnes ayant une certaine culture volcanologique, dans le but surtout de les faire rire.

En général, ces articles racontent des faits ou des histoires, semblant réels, mais qui sont tous faux.

Bonne lecture et bons rires.

(1) <http://www.lave-volcans.com/intro.html>

Dessin de couverture :

Référendum à Pompéi : « Pour ou contre l'éruption ? »

18 avril 2018 / Blagues illustrées, L'actu de Zaitchick.

<https://www.blagues-et-dessins.com/tag/blague-sur-les-volcans/>

Petite précision : Quelques articles ont été refusés par la revue LAVE, mais je les publie, malgré tout, ici.

¹ Cf. <http://www.lave-volcans.com/intro.html>

2 Les bienfaits de la volcanothérapie

Par Benjamin LISAN

Prochainement aura lieu l'ouverture, fin avril 2007, d'un « *volcanorium* », premier établissement de volcanothérapie, sur l'île de Vulcano. Il sera dédié aux asthmatiques, souffreteux, cancéreux du poumon, pulmonaires, tuberculeux, insuffisants respiratoires, épanchés de la plèvre, bronchitiques, trachéitiques, congestionnaires pulmonaires, fluxieux de poitrine, tabagiques actifs ou passifs, fumeurs invétérés, victimes de pneumonies, catarrhes pulmonaires, pleurésie, phtisie et phtisie galopante, hémoptysie, ainsi qu'à toutes les autres maladies respiratoires connues...

Le bâtiment blanc chaulé, de style grec ionien, sera situé dans un cadre idyllique : au pied du volcan Vulcano, sur son flanc sud. Il sera entouré par un grand jardin rempli d'espèces végétales et d'inflorescences méditerranéennes, multicolores et odoriférantes (bougainvilliers, azalées, amélanchiers, flamboyants, tulipiers, jacarandas...). Ce jardin paradisiaque sera dissimulé dans une grande forêt artificielle et ombragée de camélias colonnaires, connus pour leurs vertus bénéfiques et curatives pour les poumons et apaisantes pour l'esprit.

Plusieurs techniques de *volcanothérapie* seront pratiquées :

1. La respiration fumerollienne

Chaque curiste disposera d'une cabine individuelle, chaque cabine entourant une fumerolle. Le malade aura comme consigne de bien respirer à fond les gaz sulfureux émis par les remontées fumerolliennes. Il ne faut surtout pas qu'il toussé (sinon, il doit recommencer la séance). Le but du traitement est de l'aider à dégager, à ouvrir pleinement et largement ses bronches et à mieux respirer.

L'effet expectorant obtenu est estimé 100 fois plus puissant que celui de tous les produits les plus expectorants du marché (*Vie • kr® Vapor Inhaler, Vicks Expectoant, Vicies Menthol Eucalyptus, Vic ks Pectoral, Vit ks Toux Sèche, Vit ks Vaporub — pour «les bons rhumes»—, Harpic Lavande, Harpic super Détartrant, Harpic Fraicheur verte*, à l'image des trois monstres fabuleux de l'Antiquité, à tête de femme et à corps d'oiseau...).

À la fin du traitement, on garantit dans tous les cas *ad vitam aeternam* au patient, le fait qu'il n'aura plus aucun rhume, rhume des foies ou de nez bouché ou rechute. La technique est réputée. Elle a d'ailleurs été dénommée *le Desktop des bronches* ou *k ramonage énergétique des alvéoles*.

2. Le massage à base de boue volcanique noire

Cette boue est un mélange de savon noir et de poudre micro-pulvérisée de pouzzolane. Avec elle,

le masseur, attaché au patient pendant toute la durée du séjour, peut réaliser des massages fortement abrasifs destinés aux liftings du curiste, en général âgé. La technique consiste alors à masser avec cette boue et ensuite à cautériser, grâce aux vertus cautérisantes et cathartiques de la boue ; enfin, à cicatrifier les plaies, grâce à l'application de l'alcool de l'Etna, le *Fuego del Etna*.

La poudre utilisée, à base de poudre de lave et de savon noir, est connue en Italie sous le nom de LAVA et par sa devise : *la lessive qui lave plus noir que noir (il detersivo che lava più nero del nero)*.

3. Application de fango sur tout le corps :

La dernière technique utilisée est l'utilisation de *fango*.

Le *fango* est une poudre qui, mélangée à de l'eau, forme une boue que l'on applique sur le corps, dans certains traitements de douleurs associées aux massages (souvent pratiqués dans les établissements thermaux et de balnéothérapie). Le *fango* peut être utilisé chaud ou froid. Les basses températures auraient un effet anti-inflammatoire et décongestionnant. Les hautes températures activeraient la circulation sanguine et sont antalgiques. Le *fango*, par sa chaleur, procurerait une hypervascularisation, laissant la circulation sanguine se rétablir à nouveau.

On utilise ici des *fangos* à base d'argile et de poudres de roches volcaniques ou tirées de boues volcaniques thermales... Une partie de la boue est tirée du bain de boue de Vulcano et une autre partie vient des Champs Phlégréens, situés à l'ouest de la ville de Naples. Les *fangos* pourraient être aussi bénéfiques pour les céphalées et maux de tête en tous genres.

L'établissement ouvrira chaque année, de mi-avril à mi-octobre. Pour la distraction des curistes auront lieu des ascensions du Vulcano, des baignades en mer parmi les fumerolles, des séances de lutte dans les célèbres bains de boue du Vulcano, des séances de loto et de bingo, des spectacles de variétés et de marionnettes siciliennes, des séances de gymnastique posturale...

Ouverture prévue, au printemps 2008 ou 2009, d'un second volcanorium, dans les locaux détruits de l'ancien hôtel du Club Alpin Italien à Sapienza, sur les flancs de l'Etna, avec bains de soleil au bord des coulées de lave.

1. *Vukanotherapy, volcanotherae: treatment with hot-sueur eine or other hot-mineraiering water either by bathing in it and/ or by drinking it.:* http://www.wordinfo.info/words/index/info/view_unit/2322/2/?spage=5&letter=V

2. Poudre qu'on peut d'ailleurs trouver au catalogue de la boutique de

3 Fumerolles à monoxyde de diazote découvertes dans la région du lac Itasy (Madagascar)

Benjamin LISAN, Paris, janvier 2008.

Bien que né à Madagascar, je n'y étais jamais revenu, jusqu'à septembre 2008. En tant que membre actif de LAVE, je voulais découvrir le volcanisme mal connu de ce pays. Finalement, mon ami Maurice et moi nous sommes rendus dans la région de l'Itasy, semblable à l'Auvergne, et dont les geysers _ ceux d'Ampefy, à 150 km de Tananarive _ pourraient confirmer un volcanisme local loin d'être éteint.

Mami, notre guide et taxi, nous conduit à *Ampefy*, pôle touristique de la région, en bordure de la rivière du même nom, pour apprécier l'envoutante musique malgache du festival culturel **Fest'Ampefy** et apprécier les rires du **Festival du rire fou** d'Itasy, à l'ambiance joyeuse et arrosée. Sinon, dans la région, règne une étrange ambiance (nous verrons plus loin pourquoi), à l'image des panneaux routiers ci-après.



Nous découvrons les colonies de chauve-souris bleues géantes insecto-frugivores (*Hipposideros commersoni*), à l'Ilot Sacré, puis contemplons du panorama du Mont de la Vierge _ enlaidie par une grande réalisation bétonnée supportant une statue de la madone _ l'Ambely et le Vahiny, les 2 seuls volcans de l'île à dykes de porphyre andésitique rouge et vert _ utilisés pour la taille lapidaire et le ballast.

Nous visitons le champ des geysers d'Ampefy, aux concrétions de geysérite siliceuse, colorées de rouge et jaune, par le soufre et le fer. L'odeur d'œuf pourri est prenante. A rester à observer sans fin les jets intermittents des geysers, une étrange ivresse nous prend. Nous nous sentons étonnement bien.



Les œufs peuvent cuire dans l'eau thermale.

Une *Zébulance*, une charrette à zébus bringuebalante, embarque nos bagages et les *Vasaha* pas en forme. Nous nous y accrochons tant bien que mal. Ce qui provoque l'éclat de rire des Malgaches qui, aller savoir pourquoi, se bidonnent dès qu'il y a un *Vasaha* (Ah oui ... j'oubliais, un *Vasaha*, c'est un étranger).

Au bout du chemin, nous avons rendez-vous avec un guérisseur traditionnel, *Nono*, herboriste guérisseur _ car ici sur l'île, existent plus de 900 plantes médicinales _ rebouteux, masseur et sorcier à ses heures.

Nous le suivons par un sentier raide, traversons un village, à l'ambiance particulière hilare, de l'ethnie *Antandroy*, le seul à pratiquer, plusieurs fois par an, la *cérémonie du retournement des morts*. Nous avons apporté nos offrandes _ du rhum, un tissu, le lamba & des Ariary (des sous) _ pour se concilier les bonnes grâces de *Bozo*, l'esprit du volcan *Bozory*,

sur lequel est construit le tombeau du Roi d'Itasy *Andriambozo*, dans lequel nous pénétrons. Nous y découvrons une fissure du sol. De celle-ci s'exhale du monoxyde de diazote N_2O ou *gaz hilarant*, connu comme anesthésiant et vasodilatateur. Les petites bulles de monoxyde de diazote, de l'eau pétillante d'Itasy, procurant une légère ivresse, celle-ci est particulièrement appréciée des musulmans. La modeste production d'eau embouteillée d'Itasy part majoritairement en Arabie Saoudite, connu pour sa stricte prohibition de l'alcool. *Nono*, dépositaire de la mémoire du tombeau, nous relatara ensuite, que selon les anciens et le calendrier lunaire malgache, l'*Alahamady* de l'*Adimizana* du règne de ce roi, le ciel se serait obscurci plusieurs semaines, tuant tous les animaux domestiques (ce qui correspondrait au 1er jour d'Avril 1615).

Si son récit correspondait à la description d'une éruption historique, cela serait un scoop, mais enfin reconnaissons que *Nono* était un peu imbibé, ce jour-là... donc il y a lieu de rester prudent face à ses dires.



Tombeau de Andriambozo



Intérieur de la tombe ↑ →



Tombeau du roi *Andriambozo* (encore appelé *Andriambahoakafovoanitany*) au sommet du volcan *Bozory*.



4 Comment prélever des échantillons de nuées ardentes sans se faire griller vif ?

Par Benjamin LISAN

On sait² que les nuées ardentes³ peuvent atteindre des températures de 500 à 1 200 °C, des vitesses comprises entre 50 et 300 mètre/seconde et que son nuage de gaz et de poussières, plus lourd que l'air, est bourgeonnant, en forme fractale de chou-fleur, du fait de la forte convection par laquelle la chaleur s'évacue. Beaucoup plus dense que l'air ambiant, la coulée pyroclastique se comporte comme un milieu séparé⁴. Mais beaucoup de mystère demeurent sur la dynamique des nuées ardentes. Comment expliquer, par exemple : a) leur progression dans un silence total, b) leur capacité à se déplacer sur de très grandes distances bien supérieures à celles des avalanches de neige⁵, c) leur densité. Cette distance est-elle explicable juste par son poids propre, à déclivité de la pente, sur laquelle elle s'écoule, et à la gravité ? Ou bien doit-on tenir compte d'un autre facteur ?

L'auteur a toujours soupçonné que ce dernier facteur était l'effet cousin d'air et aérosol, du au dégazage de chaque particule volcanique composant le nuage de la nuée ardente. C'est pour vérifier cette hypothèse que l'auteur a proposé, à Jacques-Marie Bartintzief, de lui soumettre une thèse sur le sujet, en relation avec le département des sciences de la terre de l'université de la Guadeloupe.

Pour le modèle dynamique des nuées ardentes nous avons réutilisé le modèle dynamique des avalanches de neige poudreuse⁶. Pour vérifier le modèle théorique, il fallait pouvoir procéder au prélèvement d'un échantillon de gaz d'une nuée, juste au moment où le phénomène se produit, pour pouvoir mesurer la densité de gaz dissous dans chaque particule et la pression de ce gaz dissous.

Etant la très haute température des nuées, nous devons faire réaliser, sur mesure, des bouteilles échantillonneur de Composés Volatils, résistantes aux hautes températures et pressions, sur le modèle des bouteilles d'échantillonnage utilisés en océanographie (type Bouteille d'Ekman etc.).

Nous avons contacté plusieurs sociétés dans le monde susceptibles de réaliser ce matériel spécifique⁷. Finalement, nous avons retenu la société canadienne Hoskin, qui proposait une bouteille d'échantillonnage en Titane, dont la température de fusion 1 668 °C convenait à notre expérience et au couvercle-clapet à ressort (du modèle des Bouteille d'Ekman) résistant à des pressions de 50 bars.

Chaque unité coûtait 10.000 dollars canadiens. Il nous fallait 4 unités. Heureusement, un membre de LAVE, grand propriétaire terrien martiniquais, passionné par la Montagne Pelée, nous alloua une subvention de 100.000 euros pour cette thèse. De plus, il nous mettait en plus son hélicoptère et son pilote, à notre disposition. Le lieu de l'expérience était les vallées de la rivière Tar et Gage sur l'île de Montserrat, dont le volcan, à nuées ardentes, *Soufriere Hill*⁸, est actuellement en éruption. L'hélicoptère devait déposer bloc de béton en forme de tétrapode, contenant une unité, au milieu du dépôt de la Tar River. Malheureusement, dès le passage de la première nuée ardente, le bloc fut brisé et l'unité perdue. On supposa alors que de gros blocs emmenés par la nuée avaient brisé le tétrapode. Nous déposâmes,

² Par des mesures infrarouges et optiques.

³ Une **nuée ardente**, sorte de **coulée pyroclastique**, est un phénomène d'**avalanche** composée d'un mélange de **gaz** brûlant et de **lave** incandescente entouré d'un nuage de poussières, coulant le long des flancs d'un **volcan** et se canalisant dans les vallées (source : <http://houdoy.hubert.free.fr/pyroclas.html>).

⁴ A l'image des phénomènes de turbidité se produisant dans l'eau.

⁵ Plusieurs *coulées pyroclastiques* ont été émises, par le volcan Bezymianny (Kamtchatka / Russie), entre le 30 juillet et le 01 août 1985, atteignant fréquemment 10 à 12 km de *distance* (cf. www.activolcans.info).

⁶ Modèles décrits dans l'ouvrage *Dynamique des avalanches*, Christophe Ancey, Presses Polytechniques et Universitaires Romandes (PPUR), 2006. *Etude de la dynamique des avalanches de neige en aérosol*, thèse de Marie CLEMENT RASTELLO, Université de Grenoble, 2002.

⁷ Les sociétés Laverdamaania www.laverdamaania.com/suspensionfr.htm, Hoskin www.hoskin.gc.ca/specpage.php?dep=Environnement&produitID=456, Hellopro & Anhydre www.hellopro.fr/Bouteille-d-echantillonnage-d-eau-2007037-272344-produit.html

⁸ Cf. [https://fr.wikipedia.org/wiki/Soufriere_C3%A8re_\(Montserrat\)](https://fr.wikipedia.org/wiki/Soufriere_C3%A8re_(Montserrat))

en aval, alors un bloc d'une tonne, allongé en forme d'une proue de bateau, dont l'extrémité, renforcée par une plaque en acier, était dirigé vers l'amont. Chaque aile de la proue fut brisée. On avait supposé que la densité de l'aérosol à $\rho = 10 \text{ kg/m}^3$ et la vitesse du front $U_f = 100 \text{ m/s}$ (~360 km/h, selon nos mesures Doppler). Et donc la pression $P \approx (1/2) \cdot \rho \cdot (U_f)^2 \approx 50 \text{ kPa}$. Mais la cassure nette laissait supposer que la pression dynamique de l'avalanche au niveau du front était supérieure à 50 kPa et donc qu'on avait sous-estimé la densité du mélange gazeux (qui était plus dense que prévu et supérieur au 10 kg/m³ supposé).

Devant ces échecs, nous avons décidé de suspendre la 3^{ème} unité à un filin résistant aux hautes températures, qui serait descendu dans la nuée ardente, à l'aide du treuil de l'hélicoptère. Nous avons découvert que la société Newport électronique fabriquait des câbles chemisés (des fils thermocouples enrobés de céramique) pour des hautes températures jusqu'à 1335°C (Super OMEGACLAD®XL), d'une longueur pouvant dépasser les 300m, d'un diamètre de 9,6 mm. Son prix étant de 61.00 Euros le mètre. Donc en torsadant 3 de ces fils, cela nous faisait un câble à un coût de 54.900 Euros. Le pilote n'était pas très enthousiaste à cette idée.

Le choix de câbles chemisés (des fils thermocouples enrobés de céramique) résistant à des hautes températures jusqu'à 1335°C (Super OMEGACLAD®XL), ont pour but 1) de suspendre la bouteille d'échantillonnage en titane ou de capture des gaz "incandescents", 2) de mesurer la température (par thermocouple) du gaz au sein de la nuée ardente (et non pas par des mesures de températures sans contact par infrarouge).

Le choix de la longueur de 300 m du filin (à base de 3 câbles chemisés tressés) est justifié par le fait que sous l'effet du choc du front de la nuée ardente (glissant à sa vitesse maximum (500 km/h)), projetant vers l'avant la bouteille en titane, l'amplitude et son angle d'oscillation maximum du filin (au bout duquel se balance le récipient en titane) ne risque pas d'arriver à l'horizontale et ne risque pas de mettre en difficulté l'hélicoptère, son pilote et son passager vulcanologue (voire même d'accrocher mortellement une pale de l'hélicoptère !).

(Pour que tout cela soit crédible, il faudrait que je fasse les calculs mathématiques ... celle de la pression sur la section efficace sur le récipient cylindrique, l'impulsion transmise à ce récipient, la formule de Galilée de l'amplitude du pendule ...).

Il faudrait calculer la résistance du câble, sous l'effet du choc et voir s'il ne risque pas de casser net ...

(J'avais imaginé, qu'étant donné le prix de la bouteille d'Ekman en titane, d'aller, ensuite à plusieurs, à la "pêche" en marchant sur le dépôt pyroclastique encore brûlant, équipée, aux pieds, de raquette, avec en dessous de celles-ci une plaque en titane, et sur cette plaque une couche en briques de silicium isolantes et réfractaires (comme celles qui protègent la navette spatiale lors de la rentrée dans l'atmosphère), l'un des équipiers muni d'un détecteur de métaux, l'autre d'une pelle, le dernier d'une pioche, chacun ayant un sac à dos isolant et réfractaire pour recueillir la bouteille encore brûlante, en la portant jusqu'au sac à dos, avec des gants isolants d'ouvriers métallurgistes.

Tous ces chercheurs seraient reliés (comme à un fil de vie) par une sangle et un filin au treuil de l'hélicoptère, afin que toutes ces personnes soient immédiatement remontées à bord de l'hélicoptère, si une nouvelle nuée ardente surprise (non attendue) survenait, au moment même où ils seraient en train de prospecter et d'avancer à pied, sur le dépôt pyroclastique.

Mais, peut-être que la nuée ardente risque que d'emprisonner la bouteille dans une gangue de "béton" d'ignimbrite, qui risque d'alourdir d'autant la bouteille au bout de son filin (et ce poids supplémentaire de la possible couche de béton d'ignimbrite constitue une nouvelle inconnue à calculer ...).

Bref, on n'est jamais trop prudent... Il faut toujours tout prévoir, en particulier la loi de l'Emmerdement ... maximum ou loi de Murphy (?).

Après pour mesurer la pression et la composition du gaz qui a été dégazé par les particules ou aérosol (contenus dans le récipient clos hermétiquement par sa valve à ressort), bref pendant qu'ils étaient emprisonnés dans la bouteille, là je ne sais pas ... On peut déjà supposer qu'un dépôt pyroclastique en fusion (puis refroidi) se sera solidifié autour du récipient (du conteneur) qu'il faudrait donc ensuite casser avec beaucoup de précautions avec des petits burins (comme ceux

utilisés en archéologie). Peut-être que le sommet du récipient pourrait être muni d'un embout (qui se visse sur le récipient avec une clé à molette et sur laquelle peut se visser l'embout d'un manomètre haute-pression (100 bars) _ dont l'embout aurait la forme d'un embout d'une tête d'un brûleur Primus se vissant dessus comme se visse la tête d'un brûleur Primus sur l'embout d'une cartouche de gaz Primus (encore une inconnue sur sa faisabilité ou non).

Manomètre amovible qu'on ne brancherait sur l'embout que dans le laboratoire (où l'on aura emmené la bouteille au retour de l'expédition).

En fait, je ne connais pas trop la suggestion pour obtenir la pression et la composition du gaz pyroclastique emprisonné dans la bouteille (peut-être que l'intérieur de la bouteille devait être tapissé aussi d'une couche de silice réfractaire ?).

Peut-être que tu aurais des suggestions. Pour rendre crédible la façon dont on pourrait extraire de la bouteille un gaz sous haute pression encore chaud ?

Ce ne sont que des idées ... (On pourra rajouter une blague, comme le fait qu'un membre du *Montserrat Vulcano Observatory* (MVO), un peu farceur, a fait éclater un sac en papier, juste au moment où le manomètre était branché sur l'embout du récipient ... Ce qui a fait augmenter le nombre de palpitations cardiaques de tous les chercheurs présents ...).

Bref, je trouvais super si l'on arrivait à capture un gaz d'une nuée ardente, dans sa phase elle a encore tout son potentiel dynamique et est encore brûlante, incandescente (on apprendrait alors beaucoup sur la composition des laves (et la pression des gaz dissous dans celles-ci), au moment où ils/elles sortent de la cheminée volcanique).

Cette idée semble aussi irréaliste que la bulle flottante hermétique couvertes de plaques isolantes, réfractaires, que les époux Kraft, un couple de volcanologues, voulaient utiliser pour descendre (en étant enfermés dedans) dans les coulées de laves fluides du volcan d'Hawaï (Mauna Loa ou Kilauea).

5 Le Yellowstone _ le volcan de la fin du monde _ est-il en train de se réveiller ?

Par Benjamin LISAN, à Paris, le 05/02/2012

Certains « prophètes de l'apocalypse » prévoient que la fin du monde pourrait débiter au cœur du parc naturel du Yellowstone, siège d'un volcan à la puissance cataclysmique (d'une puissance bien supérieure à plusieurs millions de fois celle de la bombe à hydrogène).

Or selon le directeur du département de géophysique de l'université de l'Utah, le Pr Robert Smith, « *Trois éruptions, relativement récentes _ 2,1 et 1,3 million d'années et 640000 ans _ furent si gigantesques qu'elles ont probablement détruit 90% de la vie sur Terre. [. . .]* »⁹. « *Or toutes les conditions sont [de nouveau] réunies pour que Yellowstone explose à nouveau [...]* »¹⁰. Mais R. Smith reconnaît toutefois qu'il est impossible, pour l'instant, de prévoir l'imminence de l'éruption de ce super-volcan¹¹.

Apparemment, les plus grosses éruptions se produisent tous les 600 000 ans environ. La période fatidique s'approche donc. Le soulèvement, des dernières années, de la caldeira du Yellowstone est effectivement beaucoup plus important que ce qui avait pu être observé les années antérieures¹². Si le centre de la caldeira s'est soulevé de 75 centimètres depuis 1923 (à la fois peu et beaucoup), le fond du lac de Yellowstone est remonté, lui, de 30 mètres sur une superficie de 20 km². L'accès aux geysers du bassin Norris, quant à lui, a été interdit en 2003. Le sol s'y était brusquement surélevé de plus de 10 centimètres, tandis que la température de la vapeur projetée avait augmenté de plus de 200°. 200 secousses ont été recensées pour le seul 14 avril 2004. En juin 2005, c'est un séisme de magnitude 7 sur l'échelle de Richter qui a été détecté¹³. Un vent de panique a alors parcouru la faune et les bisons et les wapitis tachetés ont chargé quelques véhicules des membres du personnel du parc. Le parc a été momentanément fermé. Des rapports alarmistes¹⁴ ont conduit les scientifiques à installer de nouveaux systèmes d'alerte pour prévoir la prochaine et possible éruption du super-volcan.

Inquiets par la diffusion de ces informations, certains mormons, de l'Utah, ont alors construit des abris équipés de stocks de nourritures, pour 5 ans, dans l'Arizona¹⁵.

Larry Hall, un ingénieur américain, lui, a créé un immeuble comportant sept appartements incluant des réserves de nourriture pour 5 années, dans une base désaffectée de lancement de missiles Atlas F, située dans le *Kansas*. Son silo comporte un système de sécurité tout à fait similaire à ceux d'une base militaire¹⁶.

Bruce Francisco et son cousin Gregory Gibbons proposent, eux aussi, pour 750 000 \$, des propriétés individuelles dans un ancien silo de stockage de missile nucléaire de la base de *Saranac*, dans l'État de New York¹⁷.

Des hommes d'affaires américains de l'église protestante davidienne ont, eux, déjà installé une base sous-marine, sur le site de *Logatchev*, à 2000 m de profondeur, dans les Caraïbes¹⁸, pensant qu'à cette profondeur aucun cataclysme ne pourra les toucher.

⁹ Ses dernières éruptions étaient 2500, 280 et 1000 fois plus importantes que celle du mont Saint Helens en mai 1980.

¹⁰ Cf leurs communiqués sur les sites de l'observatoire de Yellowstone: volcanoes.usgs.gov/yvo, seis.utah.edu/yvo, et nps.gov/yell

¹¹ On définit un *supervolcan*, un volcan ayant déjà eu plusieurs éruptions et projeté dans les airs au moins 1000 km³ de laves et de cendres, soit 55 fois plus que l'explosion cataclysmique du Krakatoa en 1883 _ ... bien plus qu'il n'en faut pour « stériliser » l'équivalent d'une région française, incendier ou gazer mortellement (flore et faune comprises) un territoire grand comme l'Europe, et plonger le reste de la planète dans un interminable hiver climatique. Source : *Yellowstone. Le volcan de la fin du monde*, Véronique Grousset, Le Figaro, du 27/08/2011.

¹² Les dernières études ont montré que la caldeira s'est élevée d'une façon importante à partir de 2004.

¹³ *Supervolcan de Yellowstone*, http://www.horaz.com/horazylopedia/Savoir/ARTICLES/Supervolcan_Yellowstone.htm

¹⁴ Yellowstone Science Issues 2004-2011, <http://www.nps.gov/yell/planyourvisit/yellsci-issues.htm>

¹⁵ *Design Guidance for Shelters and Safe Rooms*, FEMA 453, may 2006, www.fema.gov/plan/prevent/rms/rmsp453.shtm

¹⁶ À vendre : appartement spécial fin du monde, http://www.gentside.com/bunker/vendre-appartement-special-fin-du-monde_art22409.html

¹⁷ www.silohome.com, <http://www.silohome.com/id64.htm>

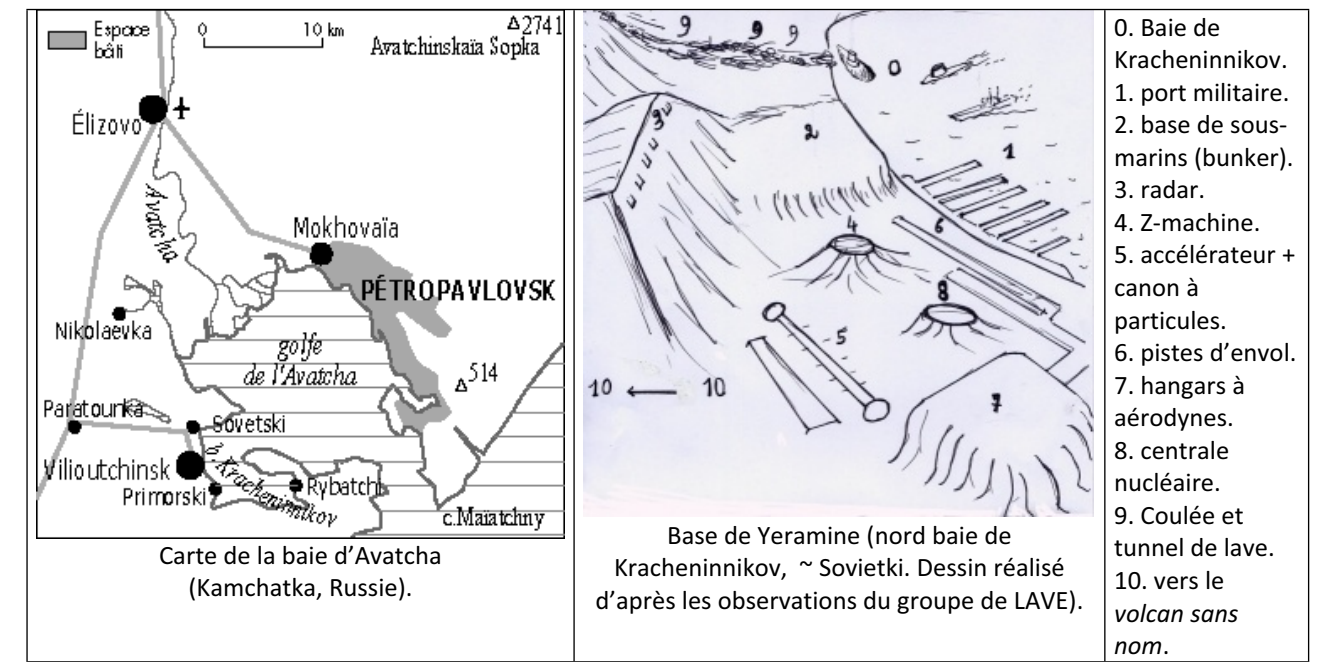
¹⁸ Cette base est constituée de caissons étanches, s'emboitant comme des Lego®, dont les parois, les tunnels et les joints peuvent résister à des pressions de plus de 200 kg/cm². On y accède, par le biais de 2 submersibles américains et 2 scaphandres, de grande

Certains membres de l'association LAVE se sont, eux aussi, lancés, fin 2010, dans la réalisation d'une petite base de survie, pour environ 50 personnes. Elle dispose, pour l'instant, d'un stock de 2 ans de nourriture et de certains équipements de survie et est située dans une ancienne galerie à Argentière, dans le massif du Mont-Blanc. Pour toute information sur ce projet, contacter: Maurice Toquet, 320 sente des Nattes, 74190 PASSY. Tel : 06.16.55.09.84.

6 Volcanisme et base ultra-secrète russe de Yeramine au Kamchatka

Par Benjamin LISAN, le 1 avril 2008, à Paris.

Depuis l'arrivée du président Vladimir Poutine, à la tête de la Russie, les forces navales russes¹⁹ se sont déplacées vers les bases de la flotte du pacifique, situées dans la baie **Kracheninnikov**²⁰, elle-même dans la baie **d'Avatcha**²¹, au sud-est de la péninsule du **Kamchatka**²², autour de la ville fermée de **Vilioutchinsk**^{23 24}.



La base secrète de Yeramine, a été créée en 83, après le déménagement de la base d'Ootomar (Sakhaline), suite à la destruction, par un missile russe, du vol Korean Air Lines 007, le 1/9/83. Son existence n'est pas reconnue officiellement²⁵.

¹⁹ Les autres bases navales russes sont situées la dans la péninsule de Kola, à 156 km au sud de Mourmansk (bases de la flotte du Nord, d'Andreeva, Nerpa, Snezhnogorsk, Polyarmy, Gremikha, en cours de démantèlement), sur l'île Sakhaline (Ootomari, démantelée), à Sébastopol (base de flotte de la mer Noire, partagée depuis 1997 entre la Russie et l'Ukraine), à Balaklava (Ukraine, base de sous-marins d'attaque creusée sous la montagne, aujourd'hui abandonnée), à Eshera en Abkhazie (base sous-marine secrète russe), à Saint-Petersbourg.

²⁰ Baie devant son nom à l'explorateur russe Stepan Kracheninnikov. Le Kracheninnikov (en russe: Крашенинников), 1,856 metres, est aussi un strato-volcan situé dans la partie orientale de la péninsule du Kamtchatka (Coordonnées: 54.593° N 160.273° E, Cone nord: 54°37' N, 160°17' E), dont la dernière éruption est inconnue.

²¹ Baie d'Avatcha (ou baie davach), 52°56'N 158°36'E / 52.933, 158.6 (en russe Авачинская бухта), devant son nom au volcan **Avatcha**. Longue de 24 kilomètres, elle est large à son ouverture de 3 km. Sa profondeur maximale est de 26 mètres. L'Avatcha (2741 m), lui, est l'un des volcans les plus actifs du Kamchatka. Sa dernière éruption remonte à 1991. Aujourd'hui, la lave durcie remplit l'énorme bol volcanique qui constitue le cratère, mais les fumerolles permanentes trahissent l'activité souterraine constante qui y règne.

²² La presqu'île du Kamchatka et sa capitale portuaire **Petropavlovsk** furent totalement interdites aux étrangers pendant cinquante ans, jusqu'en 1990, en raison de la présence d'infrastructures militaires ultra-secrètes.

²³ Du nom du strato-volcan **Vilyuchinsky** ou Vilyuchik (Вилучинский), 2173m, situé à 40 km au sud-ouest de Petropavlovsk-Kamchatsky. On y observe des fumerolles preuves de son activité (Lat / Long: 52.7° N, 158.3° E).

²⁴ Bases de **Rybachy/Rybach**, base des sous-marins nucléaires, **Primorsky**, base de la flotte du Pacifique, **Seldevaya**, chantier naval de la flotte du Pacifique, et la base portuaire de **Yeramine**, base ultra-secrète destinée aux développements de futures armes (au sein de la 16° escadrille de sous-marins).

²⁵ Poutine l'a visité durant l'été 2000, lors d'une rencontre sur le développement du Kamchatka, en juin 2004, puis lors une rencontre traitant des problèmes de la Flotte du Pacifique, enfin le mercredi 5 septembre 2006, pour une rencontre avec l'amiral Viktor Fyodorov, commandant de la Flotte du Pacifique, sur le développement de la base et l'affectation, pour elle, d'une dotation de 9 milliards de roubles (256 millions d'€). Depuis l'enfance, Poutine, passionné par l'art militaire, considérant l'armée comme sa seconde famille et n'ayant pas supporté la chute de l'union soviétique, n'a eu que de cesse d'augmenter les budgets militaires depuis son arrivé au pouvoir.

En août 2007, des membres de LAVE ²⁶, emmenés par l'agence locale russe « **Lost World** » ont visité les volcans **Avatcha**, **Vilyuchinsky**, ainsi que le « *volcan sans nom* » (Вулкан без названия) ²⁷. Ils ont constaté la présence d'un important coffrage en plomb recouvrant le volcan, lui-même recouvert d'un filet de camouflage. Ensuite, en explorant un tunnel de lave de plusieurs kms, provenant du *volcan sans nom*, ils ont eu la surprise, en sortant d'une faille, dissimulée par des bouleaux et des épilobes arctiques, de tomber au beau milieu d'installations militaires ²⁸. Le terrain, qu'ils avaient découvert, était couvert de bouleaux nains et de champs de rhododendrons roses et les installations n'étaient pas visibles.

Ils ont eu la surprise d'être arrêtés par des militaires présents sur la base. Puis ces derniers, rassurés par la présence de leur guide et accompagnateur russe, Yenadi, lui-même ancien militaire (et l'alcool aidant), les ont alors expulsés hors de la base, une heure après, en les priant de ne plus revenir.

De retour en France, Alain C. en a parlé à l'auteur, qui lui-même en a parlé à un de ses amis militaires retraité, Xavier C., ancien capitaine de frégate du sous-marin le Redoutable. Ce dernier a prévenu alors son ami, le général Jacquier, ancien directeur du SDECE ²⁹.

C'est ainsi que le groupe s'est retrouvé finalement, un jour de septembre 2007, en débriefing, dans une salle sécurisée de la caserne des Tourelles, siège de la DGSE, avec des agents de ce service ³⁰.

Suite à cette réunion et grâce aux indiscretions de son ami, Xavier C., l'auteur a pu savoir que la base de Yeramine ³¹, essentiellement souterraine _ couverte de saules et de bouleaux nains, pour dissimuler des antennes destinées à un projet d'ionisation de l'ionosphère _ n'est pas, du tout, désaffectée, contrairement à l'impression qu'elle donne. En effet, régulièrement, elle sert aux essais d'aérodynes MHD et elle est alors dissimulée par une couverture de brouillard artificiel.

Grâce aux informations du groupe, la DGSE a pu déterminer, en fait, que ce qui apparaissent être des cônes volcaniques 4 et 8 (voir dessin ci-avant), étaient le sommet émergé de grandes salles souterraines _ a) l'une pour une Z-machine, b) l'autre pour une centrale nucléaire EPR de 100 MW ³² _ la colline volcanique 3, elle, était le siège d'un grand radar (sur le modèle du radar Qabala en Azerbaïdjan), la colline 7 était un immense hangar en béton, où sont développés et entreposés des aérodynes à propulsion MHD, mise au point par le professeur Evgeny Velikhov ^{33 34}, le bunker 7 où sont amarrés les nouveaux SNLE Russes de la classe Borei ³⁵ et les sous-marins nucléaires de poche multi-mission Borat. La zone Z51 constituant actuellement une vraie pépinière de chercheurs.

Depuis l'arrivée de Poutine au pouvoir, des recherches militaires précédemment abandonnées, faute de moyens à l'époque Gorbatchev, ont été reprises à Yeramine, comme (voir ci-après) :

²⁶ Norbert C., Alain C., Dominique D., Simone C., tous membres de l'association LAVE.

²⁷ Volcan bouclier, aux laves basaltiques du pléistocène et holocène, dont la dernière activité n'est pas connue.

²⁸ Celles-ci se révéleront être justement celles de Yeramine.

²⁹ SDECE : Service de documentation extérieure et de contre-espionnage.

³⁰ DGSE : Direction Générale de la Sécurité Extérieure, 141 bd Mortier 75020 (qui succède au SDECE, en avril 82).

³¹ Encore appelée zone Z-51 ou Z, selon une *dénomination militaire russe*, en référence à la zone ou Aera 51, une aire de 155 km², du Nevada _ territoire de la Nellis Air Force Range ou NAFR _ à 130 km au nord-ouest de Las Vegas, près du lac Groom, lieu d'une base militaire secrète testant des appareils expérimentaux (coordonnées aux USA : 37°14'0"N 115°49'0"W).

³² Approvisionnement en énergie la base et les SNLE _ l'eau et la vapeur étant livrées aux sous-marins depuis la côte.

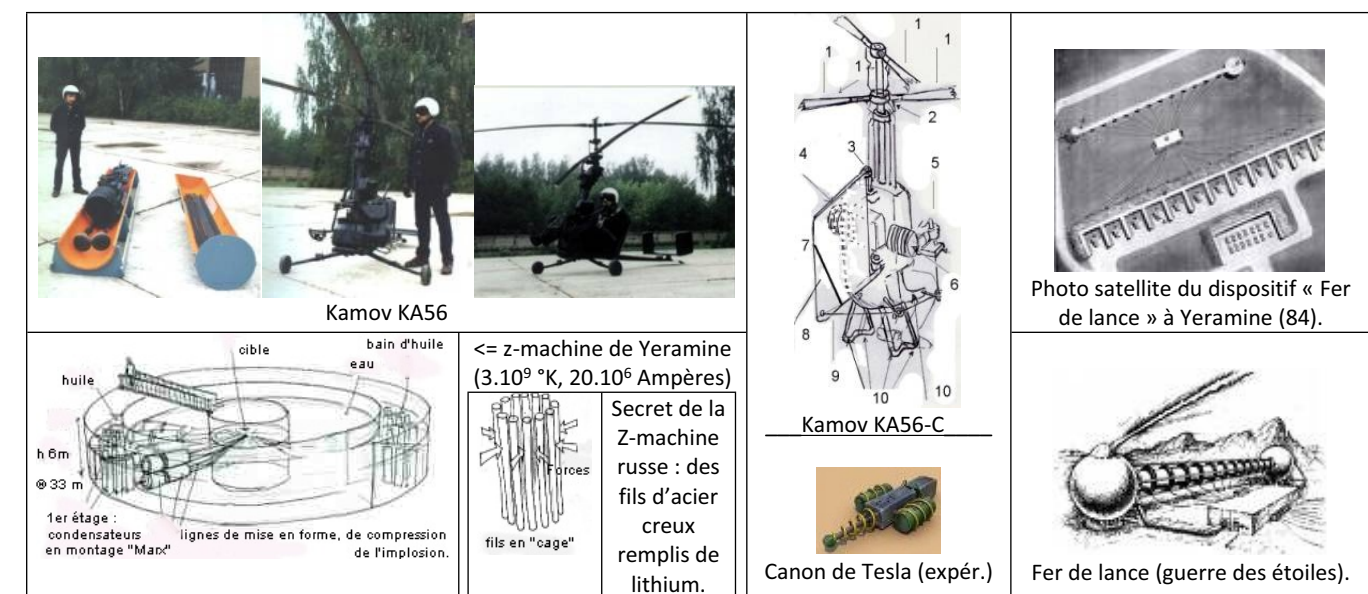
³³ Ses premiers travaux concernant l'instabilité conduit à la découverte de l'instabilité Magnéto-rotationnelle, dite instabilité de Velikhov ou instabilité électrothermique. http://fr.wikipedia.org/wiki/Instabilit%C3%A9_%C3%A9lectrothermique Il occupe actuellement le poste de président de l'Institut Kourchatov, et premier secrétaire (chef) de la Chambre publique de Russie. Il est membre de l'Académie russe des sciences et a été le vice-président de l'Académie soviétique des sciences. Il a été un ancien président du Conseil d'ITER. Source :

http://en.wikipedia.org/wiki/Evgeny_Velikhov . Il est pour la zone Z51, ce que Sergueï Korolyov, à été pour le programme spatial soviétique. Il y a réalisé des travaux en physique des plasmas, en fusion nucléaire contrôlée et en magnétohydrodynamique (MHD).

³⁴ S'inspirant elle-même du générateur, contrant l'effet Velikhov, du chercheur français astrophysicien & ancien directeur CNRS, Jean-Pierre Petit (*Cancellation of the Velikhov instability by magnetic confinement*, Jean Pierre Petit, Ovni présence n°29, mars 84, Bulletin AESV, CP 342, CH-1800 Vevey 1).

³⁵ Emportant 12 nouveaux missiles balistiques intercontinental Bulava (SS-NX-30) et une version modifiée de la torpilles Tolstushka (« grosse fille » ou Schkval ou жира девочка) type 65-76, la Tolstushka type 65-99.

1. Le KA-56-C, 2nd version de l'hélicoptère de poche tactique, créé par l'hélicoptériste russe Kamov en 1998 (transportable dans un tube de torpille de 533mm) ³⁶.
2. Le sous-marin de poche tactique Borat-1, équipé d'un réacteur thermonucléaire de type Z-machine embarqué, avec un dispositif de suppression de la vague d'étrave, par champ de forces MHD, autorisant une vitesse de pointe de 70 nœuds, pendant une durée limitée de 30 mn.
3. Le nouvelle version « supercav » du missile-torpille Tolstushka type 65-99, propulsée par réaction, allant à plus de 200 nœuds (~ 370 km/h) ³⁷.
4. Un laser mégajoule à rayons x³⁸ destiné à détruire les satellites, participant à la « guerre des étoiles ».
5. Un canon électromagnétique à faisceau de particules dirigées, nommée « fer de lance » (Копья, Режиссер луча оружия), dont les principes reposent sur les idées du chercheur Nicolas Tesla ³⁹.
6. L'arme multimode de Tesla, tirant des boules de feu électrique, destinée à étourdir ou à annihiler.
7. L'aérodyne MHD « chariot de feu », « f-chariot » (Колесница огня), volant *sans bang supersonique*.
8. La voiture volante KA2000, inspiré de la voiture Moller (quasi-instable en vol, elle fut un échec).
9. Un dispositif à perturbation des ondes radio, faisant le pendant au projet HAARP en Alaska ⁴⁰.
10. Et surtout le développement de Z-machines _ des génératrices à fusion thermonucléaire ^{41 42}.



³⁶ La guêpe (Osa / Bacn) src: <http://airbase.ru/alpha/rus/k/ka/56>, <http://twistairclub.narod.ru/ka56/indexengl.htm>

³⁷ Le dard rouge, sur la figure ci-avant, est l'extrémité avant l'orifice d'éjection du générateur de gaz à haute température, qui en se mélangeant à l'eau de mer entoure la torpille d'une bulle de vapeur. L'inflammabilité du gaz propulseur (du peroxyde d'hydrogène, initiant la propulsion des torpilles), responsable du drame du Kursk, par l'explosion accidentelle d'une d'entre elle, a été remplacé par un propergol solide. Plusieurs versions ont été développées, a) l'une terminée par une hélice, d'un dessin spécial, tournant une vitesse supersonique, propulsé par le gaz chaud fusant de l'hélice, à l'exemple des pales de l'hélicoptère français à réaction SO-1221 *Djinn*, b) l'autre par une torche à plasma (Mg-Al), placée à la pointe de la torpille.

³⁸ N. A. Vlasov, *Annihilation as an energy process*, Soviet atomic energy 44 (1978) 40—45.

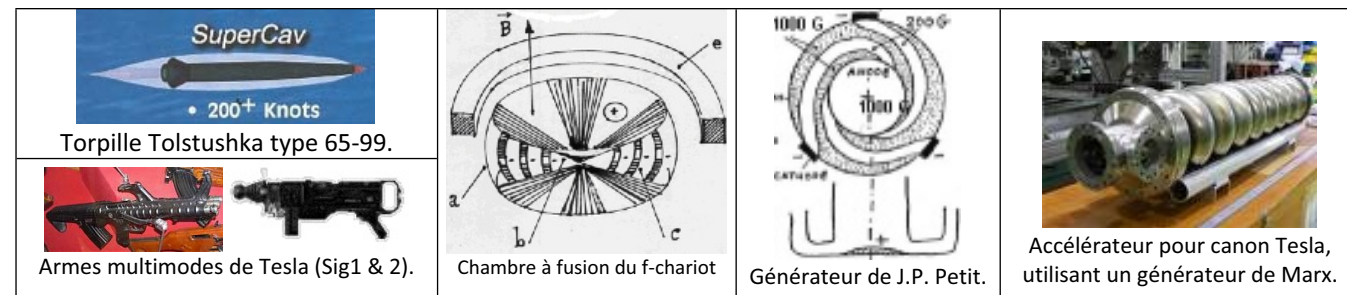
³⁹ a) Aviation Week & Space Technology July 28, 1980, p. 48, b) *Harnessing the Wheelwork of Nature: Tesla's Science of Energy*, By Thomas Valone, PHD, PE, Adventures Unlimited Press, NY, 2002 et c) *FER DE LANCE, A Briefing on Soviet Scalar Electromagnetic Weapons*, Lt. Col. T.E. Bearden, 1986, www.cheniere.org/books/ferdelance

⁴⁰ High frequency active auroral research program (HAARP) : <http://www.haarp.alaska.edu> &

http://fr.wikipedia.org/wiki/High_frequency_active_auroral_research_program

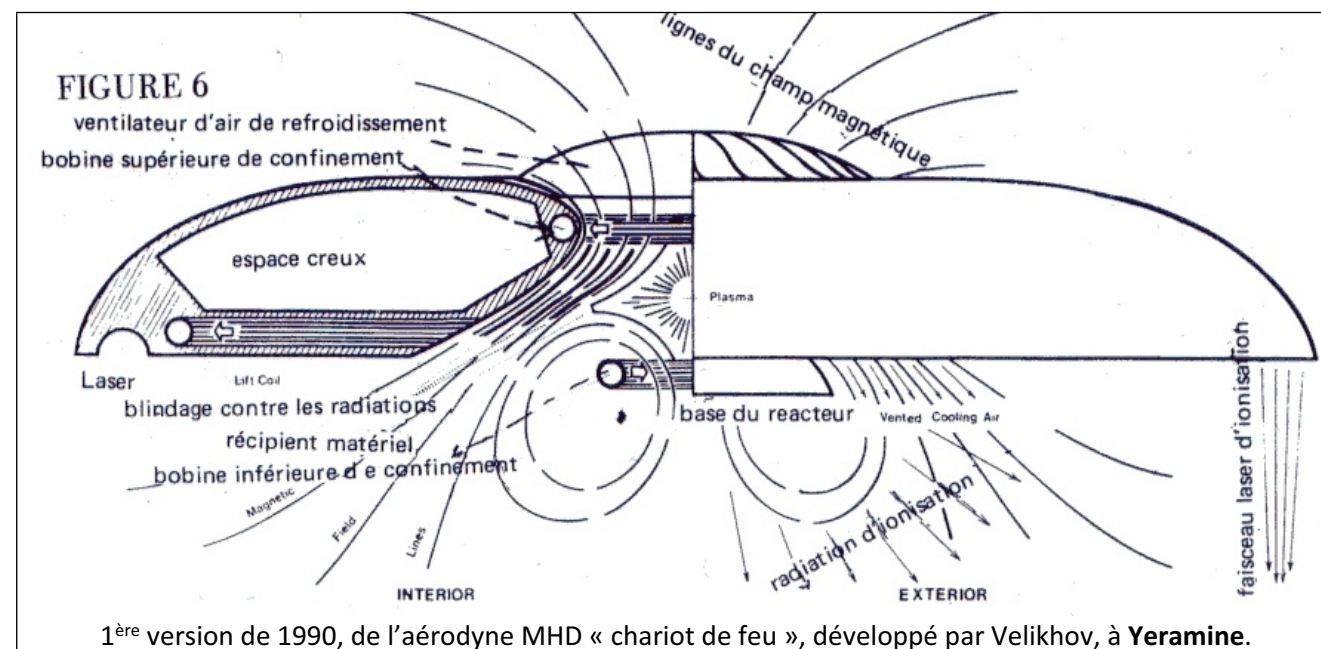
⁴¹ http://fr.wikipedia.org/wiki/Z_machine & http://fr.wikipedia.org/wiki/G%C3%A9n%C3%A9rateur_de_Marx

⁴² Suite à la publication de l'article (a) de Malcom Haines, sur des températures de 2 milliard de °K, atteintes par la Z-machine de Scandia Labs au Nouveau Mexique (température autorisant la fusion thermonucléaire), résultats ayant conduit à leur classification, les Russes menés par Velikhov ont construit, à leur tour, une Z-machine de plus de 20 millions d'ampères à Yeramine ((a) *Ion Viscous Heating in a Magnetohydrodynamically Unstable Z Pinch at Over 2 ~ 10⁹ Kelvin*, M. G. Haines, P. D. LePell, C. A. Coverdale, B. Jones, C. Deeney & J. P. Apruzese, Physical Review Letters, 24 Feb. 2006).



Une piscine de décontamination et de stockage pour des années, de déchets hautes-activités de réacteurs militaires, a été construite, dans les couches basaltiques imperméables du volcan sans nom. En 95, la région a été soumise à un fort séisme, avec ouverture d'une faille dans le volcan, ce qui a provoqué une explosion de produits de fissions concentrés⁴³. D'où la présence de plaques de plombs couvrant le cône volcanique, pour empêcher la dissémination de la radioactivité élevée, sourdant en continue du volcan.

Parfois la réalité dépasse la fiction. Avec la révélation de tels formidables développements militaires, nous pourrions devenir paranoïaques et croire aux théories du complot. Sachons, au contraire, garder notre raison et ne pas croire en tout.



⁴³ Explosion de déchets nucléaires semblable à celle qui est survenue pendant l'hiver 1957-1958, à Kychtym, dans l'Oural, à 1500 kilomètres de Moscou. Source : Jaures Medvedev, *Disaster in the Urals*, W W Norton & Co Inc, London, 1st edition July 1979.

Tour du monde en 80 volcans (32)
PIC de DANTE (Dante Pick)



Situation : parc Prince Albert, Nord chaîne Cascades, N. Saskatchewan, 300km Monts Regina, Garibaldi 100km Saskatoon.
Latitude : 47° 20'08" N
Longitude : 123° 18' O
Pays : Canada
Type : stratovolcan fissural.
Altitude : 2600 m

Accès : Seattle, puis Highway 40, puis Adams Crater Road (Highway 41), puis route en lacets pour Wasquesiu. Le sentier pédestre transcanadien, glissant (*Sliding Sands trail*), passant à proximité, permet la meilleure approche du volcan, d'où l'on a une très belle vue sur son dôme sommital, et de son pic adventif de phonolite extrudée de couleur jaune, suite aux dépôt de soufres de l'éruption de 1980.

Structure : Nimbo-strato-volcans, alternance de couches de lapilli et de pouzzolane, d'avalanches pyroclastiques, de couches tufiques, hypo-tufiques et de basalte andésitique de type AA. Superposition de couche à polyclastes, à métaclastes, dyaclastes, fibroclastes, hypoclastes ... Une amorce de cheminée diamantifère a été découverte en 1955. Rare volcan au monde à faire coexister, le volcanisme gris et rouge. Potentiellement dangereux par des ses coulées pyroclastiques protohistoriques et historiques, il est surveillé par l'observatoire vulcanologique du Pic, situé à 30 km du volcan.

Principales éruptions : 1550, 1850, juin 1980 (coulées pyroclastiques et basaltiques). Volcan récent : < 300000 +/- 5 ans. La coulée pyroclastique de 1880 est passée à 1 km du village. Des restes de dinosaures, intercalés dans les couches de tufs, ont été découverts dans les *Kildeer Bad Land* en 1874, par Sir Georges Mercier Dawson. Lors cette éruption, la température de l'eau de cette source s'est mis à monter jusqu'à ébullition, donnant l'alerte aux vulcanologues. Un curiste Show Bath a été ébouillanté. Le village a alors été évacué. Activité encore détectable par spectromètre de masse portatif. L'éruption du Saint-Hélen, à 500 km de là et a éclipsé l'éruption de juin 1980 de ce volcan.

Minéraux et métaux trouvés : Sa diversité minéralogique en fait un volcan unique. En effet, on y trouve Amphiboles, pyroxène, orthose, augite, olivine, feldspath, manganèse, vanadium, tungstène natif, wolfram, zircon, or, argent, chrome, europium, yttrium, ytterbium, iridium, antimoine, arsenic, pénicillium, diamants industriels noirs à l'état de trace.

Présence des nombreuses mines sur ses flancs, dont celle de Coperpidy actuellement en activité en 99. Une galerie de mine a d'ailleurs été utilisée pour une scène du film, l'ayant rendu célèbre.

Tourisme :

L'eau d'une source pétillante provenant du volcan est embouteillée, sous le nom de « Waskesiu champagne », à l'usine du petit village de Waskesiu, créé en 1886 par la Hudson Bay compagny, située au pied du Volcan. Le lac Peitahigan, bordant le village, formé, suite au glissement de terrain du au blast de 1550, est une réserve d'une importante colonie de pélicans (pêche au salmonidés à l'aide de pélicans apprivoisés, possible). Présence de marmottes Waskesiu et de daims coureurs bleus au ventre jaune, endémiques à la région, présents sur les pentes du volcan.

Références :

Site web : http://www.allocine.fr/film/fichefilm_gen_cfilm=13910.html
<http://www.frontier-online.com/cyberactu/cinema/sorties/Dante.html>

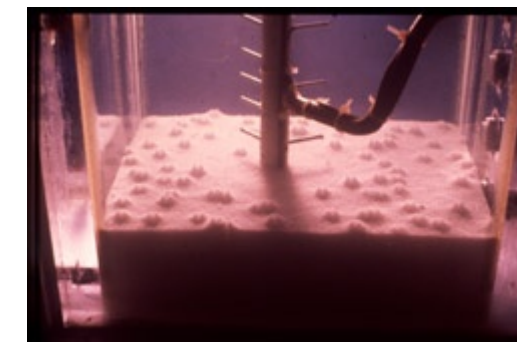
7 Techniques d'éruptions contrôlées par injection de fluides lourds en Auvergne

Par Benjamin Lisan, à Pontgibaud (Puy-de-Dôme), le 1 avril 2006

Depuis longtemps, différents volcanologues, comme Jacques Cheminade, Louis-André Barde-Hunzeff, Peter Lavinasse et de nombreux autres non cités ici, rêvent de voir, de leur vivant, le réveil d'un volcan d'Auvergne. Certaines sociétés, comme Vulcamark (l'ancienne « Markanous Inc. »), de prévention, d'aménagement et de réfection de volcans actifs, déjà abordée dans un précédent numéro de LAVE, et des personnalités connues ont imaginé pouvoir déclencher artificiellement et contrôler une éruption volcanique.

Jusqu'à maintenant, l'idée restait du domaine de la science-fiction. Mais parfois, ce qui semblait être de la science-fiction, il y a quelques années, peut devenir réalité ...comme la réimplantation du noyau sain d'une cellule du pied d'un Mammouth vieux de 3000 ans⁴⁴. L'idée est maintenant prise très au sérieux.

En effet, la société Vulcamark dont le siège est à Catane en Italie et une de ses implantations située dans la zone industrielle de la banlieue de Clermont-Ferrand, a longtemps étudié le problème, en relation avec le Laboratoire des Sciences de la Terre de l'Université d'Orsay, Paris XI, le BRGM, l'Institut de Physique du Globe et le CNRS à Nancy, le laboratoire EST de l'Ecole Polytechnique à Marcoussis, la NERSA, FRAMATOME, le C.R.A. (le Conseil Régional d'Auvergne) et enfin le Bureau des Longitudes⁴⁵.



Exemple d'une modélisation d'éruption volcanique réalisée dans le laboratoire de la société Vulcamark

Des modèles mathématiques, physiques et expérimentaux ont été mis au point (comme celui ci-dessous). Finalement, en relation avec le C.R.A., il a été décidé, de viser l'horizon 2015, pour creuser un forage profond, à 3000 mètres de profondeur pour atteindre la zone magmatique en Auvergne, dans la région du Puy de Lamptégy, volcan daté de 30 000 ans pour son cône initial, situé à côté des communes de Saint-Ours-les-Roches (63230), Pontgibaud (63230), du parc Vulcania et la montagne du Puy de Dôme, dans le département du même nom. Deux forages obliques, incurvés, de plus de 3 km de long, seront creusés dans le fond du Puy de Lamptégy, puy appartenant à la société du Puy de Lamptégy SARL⁴⁶.

Le secret du nouveau procédé réside dans l'utilisation, pour le fluide caloporteur, d'un mélange miscible de sodium et de baryum, fondus à 800 °C. Celui-ci provoque de micro-explosions locale dans l'un des puits où il sera injecté, à cause de l'eau résiduelle des roches traversées. La vapeur d'eau provoquera, elle-même, une forte mise en pression du sodium du puit. Le trépan en carbure de tungstène, perçant les matériaux basaltiques, avance très lentement jusqu'à la couche de magma et est refroidi par ce sodium liquide.

⁴⁴ Selon un n° de 2005, du magazine TV, de Boris et Grishka Bogdanov, « Temps futurs », l'ADN aurait été prélevé sur un mammouth, nommé Jarkov, et implaté dans la cellule énucléé, d'une éléphant d'Asie Sources : <http://igor.bogdanov.free.fr/> et http://www.dinosoria.com/clonage_mammouth.htm

⁴⁵ C.R.A. : <http://www.cr-auvergne.fr/fr/index.asp>, Bureau des Longitudes: www.bureau-des-longitudes.fr

⁴⁶ SARL du Volcan de Lemptégy, route D 941 b, 63230 Saint Ours les Roches, tel. : 04 73 62 23 25 / Fax : 04 73 62 23 81, e-mail : info@auvergne-volcan.com site : <http://www.auvergne-volcan.com/>

Le sodium est extrait par électrolyse d'une mine sel gemme de Franche-Comté (proche d'Arc et Senan). Le baryum provient lui de l'extraction de la barytine des Andrés près de Busset et de celle de la Côte d'Abot, St-Saturnin, Puy-de-Dôme.

Cette couche étant atteinte, dans un second temps, on arrêtera l'injection du sodium dans un des forages, tandis qu'on augmentera à une pression énorme, de l'ordre de 500 et 1000 bars, la pression du sodium, mélangé à du baryum, dans l'autre puit de forage (procédé de mise en pression du sodium à autre pression, tiré du croisement de l'industrie nucléaire des surrégénérateurs NERSA SA pour la technologie du sodium et de celle des centrales PWR AREVA pour la technologie de l'eau à très haute pression de 500 bars).

Cela aura pour effet de provoquer la remontée « naturelle » du magma (!), dans l'autre puit. En fonction de la pression plus ou moins forte appliquée sur le sodium, on augmentera ou diminuera le débit de lave qui remonte. Ainsi, on obtiendra une éruption magmatique parfaitement contrôlée !

Nous rajouterons, concernant le secret principal du procédé, que, pour faciliter la remontée et ralentir le refroidissement de la lave lors de la remontée, Vulcamark SA a ajouté dans le sodium liquide arrivant à la chambre magmatique, un « fondant pour lave » appelé [®]Vulcamark Cryolis, dont la composition, tenue secrète, permet d'abaisser le point de fusion de la lave basaltique de ce puy, normalement à 1200 ° C, à 800 ° C ± 50 ° C ... afin de la faire se rapprocher, au plus près, de la température du sodium liquide, du point de fusion du baryum 725 ° C, dans le puit de forage, sans se rapprocher du point d'ébullition du sodium : 883 ° C.

Ce fondant à base de cryolite extraite d'Isivgut Groenland, permet la miscibilité du sodium et du baryum. Rajoutons, sans dévoiler certains secrets, que la tête des deux puits seront enfermées dans deux silos, semblables à ceux des centrales nucléaires, totalement étanches, tapissés de briques de silicium réfractaires et remplis d'une atmosphère neutre d'azote et d'hélium. Ces deux silos serviront d'enceinte de confinement.

Dans ces 2 silos, seront logés ses immenses clapets anti-retour/refoulement en céramique Titanate de Baryum (technologie [®]Vulcamark Antitetane) et un immense réservoir de sodium et un réservoir d'hélium comprimés pour l'amortissement des à-coups de la pression du sodium du puit. Il sera mis en pression par une très puissante pompe à sodium liquide (technologie [®]Nersa Sodihelios). Un puits central de 200 m de profondeur sera foré au sommet et au centre du volcan. Il rejoindra le puit latéral, dans lequel remontera la lave. Ce puit étant fermé par une très puissance vanne (type de celles équipant les « arbres de Noël » pétroliers) en céramique haute température (en Titane de Baryum, procédé [®]Vulcamark Gigantitanic), pouvant résister à la pression du magma lors de la remontée (c'est à dire de 200 à 400 bars).

Les ouvriers ne pourront pénétrer dans ces deux silos, qu'en scaphandre autonome étanche, ignifugé à 500 ° C, pour éviter les risques liés aux feux de sodium, celui-ci fondant à 90 ° C et s'enflammant facilement.

Quel sera le coût de ce projet pharaonique ? Comme on peut s'en douter, il sera faramineux. Il est estimé, en effet, à 1 million d'Euros ⁴⁷.

⁴⁷ Nous ne rentrerons pas dans le détail de ces tractations, entre les intervenants (SNCF, CRNR, ONU, MLF, CHU, scMS, apTL, etc ...), résumées dans le schéma ci-après. Précisons toutefois que la candidature des producteurs de Saint-Nectaire, de Fourme d'Ambert et de saucissons du Mézenc n'a pas été retenues dans le montage financier (cette dernière restant la partie la plus difficile et délicate du projet) :

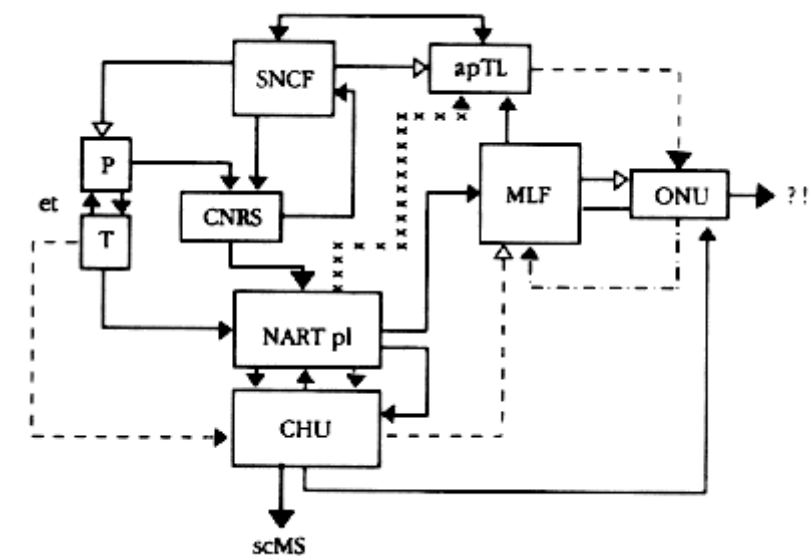
Quand l'attraction sera-t-elle ouverte au public ? On espère son ouverture en 2015 ou 2020. Il sera prévu un billet couplant Vulcania avec cette nouvelle attraction nommée le « volcan du futur ».

Sinon, étant donné le coût du procédé, il est prévu qu'on ne pourra réveiller le volcan que lors des périodes de grandes affluences touristiques estivales (par exemple le 15 août) (!).

Autres projets futurs

En fonction du succès de ce projet, le prochain projet prévu et mis en œuvre par Vulcamark S.A. sera le dégazage du Vésuve en 2025 (projet *Catabatic - Controllo dei pericoli di Vesuvius*), obtenue par le vidage contrôlé du trop-plein de la chambre magmatique, grâce à un puit de 2000 mètres de long, creusé à plusieurs à plusieurs km, de Naples, afin de sécuriser Naples et sa banlieue et d'éviter et prévenir le probable caractère catastrophique de sa prochaine éruption, tel qu'il a été prévu par les volcanologues italiens. Les travaux sont prévus pour 2020 ou 2025, en espérant qu'une nouvelle éruption du Vésuve n'aura pas lieu entre temps, avant la fin de ces travaux.

Mais quelques nuages sombres et corrosifs s'amoncellent déjà sur le 1er projet en Auvergne, ne serait qu'à cause de la difficulté de son montage financier, toujours fragile, et en raison de la protestation croissante des écologistes, affirmant que ce nouveau volcan actif, en Auvergne, pourrait défigurer et surtout polluer la région, par ses rejets de gaz volcaniques acides, comme le dioxyde de soufre (SO₂), l'acide chlorhydrique (HCL) ... Ce projet sent vraiment le soufre.



8 « La Marque-à-nous »

Société pour le nettoyage des volcans

P. est vraiment très prudent. Sur l'Etna, il nous fait observer les éruptions à plusieurs d'un kilomètre de distance. Au moindre blizzard, il nous fait redescendre tout de suite du sommet. Il envisage tout : les accidents de montagnes, le facteur de refroidissement, les risques de se perdre comme sur l'Everest etc...

À la suite d'une éruption paroxysmique du Stromboli, le 7 septembre 98, pour ne pas s'attarder sur ce dernier, P. a imaginé le « bivouac express », consistant à monter dans la journée sur le volcan, y rester dans la soirée et dès le début de la nuit redescendre rapidement.

Le sentier conduisant au sommet du Stromboli étant mal balisé, donc accroissant le risque de se perdre ou de se tordre une cheville, P. a envisagé une solution simple : une dizaine de craies grasses industrielles jaunes ou blanches, telles que celles vendues dans les magasins de bricolage, dont les marques tracées sur les rochers permettront de nous repérer dans la nuit.

Elles sont de plus peu coûteuses.

Avant la montée, P. distribue à chacun sa petite provision de craies. Ensuite pendant toute l'ascension, c'est à qui posera les plus belles marques jaunes ou blanches, les plus visibles et en évidence, les plus belles flèches, les plus joliment dessinées. Bien sûr, d'avoir à se baisser fréquemment, ralentit un peu la progression. Cela fait un peu mal au dos, ou bien génère bien quelques courbatures, arrivés au sommet. On pourrait aussi marcher accroupis mais les courbatures migreraient alors dans les cuisses.

Grâce à cette idée géniale, la descente a nettement été facilitée. Nous avons même pu guider un couple de japonais, monté sans frontale et en baskets.

À l'arrivée, nous sommes fiers de notre piste indienne et de nos marques bien visibles, utiles à d'autres randonneurs après notre passage, du moins nous l'espérons. Elles sont devenues nos « marques-à-nous ». Au retour et dans la lancée, nous envisageons alors de créer la Société de balisage « La Marque-à-nous », en abrégé « *Société Marcanous* », spécialisée dans le balisage des volcans.

Le marché est potentiellement énorme étant donné le grand nombre de volcans non balisés.

En plus comme la topographie des volcans actifs changeant régulièrement, nous pourrions d'ailleurs créer une seconde société de maintenance et balisage des volcans actifs, spécialisée dans la réfection après chaque éruption, des volcans balisés et leurs pistes.

Cela dans un premier temps. Ensuite, notre ambition est mondiale.

Nous avons en effet constaté que certains volcans après une éruption peuvent devenir plus laids.

Nous envisageons donc de refaire le terrassement ou la reconstruction des curiosités touristiques disparues lors d'une éruption, tels que le joli lac acide disparu d'un volcan ... Nous proposons aussi d'ailleurs de recréer le lac de lave disparu du Nyiragongo, cher à Tazieff.

Si le volcan est un peu poussif, nous le réveillerons avec un fondant quelconque, comme la cryolithe⁴⁸, baissant le point de fusion de la lave (à étudier...), ou par un bourrage conséquent d'explosifs (Semtex, gélinite, ou autre ...).

Dans un 3^{ème} temps, nous proposons de réveiller un volcan d'Auvergne, par une bonne injection d'explosif et de fondant dans forage « pétrolier » à plus de 3000 mètres (mais coûteux).

Ou encore l'été, par un son et lumière pyrotechnique, à base de feux d'artifice, créer l'illusion du réveil d'un volcan d'Auvergne.

Un champ immense de possibilité et un avenir plein d'espoir s'offre donc à nous.

Souhaitons donc Longue vie à la société « Marcanous » !

⁴⁸ Fondant naturel du Groenland baissant le point de fusion de l'alumine dans la technologie de l'électrolyse de l'aluminium.

Merci à Daniel pour la suggestion et la création de la société « *La marcanous* » dont P., Simone et Sylvie sommes les plus enthousiastes soutiens et défenseurs.

9 « MARKANOU SA », nouvelle Société de réveil des volcans

Par B. LISAN (article du 8/10/04).

Peut-être vous souvenez-vous de vos anciens n° de LAVE ? Dans l'un d'eux, nous avons parlé de la Société **MARKANOU SA** spécialisée dans le nettoyage et la réhabilitation des volcans actifs (comme au Kawa Igen, à l'Etna etc ...), dirigé par Monsieur Daniel Valet-de-Pic de Neuilly-Plaisance.

Comme la science et la technique réalisent déjà des miracles extraordinaires, tel la réimplantation du noyau sain d'une cellule du pied d'un Mammouth vieux de 3000 ans⁴⁹, il n'y a aucune raison pratique qu'on ne puisse pas aussi réaliser d'autres miracles, comme le réveil d'un volcan endormi d'Auvergne, événement auquel chaque volcanologue amateur et professionnel de **LAVE** a toujours rêvé (et comme chacun sait, et comme la prose de Monsieur Jourdin, **un volcan endormi peut être un volcan actif qui s'ignore**).

Pour l'instant, au Musée des Volcans **VULCANIA** en Auvergne, on s'est contenté de simuler un volcan, par la production d'étincelles, grâce à un dispositif caché au milieu d'un cône de scories. Les étincelles sont obtenues par projection de limaille de fer incandescente, ou suite au découpage de plaque d'acier avec une scie circulaire. Mais cette simulation a des limites.

Le président Giscard d'Einstein et le **Conseil général d'Auvergne**, eux-mêmes ont tiré la même conclusion : « Simulation restant assez limitée » (pour ne pas dire décevante !).

C'est pourquoi ils se sont demandés, pour attirer plus de touristes, *s'il ne serait pas possible de réveiller un volcan d'Auvergne récent*, avec l'accord des propriétaires des lieux, *puisque la zone de magma sous la région, reste encore proche de la surface en Auvergne*.

Un appel d'offre a donc été lancé au niveau international, par le **Conseil Régional d'Auvergne** (<http://www.cr-auvergne.fr/fr/index.asp>).

Et la société « **MARKANOU SA** » y a tout de suite répondu, afin, selon elle, de « mettre une nouvelle corde à son arc », dans ses activités volcanologiques.

Finalement, après de longues études théoriques et pratiques, **MARKANOU SA** a pu mettre au point un moyen breveté et secret, permettant de générer de vraies éruptions artificielles contrôlées (procédé **®MARKANOUS GASP**).

Sans entrer dans le détail, **MARKANOUS SA** effectue, d'abord, dans un premier temps, un forage profond à plus de 3000 mètres, *jusqu'à la couche de magma*. Le secret étant l'utilisation de sodium fondu à 500 °C, mélangé à du baryum, provoquant de micro-explosions locale dans le trou, à cause de l'eau résiduelle, dans les roches traversées.

(La vapeur d'eau provoque, elle-même, déjà une forte mise en pression du sodium du puit).

Le trépan en carbure de tungstène, avance très lentement et est refroidi par le sodium liquide.

⁴⁹ Selon le magazine TV, de Boris et Grishka Bogdanov, « Temps futurs », l'ADN aurait été prélevé sur un mammouth, nommé Jarkov, et implanté dans la cellule énucléée, d'une éléphant d'Asie (<http://igor.bogdanov.free.fr/> et http://www.dinosoria.com/clonage_mammouth.htm).

En fait, **MARKANOUS SA** creuse, 2 forages parallèles et simultanées, jusqu'à la couche de magma ⁵⁰.

Cette couche étant atteinte, dans un second temps, on arrête l'injection du sodium dans un des forages, tandis qu'on augmente à une pression énorme entre 500 et 1000 bars, la pression du sodium, mélangé à du baryum, dans l'autre puit de forage (procédé de mise en pression du sodium à autre pression, tiré du croisement de l'industrie nucléaire des surrégénérateurs **NERSA SA** pour la technologie du sodium et de celle des centrales PWR **AREVA** pour la technologie de l'eau à très haute pression de 500 bars).

Ce qui a pour effet de provoquée la remontée « naturelle » du magma.

En fonction de la pression plus ou moins forte qu'on applique sur le sodium, on augmente ou diminue le débit de lave qui remonte. *Ainsi, on obtient une éruption magmatique parfaitement contrôlée !*

Nous rajouterons _ et c'est cela le secret principal _ que, pour faciliter la remontée et ralentir le refroidissement de la lave lors de la remontée, **MARKANOUS SA** a ajouté dans le sodium liquide arrivant à la chambre magmatique, un « **fondant pour lave** » ⁵¹ appelé **MARKANOUS GLUPS**, dont la composition, tenue secrète ..., permettant d'abaisser le point de fusion de la lave basaltique de ce puy, normalement à 1200 °C, à 500 °C (afin de la faire se rapprocher, au plus près, de la température du sodium liquide ⁵², dans le puit de forage et en faisant attention de ne pas se rapprocher du point d'ébullition du sodium: 883 °C).

Etant donné le coût du procédé (quelques 1 M €), on ne peut réveiller le volcan que lors des périodes de grandes affluences touristiques estivales (par exemple le 15 août) (!).

Puis **MARKANOUS SA** a fait une étude pour connaître les volcans auvergnats les plus récents, qui seraient susceptibles d'être choisis ⁵³ pour le projet.

Son choix aurait pu se porter sur le maar du lac Pavin (c'est à dire le volcan le plus récent de la chaîne des Puys, âgé de 5900 ans). Mais comme celui-ci est occupé par un joli lac, lieu touristique de promenade et de plaisance estivale, hautement fréquenté, ce site n'a pu être finalement retenu.

Après une longue étude, le choix de **MARKANOUS SA** s'est porté, après coup, sur le **Puy de Lamptégy**, car son édifice initial a été récemment daté à **30 000 ans** (c'est à dire une durée « peanuts » à l'échelle des temps géologiques).

⁵⁰ Dans la pratique, c'est beaucoup plus complexe. On effectue d'abord des études géophysiques (microséismes) avec des camions vibreurs, pour repérer les lignes de failles sous le volcan. De chaque côté, à 500 m à 1 km, du volcan, sont enterrés deux immenses silos hermétiques en béton, remplis d'une atmosphère d'azote et d'hélium, dans lesquels sont logés, dans chacun d'eux, un derrick, avec ses immenses clapets anti-retour/refoulement en céramique Titanate de Baryum (technologie **MARKANOU GLOU**), et un immense réservoir de sodium et un réservoir d'hélium comprimés pour l'amortissement des à-coups de la pression du sodium du puit mis en pression par une très puissante pompe à sodium liquide (technologie **MARKANOU FLOP**). Les ouvriers ne peuvent y pénétrer qu'en scaphandre autonome étanche, ignifugé à 500 °C (pour éviter les risques de feux de sodium). Deux puits courbes de 3000 m sont forés à partir des silos, chacun des puits étant tapissés de briques de silicium. Un puits central de 200 m de profondeur est foré au sommet et au centre du volcan. Il rejoindra le puit latéral, dans lequel remontera la lave. Ce puit sera fermé par une très puissante vanne (type de celles équipant les « arbres de Noël » pétroliers) en céramique haute température (en Titane de Baryum, procédé **MARKANOU GLOP**), pouvant résister à la pression du magma lors de la remontée (c'est à dire de 200 à 400 bars). Grâce à cette vanne, on pourra contrôler le débit de l'éruption.

⁵¹ Un **fondant** est un produit permettant d'abaisser le point de fusion d'un autre produit, comme la cryolite, du Groenland, utilisée comme fondant, avec l'alumine, dans la technologie de l'électrolyse de l'aluminium, ou le mélange de Chlorure de Baryum et de sodium utilisé, pour abaisser le point de fusion du Chlorure de sodium (sel pur) dans la métallurgie du sodium.

⁵² Le sodium étant lui-même extrait par électrolyse par **SOLVAY SA** : A) du sel d'une mine de sel, du Massif central, découverte récemment lors de ses prospection par **MARKANOU SA** et située à proximité du site, et B) du sel provenant des **SALIN du MIDI**. Le baryum provient lui de l'extraction de la barytine des Andrés près de Busset et de celle de la Côte d'Abot, St-Saturnin, Puy-de-Dôme.

⁵³ Le réveil des volcans d'Auvergne est un sujet traité dans :

a) Alain de Goër de Herve : *Volcans d'Auvergne : la menace d'une éruption ?* (Éd. Ouest-France, 1997).

b) et aussi le site de Dominique Decobecq : <http://decobed.club.fr/index.html>

La **Société du Puy de Lamptégy SARL** ⁵⁴, qui exploite le filon touristique que constitue de Puy à ciel ouvert de Lamptégy, est à priori d'accord.

Cette accord a d'ailleurs été facilité en raison des bonnes relations qu'elle avait avec l'association **LAVE** (qui lui prête depuis des années une exposition, avec un volcan en carton-pâte, produisant de la fumée, grâce à la combustion lente de tabac à pipe, situé sous l'édifice en carton), et en raison des bonnes relations de la société **MARKANOUS SA** avec l'association **LAVE** (par l'intermédiaire de Daniel Valet-de-Pic et D. Decobecq).

Toutefois, la **SARL Puy de Lamptégy** impose 2 conditions, au réveil de son volcan :

- 1) Qu'elle puisse exploiter « touristiquement » la zone entourant le volcan actif (elle a demandé au **Conseil Général d'Auvergne** de définir une zone, d'une diamètre suffisant, pour recevoir les bombes et lapilli(s) et aussi pour pouvoir l'exploiter commercialement, cela grâce à l'attribution d'une concession large, par le Conseil Général, à la SARL, concession accordée pour 99 ans).
- 2) Qu'on puisse trouver pour la **Société du Puy de Lamptégy SARL**, une autre carrière de pouzzolane, afin d'implanter un nouveau musée à ciel ouvert.

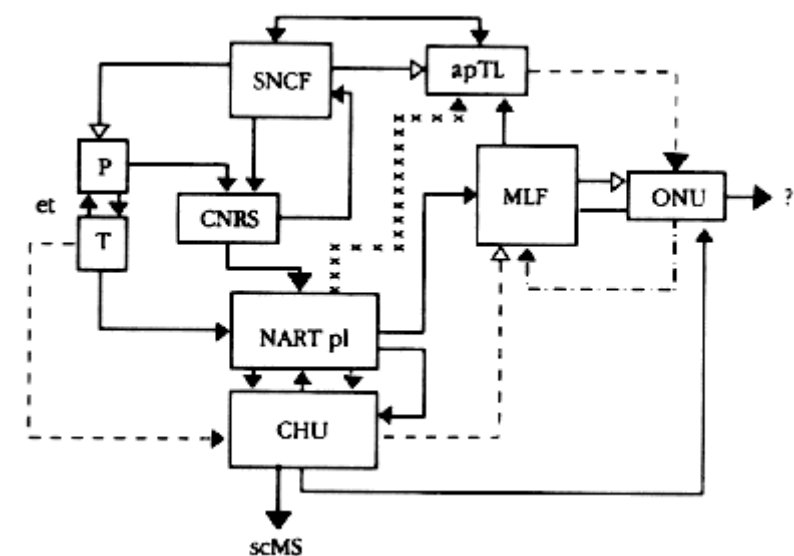
Le **Conseil Général** y a réfléchi avec l'appui précieux de VGE et a entrepris des démarches nécessaires, variées, diverses, tous azimuts, multifformes et protéiformes.

Cette zone de sécurité et commerciale étant assez large, finalement, le **Conseil Général** a exproprié les éleveurs possédant des prés, inclus dans cette zone. La *Confédération Paysanne* était contre a priori, mais quelques repas et passage à table (pour J.B. etc. ...), les points de vue opposés se sont vite harmonisés.

Finalement après discussion avec les **propriétaires de la carrière exploitée du volcan de Thueyts**, ces derniers ont accepté de céder, moyennant finance, leur carrière à la **SARL du Puy de Lamptégy** ... à condition qu'on leur trouve un autre site à exploiter (ce qui fut fait ⁵⁵). Occultant toutes les discussions, tractations, maquignonnages, **MARKANOUS SA** a annoncé lors d'une conférence de Presse en mars dernier à l'Université de Clermont-Ferrant (laboratoire de volcanologie), que le **Conseil Régional d'Auvergne** a accepté le dossier technique de **MARKANOUS SA** (grâce, en grande

⁵⁴ **SARL du Volcan de Lemptégy**, route D 941 b, 63230 Saint Ours les Roches, tel. : 04 73 62 23 25 / Fax : 04 73 62 23 81, e-mail : info@auvergne-volcan.com site : <http://www.auvergne-volcan.com/>

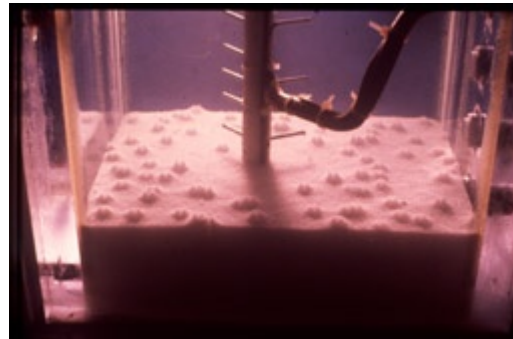
⁵⁵ Nous ne rentrerons pas dans le détail précis de ces tractations. Pour résumer, voici le schéma de celles-ci entre intervenants (SNCF, CRNR, ONU, MLF, CHU, scMS, apTL, etc ...) :



partie, aux succès d'un test de faisabilité de la nouvelle méthode **MARKANOUS SA**, tests effectuées sur le volcan *Pic de Dante*, volcan US dont nous déjà parlé dans la fiche volcan de LAVE d'avril 2002).

Le **Conseil Régional**, suite à l'adoption houleuse d'un business-plan ardu ⁵⁶, lors du dernier conseil, a finalement réuni les fonds financiers (de l'ordre de quelques M €), pour (re)lancer, le volcan de *Lamptégy* (cela grâce aux soutiens de quelques sponsors locaux, dont les **Producteurs de Saint-Nectaire, de Fourme d'Ambert et de saucissons du Mézenc**). Les travaux de forage des 2 puits, commenceront donc le 1^{er} avril 2005.

Comme par le procédé le forage est très long (pour ne pas casser et user trop de trépan en carbure de tungstène ⁵⁷ (technologie ® **MARKANOU FLOC**)), nous pouvons espérer que le forage se terminera en 2006 ou 2007, et que nous aurons enfin, la joie d'observer notre première éruption volcanique, après 5900 ans de sommeil des volcans d'Auvergne.



Exemple d'une modélisation d'éruption volcanique réalisée dans le laboratoire de Marcoussis de la société **MARKANOUS**

Le prochain de projet de **MARKANOU SA** sera le travail de dégazage du Vésuve, avec vidage du trop-plein de la chambre magmatique, par un puit, à plusieurs à plusieurs kms, de Naples, afin de sécuriser Naples et sa banlieue (et afin d'éviter et prévenir le probable caractère catastrophique de sa prochaine éruption, tel qu'il a été prévu par les volcanologues italiens).

En attendant de voir, de nos yeux, l'éruption tant attendue, déclarons déjà dès maintenant, longue vie à la nouvelle jeunesse du Puy de Lamptégy.

Article rédigé, pour LAVE, par son correspondant spécial sur place : Benjamin LISAN, à Paris, le 23 mars 2005.

⁵⁶ Que nous ne dévoilerons pas.

⁵⁷ Et aussi, pour mesurer constamment, avec précaution, les variations de pression de sodium dans le puits, et anticiper le risque de dégazage soudain du gaz contenu dans la chambre magmatique, quand le forage l'atteint (on estime qu'en moyenne la pression dans les chambres magmatique se situe entre 200 à 400 bars de pression).

10 Projet d'enfouissement de CO₂, sous haute pression, en Auvergne

Par Benjamin LISAN, à Paris, le 11 février 2006.

L'association LAVE (l'Association Volcanologique Européenne) ne peut rester indifférente face à un problème écologique important, posé par un projet de séquestration de CO₂ en Auvergne. Et à cause de celui-ci, l'association souhaite vous interpeller.

En effet, a été accordé, le 2 mars 2006, par le C.R.A. (Conseil Région d'Auvergne), à la société américaine « *Union Carbon* », une licence d'enfouissement de déchets, dans la région de Menât _ connue pour son calcaire bitumineux _, près de Pontgibaud _ connue pour ses mines de fluorine et son ancien volcan fluoré _, dans le Puy de Dôme.

Déjà neufs essais d'extraction de bitume liquide, obtenue par injection de vapeur sous pression, dans 2 puits de forages, ont été réalisés, dans les calcaires bitumineux de Menât, début janvier, par cette société [1]. La technique est celle utilisée, par « *Union Carbon* », dans l'Idaho et le Montana, aux USA [2].

Or le déchet à enfouir est du gaz carbonique liquéfié, sous pression (CO₂).

Le gaz viendrait pour partie, de la combustion du bitume, utilisé pour produire la vapeur d'eau sous pression, nécessaire à l'extraction du bitume, et pour une autre partie, d'industries polluantes de la région grosses productrices de gaz carbonique (hauts-fourneaux des Usines de Scheiner et de l'usine « Le Creusot » au Creusot, usines Michelin à Clermont-Ferrand ...).

Une partie des déchets gazeux seront acheminés au centre d'enfouissement de Menât (appelé L.E.P. _ Laboratoire d'Enfouissement Profond), par pipe-lines, et une autre partie, par camions citerne.

D'autres essais d'enfouissement ont d'ailleurs déjà été réalisés, sous une épaisse couche de basalte imperméable, en forme d'anticlinal, de la région de la planèze de la Limagne _ connue comme le plus grand « trapp » du volcanisme tertiaire, en France et située dans la région Auvergne.

Le but de cette opération est de permettre, à la France, de tenir ses quotas d'émissions de gaz carboniques, liés ses engagements dans le cadre du protocole de Kyoto. Et aussi pour pouvoir revendre ses excédents de « permis de polluer », à des pays plus pollueurs comme les USA. L'enjeu, dans ce dernier cas, étant de pouvoir contribuer accessoirement à la diminution de notre important déficit actuel de notre balance commerciale extérieure.

Pourtant, plusieurs problèmes se posent :

1. Une grande partie des actions de la société Union Carbon appartiennent à la famille de Georges W. Bush. Or il n'y a jamais eu aucune consultation de la population environnante, réalisée par le C.G.A., toutes les consultations et négociations s'étant effectuées directement entre cette famille et le C.G.A., le secret absolu ayant été la norme durant ces tractations.
2. Personne n'a été mis au courant de l'implantation du laboratoire du L.E.P., à Menât, en octobre 2005, alors qu'il est proche d'un site paléontologique, fossilifère bitumineux classé.
3. Pour tenir nos quotas, il y a le risque de voir apparaître une véritable norias permanente de camions citernes, perturbant durablement le calme bucolique de cette région touristique.
4. Normalement, bien que les risques liés aux fuites de CO₂ _ fuites du réservoir de stockage souterrain, fuites liées à un accident d'un camion-citerne ou fuites d'un pipe _ sont normalement considérées comme négligeables, par le L.E.P., à cause de la faible toxicité du CO₂ et de sa normale dispersion dans l'air, elles ne le seront pas, si le CO₂, plus lourd que l'air, s'accumule dans une cuvette (se souvenir, à ce sujet, de la catastrophe du lac Nyos, au Cameroun en 1986).

5. Proche de Menât, se trouve l'ancien volcan de Pontgibaud, connus pour ses émissions fluorées. Actuellement, son taux d'émissions fluorées est très faible mais non nul. Son point chaud se situe à environ 3000 mètres de profondeur. Des volcanologues, dont Jacques Cheminade et Louis-André Barde-Hunzef, ont tenté d'alerter les autorités régionales contre un risque de dégazage soudain d'émissions fluorées de l'ancien volcan de Pontgibaud, sous l'effet de possibles surpressions du CO2 stockés dans le centre de stockage souterrain. Emissions qui seraient potentiellement mille fois plus dangereuses qu'une émission intempestive de CO2 provenant de ce réservoir.
6. Le CO2 se sublimant au-dessus de son point triple, passant directement de l'état solide à l'état gazeux, si la température est supérieure à - 44°C et si sa pression est supérieure à 10000 hectopascals, la liquéfaction escomptée du gaz carbonique sera, de fait, difficile à obtenir.

C'est pourquoi nous vous proposons :

- a) D'engager une discussion, sur notre forum Internet, sur cette question,
- b) Puis en fonction des résultats de cette consultation, de réaliser un communiqué de presse, engageant l'association LAVE sur cette question,
- c) Enfin de signer la pétition, mise en ligne sur le site de LAVE, pour exiger un moratoire sur l'enfouissement de ces déchets, tant qu'une étude scientifique sérieuse ne sera menée et réalisée par de grands volcanologues français, et tant qu'ensuite, une grande consultation populaire ne sera pas engagée au niveau régional.

Une manifestation publique sera organisée, sur la grande place de Menât, devant sa mairie, le samedi 1^{er} avril 2006, à 14 h, pour réclamer cette consultation publique auprès du Conseil Régional d'Auvergne. Nous invitons, tous les membres et invités de LAVE, à s'y rendre en très grand nombre.

Pour la manifestation du 1^{er} avril à Ménât, s'adresser à Monsieur Alain Catté (Tél. : 01 42 05 72 57), ou à Monsieur le Maire, Mairie, Le Bourg 63560 MENAT (Tél.: 04 73 85 50 29), ou à Monsieur le Maire, Mairie de PONTGIBAUD, rue de l'Hôtel de Ville 63230 PONTGIBAUD (Tél.: 04 73 88 70 42).

Pour plus de renseignements, consulter la rubrique : « [Risques d'émissions fluorées en Auvergne](#) », et sur le site Internet de LAVE : www.lave-volcans.com/RisqueEmissionsFluoreesAuvergne.html

Articles sur ces sujets :

[1] « Une bombe CO2 à Menât ? », La Montagne, vendredi 6 janvier 2006, page 1.

[2] "CO2 sequestration in Idaho and Montana", The Alberta Chronicle, January 16th, 2006.

Stockage de CO2 dans les roches volcaniques

Des chercheurs de 5 institutions dont « l'Idaho National Laboratory » se lanceront, dès 2007, dans l'évaluation des propriétés de séquestration de CO2 de certaines roches volcaniques. Ce projet de 17,9 millions de dollars aura pour but d'injecter sous pression du dioxyde de carbone liquide dans une couche de basalte très développée (environ 220.150 km2) dans le sous-sol de l'Idaho, du Montana, de l'Etat de Washington, et de l'Oregon. Ces roches sont supposées pouvoir absorber chimiquement de grandes quantités de dioxyde de carbone avec la roche.

Sources : a) « [Injection de CO2 dans les roches volcaniques au secours du rechauffement climatique](#) », The Register-Guard, 13/11/05. b) <http://newsdesk.inl.gov/index.cfm?file=20051104> , c) http://www.registerguard.com/news/2005/11/13/c2.or.greenhousegas.1113.p1.php?section=nation_world

Stockage de CO2 dans les sables bitumineux

L'Alberta élabore un projet, de 1,5 milliard \$ Can, de récupération de CO2 (provenant d'une source fixe comme les raffineries de pétrole) pour l'injecter dans les réservoirs de sables bitumineux, pour en augmenter la pression et permettre l'extraction d'hydrocarbures supplémentaires. Ce procédé appelé « récupération améliorée des hydrocarbures (enhanced oil recovery - EOR) » utilise habituellement de l'eau. Il permettrait de réduire les émissions

de CO2 et de prolonger la vie de ces gisements. En Alberta, actuellement 4 projets pilotes d'EOR utilisant le dioxyde de carbone sont à l'étude ainsi que la mise en place d'un réseau, concernant le captage et le stockage du CO2.

Sources : a) « [L'Alberta prépare un projet de captage de CO2 de 1.5 milliards CAD](#) ». *The Calgary Herald*, 02/11/2005.
 b) *Capture et stockage du CO2*, Environnement Canada : http://www.ec.gc.ca/energ/oilgas/co2/co2_general2_f.htm
 c) <http://www.canada.com/calgary/calgaryherald/index.html>

11 « Mieux que Raël »



Ou comment créer un événement médiatique au fort retentissement, avec en même temps :

- Le nouveau réveil du volcan du Lac Pavin, plus jeune volcan de France (5800 ans).
- Le débarquement d'extraterrestres



Lac Pavin, site du canular.

11.1 Ingrédients préparatoires et Préparation

Ingrédients Préparatoires	Commentaires / Fournisseurs
1) 1 gîte en Auvergne	LE Buron D'Eylac, un gîte 14 places, isolé, autonome, situé au pied du versant nord-ouest du Puy Mary. Vue sur les monts du Cantals (1423 m d'alti. Ouvert du 15 juin au 15 septembre).
2) Quelques stars du Show-biz, comme Arielle Dombasle, Rita Zarái etc ...	A faire venir dans le gîte, une semaine, l'été, sous un prétexte quelconque. Voire ... faire venir aussi quelques raéliens. Agence STARWAY AGENCY Paris, Tél. : 08 73 62 60 78 www.starway-agency.com , info@starway-agency.com
3) 1 Lieu : Lac Pavin.	Maar du Lac Pavin, plus jeune volcan de France (5800 ans). A défaut, Le Puys Pariou, Puys de Côme, Puys de la Vache...
4) 1 Paramoteur ou un Paraplane, 5 ou 6 pales.	Paraplane 6 pales (pour silence, bruit = doux sifflement), à louer → <i>Sylphe</i> VS 6 pales, <i>Air Sylphe</i> 6 rue de la Mairie, 59530 Louvignies-Quesnoy, Gsm : 06 75 86 91 11. → <i>Sky Danser</i> 6 p., <i>La Mouette</i> 1 rue de la Petite Fin 21121 Fontaine-les-Dijon Tél : 03 80 56 66 47, www.lamouette.com
5) 1 guirlande lumineuse électrique 10 m	a) Tube multifonctions jaune/blanc (chenillard) 8m, Ref : 615068, 230V 100€, b) Guirlande jaune Ref : 616484, 5m. 230V, Fournisseur : http://www.castorama.fr . . A attacher sur les bords d'attaque et de fuite, de la voile du paramoteur.
6) a) grosse batterie 12 V plomb avec b) sa sacoche ceinture	Les 2, chez Mille et une piles, 34 rue Delambre 75014 PARIS. (~75 €). Batterie reliée à la guirlande lumineuse ci-avant.
7) 100 kg de bâtons de dynamite + quelques détonateurs + qq cordons 100 m	Plus quelques petites autorisations. (+ ~300 €). Chez NOBEL EXPLOSIF FRANCE . Viei Camin Dau Village 06440 PEILLON. Tél. : 04 93 79 90 83 / fax : 04 93 79 94 27.
8) 1 magnéto	Pour déclencher les explosifs à distance. (ou dynamo vélo)
9) qq bouteilles de gaz butane	Facultatif (bouteilles Butagaz de camping ... par exemple).
10) Lampes torches	Pour éclairer le terrain de décollage du paramoteur, situé derrière le volcan (par rapport à l'observateur). Pour éviter la nuit que le pilote se casse la figure à

	l'atterrissage.
11) Poudre de magnésium	Ou poudre d'aluminium (ou poudre émeri – limaille de fer). Grosse quantité.
12) Une caméra vidéo	Pour filmer la préparation du canular et durant le canular.
13) Figurants et combinaison protection blanches stériles	Figurants pourtant combinaison de protection blanches stériles (type combinaison pour sites nucléaires). Facultatif
14) Camion de forage	Facultatif. Pour creuser une série de trous de 5 m de profondeur, au bord de la route (pour simulation de trémors).

11.2 Exécution

1) Faire essais et répétitions du canular avant, dans un lieu différent du lieu du crime (avec test du matériel, pour éviter accidents).
2) Filmer les préparatifs du canular (de la mystification).
3) Avec la tour de forage, creuser des trous de 5 m de prof. en bord de route. Facultatif.
4) Puis y placer 2 ou 3 bâtons de dynamites (avec fil 100 m et détonateur). Facultatif. <i>Note</i> : Il a un risque que le canular soit dévoilé, le camion restant assez voyant (à réfléchir).
5) Conditionner tout la semaine et même avant ces « stars », afin de leur faire croire qu'il a eu des manifestations étranges les mois précédents, dans ce lieu (ici le lac Pavin) là où on veut les amener. Leur proposer de s'y rendre la nuit, avec une caméra vidéo.
6) Choisir un jour, où la météo est clémente cette nuit-là (peu de vent, lune ..., important).
7) Un comparse caché, dans la broussaille du côté route, fait exploser successivement avec sa magnéto, les bâtons de dynamite enterrés au bord de la route (afin de réaliser des simulations de trémors, c'est à dire de petits séismes volcaniques). Facultatif
8) Le pilote du paramoteur (habillé de noir (?) _ mais c'est facultatif), portant sur lui en bandoulière, la batterie dans sa sacoche, allume la guirlande lumineuse, avec la batterie. Le bord d'attaque du Paramoteur aura été préalablement équipé de cette guirlande.
9) Puis il décolle avec son paramoteur, du terrain situé derrière le volcan (% observateurs).
10) Il survole le volcan lentement, à 30 km/h (Son but : <i>simuler le vol d'un OVNI dans le ciel</i>). <i>Notes</i> : Un paramoteur est lent. Son hélice 6 pales lui permet de voler silencieusement.
11) Des complices en combinaisons blanches se promènent, sur le rebord du cratère, à une distance de sécurité de 100 m, loin de paquets composés d'explosifs, de sacs de poudres de magnésium, et de bouteille de gaz. Ceux-ci sont disposés tous les 10 m, sur la lèvre du cratère, côté observateurs (et côté chemin par lequel sont venus les stars du Showbiz, la nuit).
12) Le comparse caché dans broussaille fait exploser successivement, avec sa magnéto, les paquets d'explosifs, situés sur le rebord du cratère (but : <i>simulation du réveil du volcan</i>).
<i>Note</i> : Avec les explosions (semblables à celles d'un « volcan rouge »), les silhouettes des complices en blancs, sur le cratère, deviennent visibles aux observateurs en contrebas.
12) On filme le tout. Au retour, au gîte, on filme des stars en leur faisant parler du phénomène et en les conditionnant à, finalement, croire les témoins locaux. Et on leur repasse la vidéo. Le lendemain, on en parle aux journaux locaux (La Montagne), avec témoignages & film à l'appui.
13) Puis l'après-midi, on révélera aux personnes abusées, grâce au film vidéo de la préparation utilisé comme preuve, qu'on a, en fait, élaboré une grosse blague (& contribuer à une rumeur).
14) Puis on rédige un CR d'analyse du canular, dans la revue « Sciences et Pseudo-sciences ».

11.3 Résultats obtenus (normalement)

- Rire d'abord en ayant subjugué (abusé) des personnalités connues, en tout cas, celles résidant au gîte.
- Puis montrer, plus sérieusement, qu'on peut abuser des personnes censées, grâce à un gros canular (comme dans l'émission franco-canadienne de Marcel Béliveau « *Surprise sur prise* », ou comme dans le canular, type « *crop circles* »,

survenue en Cornouaille). Montrer que les gens dits sceptiques ne sont pas toujours à l'abri d'une mystification ... eux même pouvant même contribuer au lancement des rumeurs.

11.4 Conclusion

Sans employer des moyens aussi considérables, on peut très bien créer l'illusion du vol d'un OVNI, la nuit (tel que décrit dans la littérature ufologique), par le simple vol d'un paramoteur dont l'aile est entourée de girlandes lumineuses. Donc l'observation d'un OVNI comportant 3 feux lumineux en triangle équilatéral, volant lentement et silencieusement, à Verbier (Belgique) n'est pas la preuve que l'on a affaire à un engin extraterrestre. On peut très bien faire voler un paraplane peu bruyant, comportant 3 grandes perches attachées à son chariot, au bout desquelles sont attachées 3 lumignons (lanternes) et donner aux témoins, présents dans le paysage, l'impression d'avoir affaire à un engin inconnu.

11.5 L'affaire de l'OVNI du Lac Chauvet de 1952

Selon le journal « *La Montagne* » (du vendredi 25 juillet 52), un randonneur, **André Frégnale** (enseignant au lycée de Bagnols sur Cèze et ancien photographe d'un studio indépendant de Clermont-Ferrand), photographie, le 18 juillet 1952, vers 18 h, au Lac Chauvet (Puy-de-Dôme), un « OVNI » en forme de "soucoupe" se déplaçant à vitesse constante, sans bruit.

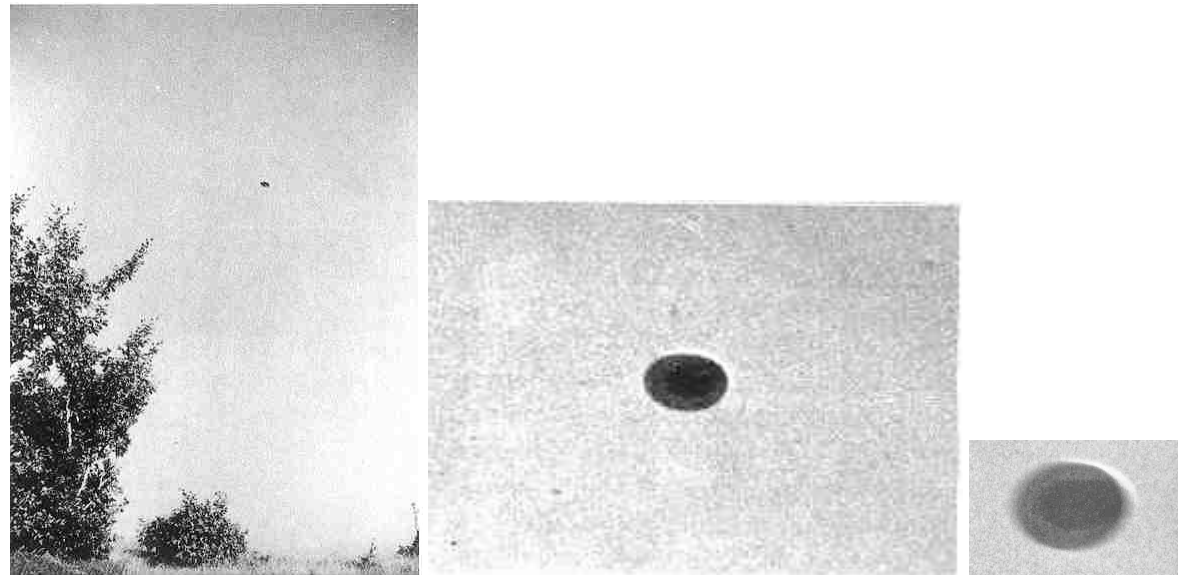


Photo originelle

Agrandissements de l'objet sur la photo.

On pourrait donc utiliser cette histoire pour conditionner encore plus les Stars de Showbiz à la récurrence du phénomène au lac Chauvet.

Sources de cette histoire :

http://adelmon.free.fr/Lac_Chauvet.html, http://www.rr0.org/1952-07-18_Chauvet.html

12 Voyage à travers les Professions volcanologiques : « Testeur de volcans »

Par B. LISAN, pour la revue LAVE du 1/4/2005.

12.1 Introduction

L'association signale qu'on vient de créer l'École Supérieure et Inférieure de Volcanologie de Paris (l'ESIVP) [1]. Qui elle-même lancera une nouvelle filière, celle de « Testeur de volcans », destinée à combler une absence de formation, au niveau des formations en volcanologies [4][5] et au niveau des réglementations volcanologiques en vigueur, souvent trop légères et à l'origine d'une situation, aux conséquences explosives actuellement, concernant l'avenir fort bouchée et compromis, de la profession.

En effet, jusqu'à maintenant il n'y avait pas de formation de « testeur de volcans ». Ce métier pratiqué par un nombre très restreint de membres de LAVE, serait classé parmi les métiers les plus dangereux du monde, selon les dernières statistiques de l'INSEE (voir ci-dessous [6]).

Cette profession hors norme était « pratiquée », sans aucun diplôme, hors de toute règle de sécurité, hors de tout cadre légal, le plus souvent dans des associations de volcanologues amateurs que nous ne citerons pas. Il fallait donc rapidement, de ce pas, combler cette terrible lacune.

Selon Monsieur Jacques-Marie Bartinzrouf, président de l'ISIVP :

« Grâce à cette filière et nos efforts, nous ne verrons plus, de jeunes "volcanophiles" risquer inconsidérément leur existence, comme :

- a) Plonger le pied, dans la carbonatite à 500 °C, pour en mesurer la température.
- b) Ou dans les laves fluides et rouges, d'une coulée du volcan Kilauea, juste pour mesurer la vitesse.
- c) Ou le pied dans une marmite de boue ou une solfatare. Ces accidents sont rares, mais cela peut arriver. ».

Selon le professeur Broussaille, professeur émérite, de la haute école et œuvre, d'études pratiques, de Volcanologie de l'IST [2] d'Orsay : « Il y a trop d'accidents trop de maladies professionnelles, chez les volcanologues et testeurs, par exemple, trop de pieds desquamés, de maladies des poumons, trop de « poumons que l'on recrache », trop d'asthmes précoces, liés à l'inhalation fréquentes des gaz volcaniques corrosifs, remplis de SO₂, d'HCl, etc. ... trop d'entorses, liées à la fuite précipitée, face aux bombes, sur des pierriers coupants, trop d'irritation, de cendres et de pouzzolanes dans l'œil et les poumons, trop de silicoses précoces liées aux cendres inhalées etc ... ».

Pour remédier à ces accidents, incidents et maladies, et autres mauvais désagréments, le cursus de cette nouvelle formation d'un ou 2 ans, très attendue par les professionnels, sera le suivant :

- 1) Les 7 risques volcaniques _ la lave, les gaz, les avalanches de toutes sortes, les lahars, les bombes chaudes, les bombes glacées (avec des exemples tirés de la cassette des époux Krafts),
- 2) Notions de volcanologie et de son dynamisme : trémor, solinor, garcimor, gonflements, dilatation, flatulence volcanique, coulées pyroclastiques, lahars, blasts, tsunamis, tiramisus ...
- 3) Notion d'instrumentation pour les volcans : instrumentation de surveillance géophysique du volcan, d'analyse géochimique des eaux thermales des volcans (comme ceux du Pic de Dante, dont on a déjà consacré un n° dans de LAVE), interféromètres laser, inclinomètres, capteurs infrarouge de mesure de température, cannes de sondage, capteurs de température thermocouple, mono-couples, biroute, anémomètre etc. etc. ...
- 4) Le test en condition réel des volcans : pose des équipements de surveillance et des panneaux solaires, sur l'Etna, le Merapi⁵⁸, prélèvement de gaz, de laves et/ou de bombes chaudes etc. ...

- 5) Exercices ou techniques de fuite précipitées et pratiques, en conditions réelles (y compris en parapente, deltaplane, VVT, ski, cheval, moto, land-rover, chaise à porteur, ...),
- 6) Notions AFPS de secouriste et de réanimation, niveaux 0, 1, 2, 3, pour pallier les failles, dans l'accompagnement de certaines associations et agences de voyages, sur les volcans (plus connaissances en traumatologie, en fabrication d'atèles, et en technique d'oraison ...).
- 7) Les soins hospitaliers et intensifs, aux grands brûlés, à base de vaseline, de tulle gras, de baume du Pérou, d'huile de vison et de coude,
- 8) La médecine « zigomatique » : lecture des n° spéciaux d'avril de LAVE, ou de l'IPG [3], les œuvres complètes de C. Allègreux et de N. Guillerette ...

Le but de cette formation étant d'avoir des capacités de tester les volcans, tester leur potentiel explosif, pyrotechnique ... en relation avec ses capacités touristiques et de développements économiques ...

Cette liste n'est donnée qu'à titre indicatif et n'est pas exhaustive.

Plusieurs niveaux de tests et d'approches seront prévus, selon le type des volcans et de leurs approches auxquels ont a donné le nom de : 1) alpha-testeur, 2) bêta-testeur, 3) zéta-testeur, 4) delta-testeur, 5) oméga3-testeurs, ...

La formation sera aussi très sportive et pratique, par exemple consistant en :

- 1) Des marches ou courses à pied, chaque jour, avec 50 km, 2500 m de dénivelé et un sac de 20 kg à porter. Le tout est à faire en 6 h 30. Eventuellement, le temps imparti pourrait être raccourci à chaque renouvellement de l'exercice (fait sous la supervision d'un militaire, formé à la volcanologie, pour plus de professionnalisme).
- 2) Descente et remontée d'un pierrier, sur une pente de 50 %, sur des rochers volcaniques de type AA glissants, d'un diamètre d'au moins 3 m chacun, avec un sac de 20 kg, sur 500 m de dénivelé, en moins de 20 minutes.
- 3) Courses d'orientation destinée à retrouver des balises et des bombes factices, sur 5 volcans différents. Course à réaliser en moins de 5 heures (le jour de l'examen, on les remplacera par de vrais-fausses balises et bombes).

Cette formation peu sélective sera, par ailleurs, excellente pour le souffle et le cœur. On pourra la faire d'un « cœur léger ».

Une épreuve d'entrée « le probatoire » sera organisée, avec la DDJS de Clermont-Ferrand en collaboration avec l'association LAVE, en Auvergne en septembre 2005, au Plomb du Cantal. Une dizaine de bénévoles de l'association LAVE lanceront continuellement en l'air, des bombes factices en plastique, le but étant que les candidats, soumis aux tirs, par une observation scrupuleuse du ciel, et des déplacements adaptés, ne soient pas touchés par les bombes (épreuve tirée des épreuves de paint-ball). Ensuite, les candidats dévaleront un pierrier raide sous le Puys de Sancy, tandis qu'on leur enverras en leur direction une avalanche de gros rochers factices et ainsi de suite. Les membres du jury de la DDJS, placés des points stratégiques du parcours, noteront les prestations variées de chacun des candidats.

Les admis, après un ou 2 ans de formations, sur le terrain, auront le diplôme de « testeur de volcan, niveau 1 ». Les frais de scolarité seront entièrement à la charge des étudiants _ ce métier n'étant pas une niche d'emploi selon l'ANPE _ et s'élèveront à 30000 Euros.

Pour toute information sur le métier de « testeur de volcans », s'adresser à M. Norbert de Choisy, Directeur de la formation « Testeur de Volcans » à l'ESVP [1] et à l'Association LAVE.

12.2 Références

- (1) ESIVP, Ecole Supérieure et Inférieure de Volcanologie de Paris, 351 rue Simon Chrétienne, 75001 PARIS,
- (2) Annexe n°1 ESVP : 3 rue des Beaux Lagons coralliens 54231 VENDOEUVRE : Filière « Testeur de Volcans »,

⁵⁸ Cf. <https://fr.wikipedia.org/wiki/Merapi>

- (3) Annexe n°2 ESVP, 3 rue de la Chasse Gardée, 92500 LILAS FLEURY, Contact : M. Norbert de Choisy.
- (4) IST, Institut des Sciences de la Terre au Ciel, Université d'Orsay Paris 11 : <http://geosciences.geol.u-psud.fr/> , Contact : Aline Catéchiste.
- (5) IPG, Institut de Pataphysique du Globe, dirigé par Peter Lavinha : <http://www.ipgp.jussieu.fr/index2.html> .
- (6) Les statistiques de l'INSEE , concernant les métiers à risque, classées par espérances de vie croissantes, indiquent dans cet ordre : **1) testeurs de volcans, bien avant** 15) les péripatéticiennes de rue, 16) les chauffeurs des taxis niveau 1, 2 et 3, à Marseille, 17) les testeurs d'hamburgers chez les fast-foods (si l'on se tient à la thèse du dernier film « *Super size me* », de Morgan Spurlock, 2004, et selon Monsieur C. Allègreux de l'IPG ...) ...

13 Remerciement pour la bourse LAVE de la « bonne humeur » 2009

Lors de l'assemblée générale extraordinaire du 31 mai 2009, LAVE a décidé de financer une bourse de 300 euros _ sur le modèle de la bourse scientifique de LAVE _ appelée « bourse de la bonne humeur », pour récompenser tout canular ou toute mystification volcanologique, caractérisée par son esprit, sa verve, sa malice, sa drôlerie, impulsant un esprit de gaieté, provoquant le rire, la bonne humeur, la jubilation, d'une grande qualité humoristique et zygomatique, ayant retenue toute l'attention des membres du jury, en particulier si le canular a réussi à faire rire ou dérider les rides des plus sérieux d'entre eux. Car le jury avait constaté que certains membres manquaient d'humour et que pour le resserrement des liens et de la cohésion de l'association, l'impulsion d'un esprit de « bonne humeur » y était nécessaire, d'où la raison de la création de cette nouvelle bourse.

Comme cette bourse voulait récompenser une réalisation concrète, j'ai eu l'honneur et la surprise de me voir attribuer le prix 2009, pour mon dernier canular mis en œuvre par 3 amis & moi, dans la nuit du samedi 29 au dimanche 30 août 2009, vers 3h du matin, au Puy de la Vache, que je vais décrire.

Car à défaut de pouvoir réveiller un volcan d'Auvergne, nous avons décidé de faire croire au réveil de ce Puy, aux habitants des villages voisins, Saint-Saturnin et Saint-Amant-Tallende, situés à environ 15 km, ainsi qu'aux participants volcanologues d'une conférence, organisée par une association volcanologique concurrente, se déroulant au centre VVF des Estables (massif du Mézenc), ce WE là.

Parmi les participants à cette conférence, se trouvait un 4^{ème} complice, au rôle important.

Pour la mise en scène du réveil du volcan, nous avons mobilisé :

- un camion pour transporter tout le matériel (prêté par une église protestante, que je remercie ici).
- plusieurs scies circulaires et des plaques de tôles, pour simuler les étincelles et les grondements.
- un groupe électrogène alimentant les scies circulaires, la sono et les haut-parleurs.
- 4 haut-parleurs géants de concert + la sono, que nous avons transportés discrètement la nuit au sommet du volcan (leur but étant de simuler les explosions et vrombissements volcaniques. Le bruit de scies circulaires et du groupe électrogène étant lui couvert par les haut-parleurs).
- une batterie de feux d'artifices, projetant à 100m des gerbes d'étincelles rougeoyantes ou dorées.
- 2 balustrades et 2 panneaux de déviation, à poser sur les routes d'accès, pour empêcher les curieux, s'il y en avait, d'accéder au sommet du volcan (c'est d'autant plus facile que l'endroit est très isolé).

Nous avons appelé le 4^{ème} complice, en me présentant comme un agriculteur assistant au réveil du volcan, demandant à parler aux volcanologues de la conférence, puis leur demandant de venir constater de visu ce que je voyais et entendais (les sons volcaniques étant audibles au téléphone).

Puis quand les volcanologues de la conférence sont partis en voiture, pour assister au spectacle, ... nous-mêmes _ prévenus par le SMS (par le 4^{ème} complice) dès l'arrivée du véhicule en visuel du volcan _ nous avons déclenché le spectacle visible et audible de très loin, durant 10 mn. Ensuite, nous avons tout remballé, en moins de 10 mn (car nous étions déjà entraînés, à cette manœuvre, par une répétition dans une ferme isolée de la région). Nous avons quitté les lieux, par l'autre voie d'accès, juste avant l'arrivée de la voiture des volcanologues (bien sûr, nous n'avons laissé aucune trace sur place, hormis 3 sonars, soigneusement cachés & remballés plus tard, diffusant des infrasons afin de donner l'impression de tremors éruptifs).

Le lundi, interviewés par le journal local « La Montagne », nos volcanologues amateurs ainsi que la 4^{ème} complice apportaient leur témoignage. Dans son article, le journaliste se demandait si une prochaine éruption du puy de la Vache n'était pas sur le point d'avoir lieu.

Ainsi nous avons prouvé que l'argent de LAVE pouvait être utilement utilisé.

Mais bien entendu, si, malgré tout, l'aspect remarquable et vénérable de l'idée n'emballait pas les responsables de LAVE ou bien si les caisses de LAVE étaient vides (car utilisées, par exemple, pour une prochaine AG au sommet du Semeru ou du Merapi (Indonésie) ou de Soufriere Hill à Montserrat), l'association pourrait toujours récompenser les fumeux cerveaux, créateurs de ces prochains canulars, en matériaux volcaniques, bombes sonnantes et trébuchantes et cendres fumantes.

Table des matières

1	Introduction.....	2
2	Les bienfaits de la volcanothérapie	3
3	Fumerolles à monoxyde de diazote découvertes dans la région du lac Itasy (Madagascar).....	4
4	Comment prélever des échantillons de nuées ardentes sans se faire griller vif ?.....	6
5	Le Yellowstone _ le volcan de la fin du monde _ est-il en train de se réveiller ?	9
6	Volcanisme et base ultra-secrète russe de Yeramine au Kamchatka	11
7	Techniques d'éruptions contrôlées par injection de fluides lourds en Auvergne	17
8	« La Marque-à-nous ».....	20
9	« MARKANOU SA », nouvelle Société de réveil des volcans.....	21
10	Projet d'enfouissement de CO2, sous haute pression, en Auvergne	25
11	« Mieux que Raël	28
11.1	Ingrédients préparatoires et Préparation.....	28
11.2	Exécution	29
11.3	Résultats obtenus (normalement).....	29
11.4	Conclusion	30
11.5	L'affaire de l'OVNI du Lac Chauvet de 1952	30
12	Voyage à travers les Professions volcanologiques : « Testeur de volcans ».....	31
12.1	Introduction.....	31
12.2	Références	33
13	Remerciement pour la bourse LAVE de la « bonne humeur » 2009.....	34

Proof