



@@@@@@@@@@@@@@@@

*Le petit Monde de Matsumé*

@@@@@@@@@@@@@@@@

INTÉGRALE – DU 10 FÉVRIER 2016 AU 29 MARS 2016

# Chroniques d'un double Tour du Monde

Pendant 25 jours,  
Matsoumé a fait le tour du monde,  
de Paris à Paris,  
en passant par l'Amérique et le Japon.

Puis pendant 25 autres jours,  
à Paris,  
le monde a tourné autour de Matsoumé.





@@@@@@@@@@@@@@@@

## *Le petit Monde de Matsumé*

@@@@@@@@@@@@@@@@

N° 01 – DATE DE VALEUR : MERCREDI 10 FÉVRIER 2016

### **On part de là où on est**

**Enseignement du goéland Cheng au goéland Jonathan Livingstone**

Il y a, posée à la surface de notre bonne Planète Terre, la troisième en partant de l'Etoile Soleil, ce qu'en mathématiques, en philosophie, et chez notre ami Peter Diamandis, nous pouvons qualifier de « singularité », un truc imprédictible à nul autre pareil.

C'est l'île de La Réunion.

Posée sur la grande planète bleue, la Réunion est une petite planète à dimension humaine, comme disait Paul-Emile Victor pour ceux qui ont souvenir de cet explorateur humaniste.

Ceci dit, nous sommes tous sur le même bateau : le « SpaceShip Earth », le Vaisseau Spatial Terre, celui dont Buckminster Fuller a dit qu'il avait été livré sans son mode d'emploi. Nous pouvons espérer en découvrir un sur notre chemin, peut-être d'ailleurs un mode d'emploi vivant, mais attention : si nous la poursuivons trop activement, nous risquons de faire peur à la bête. Essayons donc de faire nôtre cette intéressante maxime des amis indiens de la Belle Province : « Ne cours pas après le gibier, laisse le venir ! ».

Sur ce, « Namaste ! », ou en d'autres termes : « Sayonara ! ». Enjoy !

Et c'est parti pour un tour du monde, un petit tour du monde, un tour d'un petit monde, jusqu'à La Réunion. Ça tombe bien, car la deuxième leçon du goéland Cheng au goéland Jonathan est que « le moyen le plus rapide d'arriver quelque part, c'est d'y être déjà ! ».

### **La Réunion, île de l'Aéronautique et de l'Espace**

Entre Roland Garros, qui a inventé le lancer des balles de tennis au travers de l'hélice, belle performance technique de synchronisation bien utile pour faire la guerre, et Vladimir Syromiatnikov, qui lui n'aimait pas la guerre, et qui a inventé un beau système d'amarrage androgyne, à la fois mâle et femelle, pour permettre à des explorateurs spatiaux américains et soviétiques de se serrer la main dans l'espace pendant que leurs gouvernements se faisaient froidement la guerre à la surface du globe, il a ce trait d'union qui réunit l'aéronautique et le spatial, deux domaines aujourd'hui indissociables.



Le monument de la Porte des Mondes est une représentation symbolique du système androgyne APAS utilisé en 1975 par Vladimir Syromiatnikov pour le Projet Test Apollo-Soyuz. C'est un hommage à l'homme qui en 1997 a permis de mettre en orbite la ville de Saint-Denis et la Région Réunion avec le satellite « Spoutnik-40-Ans » réalisé par des élèves du Collège Reydellet et des jeunes russes d'un lycée technique de Naltchick. Ils ont fait le premier satellite collégien du monde, un projet réalisé en un temps record de huit mois.

### **Une carte de la planète en 3-D**

La carte du monde qui va servir au fil des aventures de Matsumé est bien plus exacte, beaucoup plus exacte que celle que l'on peut voir sur les planisphères habituels, car elle est le « déplié » d'un volume pratiquement sphérique. On peut d'ailleurs reconstituer le globe en quelques minutes, avec une paire de ciseaux et un peu de colle contact.

Le patron, format A4, est sur le site [www.science-sainte-rose.net](http://www.science-sainte-rose.net)

Le plaisir subtil que l'on peut retirer en manipulant le globe entre ses mains après ce petit découpage-collage vaut très largement le temps passé.

### **J.J. Favier à la Réunion en avril !**



Même si à bord de la Station Spatiale Jean-Jacques Favier a su nager dans l'air comme un poisson dans l'eau, cette annonce n'est pas une blague, et l'astronaute viendra effectivement dans notre région à la fin du mois d'avril pour y rencontrer les jeunes et le monde de l'éducation à l'occasion du Forum des métiers de l'aéronautique.



@@@@@@@@@@@@@@@@

## *Le petit Monde de Matsumé*

@@@@@@@@@@@@@@@@

N° 02 – DATE DE VALEUR : VENDREDI 12 FÉVRIER 2016

### Institut de France

...

A Paris coule la Seine, et sur les bords de la rive gauche, sous la Coupole de l'Institut de France, siègent les cinq grandes Académies dont la création est contemporaine de celle de La Réunion.

La plus connue du grand public, entre autres responsable des mises à jour du dictionnaire, est l'Académie Française. Il y a aussi l'Académie des Sciences dont l'activité majeure est la promotion des connaissances, mais aussi la lutte contre le charlatanisme. Depuis 1775, les Académiciens ont pris la décision de ne plus expertiser les travaux sur le mouvement perpétuel, ni d'ailleurs ceux sur la quadrature du cercle. Mais c'est le propre de l'esprit scientifique d'être aussi capable de se remettre en question et de changer les règles du jeu.

La troisième grande Académie est celle des Beaux-Arts, dont dépendent les architectes. En 2008 elle a accueilli en son sein Jacques Rougerie, connu pour ses travaux sur l'habitat sous-marin et l'exploration des océans dans une vision qui fait une large place aux technologies bioniques et spatiales.

Lors des cérémonies, les Académiciens revêtent le costume de drap bleu foncé, brodé de rameaux d'olivier vert et jaune, leur fameux « habit vert ».



### Transcendances

Un proverbe indien dit que « la raison est la béquille de ceux qui n'ont pas la connaissance ». La transcendance c'est toute la réalité qui dépasse le rationnel.

Problème, c'est que la transcendance, n'est pas opérationnelle, enfin pas encore. Sauf en mathématiques où Cantor et Dedekind ont trouvé des algorithmes pour travailler les nombres transcendants avec des encadrements rationnels. Aristote a inventé la logique et nous, saurons nous trouver les nouveaux algorithmes du discours qui permettront d'entrer d'une manière raisonnable et opérationnelle dans des immenses domaines qui sont encore réservés aux mystiques et aux poètes ?

Cela peut faire peur, mais c'est dans l'air du temps, et avec ses milliers de « TICiens » compétents, la singularité réunionnaise est en pôle position.

### Jacques Rougerie

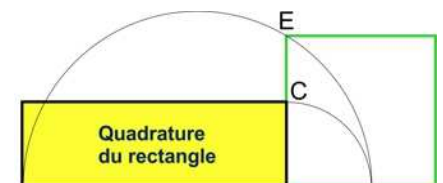


Déjeuner avec l'Architecte de la Mer dans une bonne brasserie de la rue Mabillon est un vrai bonheur. A la droite de l'Académicien, Olivier Boisard, lauréat de la Fondation Jacques Rougerie pour son projet « Apogéos » d'une ville orbitale qui pourrait accueillir dix mille habitants.

### Un problème vieux de 25 siècles

non résolu depuis le temps des Grecs de la grande époque, celle d'Aristote, de Pythagore, celle de l'émergence de la logique et des mathématiques, est en train de recevoir une solution tout aussi élégante qu'innovante.

Il s'agit de la quadrature du cercle, le symbole même des grands problèmes impossibles à résoudre. Il s'agit, en se servant simplement d'un compas et d'une règle non graduée, de construire un carré d'une surface égale à celle d'un cercle donné. Pour le rectangle, des solutions faciles ont été trouvées, et on peut en voir les démonstrations sur les moteurs de recherche Internet.



A B D  
En partant d'un triangle, il est simple d'en « replier » deux des coins pour faire un rectangle de même surface, et ensuite, la quadrature de n'importe quel polygone est faisable. Mais pour un cercle, Ferdinand von Lindemann a prouvé mathématiquement en 1882, que la quadrature est impossible en raison de la nature transcendante du nombre Pi ( $\pi$ ), dénommé par l'initiale du mot grec qui veut dire « périmètre ».

Pourtant, en dehors de l'hexagone, un très brillant architecte de la singularité réunionnaise a réussi à « contourner » cette impossibilité. L'Académie des Sciences ne peut, de par ses statuts, reconnaître cette découverte, mais les Académiciens le peuvent, et ils peuvent faire évoluer les statuts, n'est-ce pas ?



@@@@@@@@@@@@@@@@

## *Le petit Monde de Matsumé*

@@@@@@@@@@@@@@@@

№ 03 – DATE DE VALEUR : DIMANCHE 14 FÉVRIER 2016

### **Irvington on the Hudson**

...

Parlons du temps qu'il fait : alors qu'au départ de Gillot la température tournait dans les 30°C, le lendemain à l'arrivée à New-York il n'y avait plus que trois pauvres degrés, et deux jours plus tard, le thermomètre est descendu à -18°C, avec un petit vent pour bien faire sentir cette différence de près de cinquante degrés entre le littoral réunionnais et le gros village sur les rives de l'Hudson.

Les maisons, comme les enseignes des boutiques et le charme désuet mais préservé des années d'un entre-deux grandes guerres, tout contribue ici à la douceur de vie d'un autre âge quand l'Amérique faisait encore rêver.

Les gens sont bien sympathiques et souriants, et comme à peu près partout dans notre monde d'aujourd'hui, leurs problèmes majeurs viennent de leurs relations avec les gouvernements.

Sur les voies ferrées qui longent la rivière, entre les trains de banlieue qui en tout juste une demi-heure permettent d'atteindre le cœur de Manhattan, on entend de temps en temps les sirènes de trains de marchandises avec leur timbre caractéristique qui rappelle les westerns d'un bon vieux temps dépassé.

Et à deux pas de Central Station, en dégustant un Starbuck Café à l'ombre du Centre Rockefeller, on peut entendre le bavardage bien gaulois du personnel « expatrié » des trois grandes banques françaises qui ont pris place à l'angle des rues au pied des gratte-ciels. Mais les Etats-Unis ont inventé Hollywood, le maquillage, et ils peuvent continuer à faire illusion pour le monde entier.

### **Museum Of Modern Art**

Le MOMA est un monument de la vie new-yorkaise américaine et mondiale.



Des tableaux, des photos, des films et des expositions de sculptures inspirées. Curieusement, en prenant un peu de recul, il semble que les commentaires accompagnant les tableaux en disent plus long sur les commentateurs que sur les œuvres elles-mêmes. Etonnant ?

En perpétuel renouvellement sur ses sept étages, la visite du MOMA est un plaisir toujours renouvelé, qui s'achève bien sûr par la possibilité d'acheter des petits souvenirs pleins de trouvailles auxquelles il est difficile de résister.

### **Protean Films**

Une « boutique » créative aux talents multiples : <http://proteanfilms.com/>

Après avoir reçu un « Emmy Award » pour sa réalisation en 2005 d'un reportage sur la tempête Katrina qui avait ravagé la Nouvelle-Orléans, le réalisateur bi-national Réunionnais-Américain Michael Hanna, né en 1972 au Guillaume Saint-Paul, a développé sa propre entreprise de production et de services de vidéo, locale et mondiale, basée à Irvington-on-Hudson.



**All Shorts  
Irvington Film Festival**

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

### **Festival du film de court métrage**

Autour de la bobine, la pellicule se déroule pour former le mot « Love », thème de la soirée du 13 février 2016, avec des films américains, mais aussi de l'Inde et de l'Afrique.

On aime, on crie, on pleure, on se pose des questions. Trois fois par an, sur des thèmes choisis, le Festival du Film de Court Métrage d'Irvington invite une dizaine de réalisateurs du monde entier à venir pour présenter leurs meilleures œuvres récentes d'une longueur de moins de 25 minutes, dans toutes les langues possibles, du moment qu'il y a un sous-titrage en globish (anglais).

Quatre femmes dynamiques sont à l'origine de cette manifestation qui fait salle pleine devant un grand écran, avant, pour les plus passionnés, une troisième partie autour d'un buffet chez l'une des organisatrices.

La prochaine édition de l'AsiFF est prévue pour le 6 mai 2016 sur le thème des « femmes réalisatrices de films ».

Le Festival du Film AsiFF attend les réalisatrices de courts-métrages de la planète Terre à [hello@asiffestival.com](mailto:hello@asiffestival.com) ... et pourquoi pas des Réunionnaises ?



@@@@@@@@@@@@@@@@

## *Le petit Monde de Matsumé*

@@@@@@@@@@@@@@@@

N° 04 – DATE DE VALEUR : MARDI 16 FÉVRIER 2016

### AirBnB

•••

Quatre fois plus d'espace que dans une chambre d'hôtel pour le tiers du prix, c'est ce que permet le réseau mondial de mise en relation entre des personnes qui cherchent à se loger pour quelques jours et d'autres personnes qui ont de quoi accueillir avec qui une chambre, qui un appartement, qui une maison.

Sur le plan technique de l'utilisation d'internet, le site AirBnB n'a sans doute rien à envier aux autres géants du net, mais grosse différence avec les agences de réservation d'hôtels, la relation est immédiatement personnelle avec un élément qui tend à disparaître du commerce classique : la confiance !

De La Réunion il est facile de trouver une chambre bien confortable, salle de bains et jacuzzi, chien paresseux et sympathique compris, dans la maison d'une propriétaire discrète dans la grande banlieue de Manhattan

Et depuis New York, pour pallier au manque de disponibilité de l'auberge privée d'une agence spatiale japonaise, en trois clics, voilà une maison toute entière, machine à laver comprise.

Les systèmes traditionnels, que ce soit d'hôtellerie, de taxis, et de bien d'autres services commerciaux ont du souci à se faire, comme ce fut le cas il a un siècle pour toute l'économie qui tournait autour du cheval, au moment de la révolution automobile.

Les systèmes « panoptiques » résistent à la transformation fondamentale des paradigmes sociétaux, mais combien de temps pourront-ils tenir devant la marée montante du changement ?

### L'église pour tous

Au cœur de Manhattan, la théologienne Jacqueline Lewis est le pasteur de la Middle Collegiate Church. « Jacqui » assure aussi régulièrement des séries d'émissions pour la télévision.

Elle pilote chaque dimanche une grand-messe révolutionnaire pour tous ceux qui ont foi dans l'amour, ceux qui ont l'enthousiasme de la jeunesse comme ceux qui ont déjà acquis une bonne expérience de la vie, et les gais, les lesbiennes, les transsexuels et tous les porteurs de la chaleur vibrante d'une humanité en émergence.



Dans les formes, la liturgie, les chants et la musique sont familiers, mais sur le fond, les sermons le sont un peu moins.

La question du jour vise l'ordination d'un pasteur qui affiche clairement son homosexualité. Il n'est pas certain que la fédération des églises protestantes américaines, à laquelle est rattachée la Middle Church, suivra sur ce terrain.

Ceux qui veulent, dans le monde entier, assister à la grand-messe de Jacqui peuvent se brancher en webcast sur :

<http://www.middlechurch.org/>

C'est tous les dimanches à partir de vingt heures, heure de La Réunion.

### Le « MET »

Equivalent yankee du Louvre parisien, le Metropolitan Museum ne se cache pas sous une pyramide, mais il serait assez facile de s'y perdre dans les labyrinthes de la section égyptienne et il faudrait des jours pour tout visiter. C'est comme pour le Louvre à Paris

### La grande menace

Bientôt nous serons ensevelis par les montagnes de déchets qui chaque jour s'accumulent un peu plus autour de nous sur notre bonne planète Terre. Les endroits où il fait encore bon vivre sont peu nombreux eu égard à l'explosion étouffante des activités industrielles.

Nous faisons un peu trop comme si de rien n'était, et c'est une attitude où les Américains sont champions du monde, mais la menace est imminente.

Entre le MET et Irvington, au petit Musée de l'Hudson, l'artiste plasticien Thomas Doyle lance l'alerte avec une grande exposition montrant des maisons de bons pères de familles inconscients sur le point d'être submergées comme des châteaux de sable par les vagues déferlantes d'une modernité qui a perdu tout contrôle.





@@@@@@@@@@@@@@@@

## *Le petit Monde de Matsumé*

@@@@@@@@@@@@@@@@

N° 05 – DATE DE VALEUR : JEUDI 18 FÉVRIER 2016



## La main à la pâte

...

La meilleure manière d'apprendre quelque chose, c'est de l'enseigner !

Le besoin d'être clair par rapport à son auditoire demande un approfondi du savoir et une rigueur de pensée, ce qui conduit l'enseignant à une prise de conscience d'une qualité inégalée.

Et si la multiplicité des média est importante, **la pratique expérimentale multi-sensorielle** est encore plus essentielle. Ce sont les démarches privilégiées des Montessori, des Petits Débrouillards, de l'association Planète Sciences, ou de Georges Charpak, Prix Nobel, avec sa « main à la pâte ».



Dit d'une autre manière, ne serions nous pas aussi en train de mettre en avant deux vertus bien réunionnaises :

**Diversité et Curiosité**

## ⇐ Scrambler ! ⇒

Kate a tout juste 12 ans, l'âge pour les grandes jeunes filles de s'initier aux subtilités scientifiques et techniques. Depuis le living-room de sa maison à Irvington, Kate a expliqué à des enfants d'une école primaire de La Réunion pourquoi au pôle sud, on tenait debout sur ses pieds (à moins de vouloir faire les pieds au mur, on peut si on veut...), comme dans l'hémisphère nord.

Et puis en ce moment, la grande activité de Kate est de concevoir et construire un « scrambler ». C'est mot qui vient de l'expression « scrambled eggs » ou œufs brouillés en français. Le « scrambler » est un véhicule tout simple, propulsé par la chute d'une brique, qui doit porter un œuf sur une distance d'une dizaine de mètres, le plus vite possible, et s'arrêter le plus près possible d'une cible, sans faire d'omelette à l'arrivée. Les règles du jeu précises, établies à l'échelle nationale, sont à la base de compétitions scolaires, passionnantes autant que passionnées.



## Virgin America

La compagnie aérienne américaine de Richard Branson est sympathique et agréable, simple et pas chère sans être non plus low cost. A bord, à part le verre d'eau et encore, tout se paye : entre deux films payants, on choisit ce qu'on veut boire ou manger sur les menus de l'écran, on glisse sa carte de crédit, pas même besoin de taper un code, et quelques minutes plus tard le steward ou l'hôtesse apportent le plateau. La facture est déjà arrivée dans la boîte de réception email.

## FireSat concept

Marc est un entrepreneur. Les idées, le business, c'est son truc. Il a roulé sa bosse, il a fait le tour du monde, travaillé dans des forêts tropicales, autant que rencontré des ingénieurs spécialistes de la chose spatiale.

Alors, en faisant un zambrocal avec tout ça, il a eu l'idée d'un système mondial d'alerte rapide pour les feux de forêt, porté par une constellation de centaines de petits satellites. Son problème actuel c'est qu'il part de détecteurs existants qui sont gros et lourds. Il lui faut diviser la taille et la masse par un facteur de cent, et aussi développer l'informatique qui va avec.

Marc a entendu dire par nos amis du JPL qu'il y a de bons informaticiens à La Réunion, alors il lance un appel !



@@@@@@@@@@@@@@@@  
**Le petit Monde de Matsumé**  
@@@@@@@@@@@@@@@@

№ 06 – DATE DE VALEUR : SAMEDI 20 FÉVRIER 2016

## Quand la Vierge est Galactique...

Et quand c'est Richard Branson qui est aux commandes, les miracles sont possibles. Seize mois après l'accident qui a fait un mort quand le premier avion a éclaté suite à une fausse manoeuvre, Virgin Galactic a présenté au monde entier, ce vendredi 19 février, le deuxième modèle du SpaceShipTwo destiné à emporter des passagers pour quelques minutes inoubliables dans l'espace suborbital.



Richard Branson, qui tient à la main le livre « La Réunion vue de l'espace », un fabuleux document signé par Pascal Viroleau et par le cosmonaute russe Pavel Vinogradov, est le créateur de Virgin. La Réunion est à sa manière un « Virgin Territory », un très rare cas dans l'histoire de la planète, d'une colonisation sans le péché originel du massacre de population pré-existante.



## StratoLaunch

A quelques secondes de voiture du lieu où se déroulait la cérémonie de Virgin Galactic, se dresse un long hangar sous lequel s'achève la construction du plus grand avion du monde, destiné à lancer en altitude les étages supérieurs d'une grosse fusée avec une capsule spatiale et six cosmonautes à bord.

Créée par l'un des fondateurs de Microsoft, la compagnie StratoLaunch Systems est en train d'assembler deux fuselages et six moteurs de 747 sous une aile qui fait environ 110 mètres d'envergure d'une extrémité à l'autre.

Les lancements aéroportés permettent d'économiser le premier étage des fusées, dont la mission est d'emporter le reste de la fusée au-dessus des couches denses de l'atmosphère où il n'est pas possible d'accélérer jusqu'aux vitesses de plusieurs kilomètres par seconde nécessaires à la mise en orbite.

Ces systèmes de lancement peuvent être dimensionnés sans problème du plus grand au plus petit. Depuis une vingtaine d'années, la société Orbital Science a ainsi lancé sous un avion de ligne modifié près de cent satellites de quelques centaines de kilogrammes, certains depuis les Iles Canaries.

Il est envisageable, dans un avenir assez proche, de lancer des très petits satellites, de classe Cubesat, au moyen d'avions guère plus gros que des avions de chasse, depuis ce qui peut devenir le futur cosmodrome de Pierrefonds.

## SuperShuttle

Le moyen le plus simple pour aller et venir à « LAX », l'aéroport au centre de la mégapole de Los Angeles, c'est de faire appel au taxi collectif qui prend jusqu'à sept passagers pour les amener à la porte de leur hôtel ou de leur domicile. Ce que peu d'Américains savent, c'est que le « SuperShuttle » est une entreprise bien française, filiale de Vinci. Les Etats-Unis sont peut-être en train d'acheter le monde, mais dans bien des domaines, la France est en train d'acheter les Etats-Unis.

## Happy Birthday

Juste en face de Matsoumé, à la longue table dressée pour le déjeuner sous un grand hangar d'assemblage, il y avait une femme dont le visage respirait le bonheur. Réservee, mystérieuse autant que silencieuse, elle n'a répondu que par un sourire à une tentative d'entrée en conversation. Comme en dehors des vedettes réunionnaises Matsoumé est assez nul en matière de musiques actuelles, ce n'est que quand elle a chanté « Happy Birthday to you » pour un petit bout de chou de tout juste un an qui baptisait un avion spatial avec le lait d'un biberon, que Matsoumé a compris qu'il avait déjeuné en face de la grande chanteuse Sarah Brightman.





@@@@@@@@@@@@@@@@

## *Le petit Monde de Matsumé*

@@@@@@@@@@@@@@@@

N° 07 – DATE DE VALEUR : LUNDI 22 FÉVRIER 2016

### **Oh là là ! un jour s'est perdu ...**

Il était quinze heures de l'après-midi ce samedi 20 février 2016. L'avion de la Japan Airlines ronronnait calmement au-dessus du Pacifique à la poursuite d'un soleil qui ne semblait pas pressé de se coucher. Rien de plus normal puisque que l'avion volait tout droit en direction du Pays du Soleil Levant.

Il n'y a eu aucun signe précurseur, pas le moindre clic ou déclat, ni même un frémissement de l'avion, mais une minute plus tard il était quinze heures une le dimanche 21 février. En l'espace de pas même une seconde, un jour entier avait disparu corps et biens.

L'ordinateur portable et le téléphone du même nom, prévenus sans doute par quelque magie, ont aussi « oublié » une journée entière au moment de régler le fuseau horaire avant l'arrivée à Osaka.

La clé du mystère se cache en effet dans ce système des fuseaux horaires, quelquefois un peu tordus, qui divisent la surface du globe en 24 tranches, à la manière d'une orange bleue. La Réunion est en (+4), l'hexagone est en (+2) ou (+1) selon la météo été-hiver, New-York est en (-5), Pasadena à (-8).

Chaque fois que l'on franchit un fuseau horaire, on ajoute ou on retranche une heure, et on fait cela 24 fois dans un tour de la Terre. A ce jeu, Philéas Fogg, chez Jules Verne, a gagné une journée, et Matsoumé en a perdu une, mais en fait, en secondes de vie, rien n'a changé. Ouf ! Un jour a disparu, mais le Temps, cette chose mystérieuse au travers de laquelle nous passons, le temps n'a rien perdu pour attendre.

### **La Planète Océan**



En arrivant du fond de la Galaxie, si on pointe vers le Kazakhstan en arrivant sur la Terre, on ne voit pratiquement que des terres : l'Inde à gauche, le Groenland à droite, de l'autre côté de l'océan Arctique, et l'Afrique en haut. Mais si on arrive côté du sud des îles Hawaii, c'est une autre vision : on ne voit pratiquement que de l'eau, avec la Nouvelle-Zélande vers le bas, et en haut un soupçon de Californie d'un côté du globe et de Japon de l'autre.



Le Pacifique aurait pu s'appeler océan Immense, et la Terre, Planète Océan ?

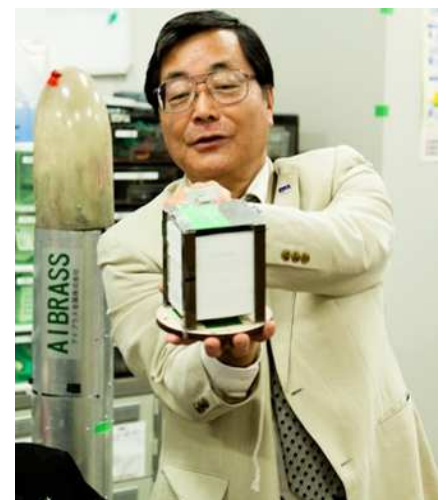
### **Hommage à Umberto Eco**

Le grand écrivain italien a profité de cette faille du temps dont il parlait dans son roman de « L'île du jour d'avant » pour s'échapper vers un autre monde. Si Umberto Eco avait vu La Réunion, il en aurait très certainement fait un livre.

### **La boutique des petites fusées**

Kenji-san a piloté la construction du plus audacieux satellite expérimental japonais, avec des belles manœuvres de rendez-vous orbitaux de précision entre une plate-forme « maman » et un petit module autonome. « enfant ».

Après de longues années de bons et loyaux services dans la division des systèmes spatiaux de Kawasaki, Kenji a créé avec le soutien du gouvernement régional d'Osaka, le Kansai, une petite entreprise à vocation pédagogique. Souki Systems permet à des jeunes diplômés dans les sciences et les techniques de se faire la main en se plongeant dans la pâte du réel avant des activités professionnelles certainement très brillantes. La conception et la fabrication de fusées expérimentales, voire de quasi-satellites, comme le font en France les clubs de l'association Planète-Sciences, se prête très bien à cette démarche éducative performante.



Aujourd'hui, Souki Systems évolue tout naturellement vers drones et robots et les projets informatiques associés.



@@@@@@@@@@@@@@@@

## *Le petit Monde de Matsumé*

@@@@@@@@@@@@@@@@

№ 08 – DATE DE VALEUR : MERCREDI 24 FÉVRIER 2016

### Le choc du futur

...

L'avenir est en train de se révéler à nous avec une rapidité que nous aurions eu quelque mal à imaginer à l'époque des trente glorieuses, mais nous sommes dans un autre monde, celui des voitures robot, du tourisme spatial, et même de la déchéance des systèmes nationaux de gouvernement.

Le choc du futur, dans une analogie visionnaire avec le bang d'un mur du son imaginée par Alvin Toffler, c'est quand l'avenir nous tombe dessus plus vite que le temps qu'il nous faut pour comprendre ce qui nous arrive.

Le tourbillon de la technologie qui permet cette accélération sans aucun précédent dans l'histoire de l'humanité est celui de l'évolution d'une planète vivante. C'est comme une re-naiissance qui remet en question nombre de nos fondamentaux culturels. Be cool !

Il est plus facile, avec le système skype, d'avoir deux heures d'un échange intense depuis la banlieue de Tokyo avec l'un des leaders encyclopédiques de La Réunion du futur, sourires et clins d'œil entendus compris, que de prendre une voiture ou un transport public pour les quelques kilomètres vers un tête-à-tête à l'ancienne.

Du temps lointan des bateaux à voile, La Réunion était à 13 000 kilomètres d'une Europe hexagonale et maternelle. Avec les satellites, elle n'était plus qu'à un quart de seconde, et aujourd'hui, avec la toile des câbles sous-marins, La Réunion se trouve à un dixième de seconde sans peine de toutes les autres régions de la belle planète bleue.

### Un grand citoyen de Tampon-city



En 2001, en grande cérémonie à la mairie de la ville, le Professeur Kaya a été fait Citoyen d'Honneur de la commune du Tampon pour ses contributions au projet de **T**ransport d'**E**lectricité **S**ans **F**il vers l'îlet de Grand-Bassin. Nobuyuki Kaya et sa famille sont venus plusieurs fois à La Réunion, et l'étude réunionnaise est très largement basée sur les travaux de Kaya-sensei à l'université de Kobé.

### Grand-Bassin ⇨

Le projet innovant d'amélioration de l'électrification de Grand-Bassin est la suite d'une étude de cas menée par le Laboratoire LEEP de l'Université de La Réunion, leader européen dans le domaine du transport d'énergie par un faisceau contrôlé de micro-ondes. La clé du succès passe un soutien des administrations et le pilotage par un ingénieur-manager de haut niveau.

Symbole vibrant du futur planétaire des industries de La Réunion, c'est un petit bassin dans la cour des grands.

### Deux expériences de Mitsubishi

En 2015, sur les quais du port de Kobé, deux filiales de Mitsubishi ont procédé à des essais de transport d'électricité par faisceau de micro-ondes.

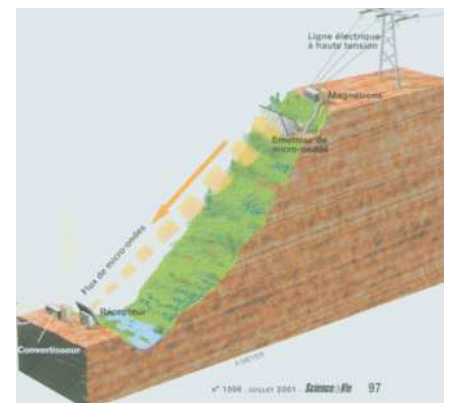
Sur le plan de la taille des équipements et des puissances mises en jeu, on reste dans les mêmes ordres de grandeur que ce qui a été fait par l'Université de La Réunion lors d'une brillante expérience réalisée en 2001 dans un gymnase de la ville du Tampon devant des spécialistes mondiaux de la recherche TESF. Mais avec Mitsubishi, nous sommes passés de l'universitaire au contexte industriel.

\* Melco [ Mitsubishi Electrical Co.] a dépensé dix millions d'euros pour un système à base de semi-conducteurs et projeté 1,8 kW à une distance de 55 m.

\* MHI [Mitsubishi Heavy Industries] a projeté 10 kW sur 500 m en se servant de magnétrons, pour un coût de seulement un demi-million d'euros.

=====

En haut, côté Bois-Court, le projecteur, en bas, à Grand-Bassin, le collecteur des 10 kW en continu, et un système de gestion combiné avec le solaire :





@@@@@@@@@@@@@@@@@  
**Le petit Monde de Matsumé**  
@@@@@@@@@@@@@@@@@

N° 09 – DATE DE VALEUR : JEUDI 26 FÉVRIER 2016

## Le temps des colonies spatiales

•••

Six cents personnes, depuis Youri Gagarine, ont quitté la surface de la planète pendant des périodes allant de quelques heures à plus d'une année. Avec l'émergence d'un tourisme spatial ouvert à tous, ceux qui ont la fortune de le faire, tous ceux qui économiseront pendant des années pour s'offrir ce plaisir unique d'un regard sur la Terre, ou ceux qui gagneront le voyage à une loterie, ce sont bientôt des milliers de personnes qui vont aller faire un tour inoubliable dans l'espace.

Un voyage dans l'espace est une chose complexe certes, mais que dire d'un « simple » smartphone, inimaginable il y a encore une vingtaine d'années ?

A l'instant même où le lecteur pose les yeux sur ces lignes, entre deux et trois millions d'hommes et de femmes sont en l'air dans des avions de ligne. Etait-ce imaginable à l'époque des débuts de l'aviation par le jeune Félix Amiot, dont la fille Marie-Christine, soixante-dix ans après, a eu comme « petit ami » dans la propriété familiale de l'Abbaye des Vaux de Cernay, à côté de la forêt de Rambouillet, l'astronaute Edgard Mitchell qui avait marché sur la Lune ?

A Sagamihara, dans les années 90, l'ingénieur Inatani-sensei, aujourd'hui directeur-adjoint de l'Agence ISAS, rêvait d'un million de personnes par an dans l'espace en l'an 2040. Au cours d'un dîner récent, un autre chercheur, qui a découvert les tunnels de lave sur la Lune a réfléchi quelques secondes avant de dire : « ce rêve est réaliste ».

## Luna Parcs et protection du Système Solaire

Dans la salle de réunion du 7<sup>ème</sup> étage de la plus belle agence spatiale du monde, à Sagamihara, l'ISAS avec ses cent cinquante chercheurs épaulés par cent cinquante étudiants, un après-midi a été consacré à la protection planétaire dans le cadre du projet UZUME pour l'exploration de tunnels de lave aperçus sur la Lune par la sonde SELENE.

UZUME est un acronyme tiré d'une légende de la mythologie japonaise. Le dieu Soleil ayant un jour décidé de bouder, il s'était retiré au fond d'une caverne, au grand dam des autres dieux qui se trouvaient privés de lumière. La très belle déesse Uzume est alors allée chanter et danser devant la caverne et pendant que le Soleil se laissait prendre au piège et suivait Uzume, les autres dieux ont vite bouché l'entrée pour l'empêcher de retourner se cacher..



Les experts de la protection naturelle dans les parcs nationaux de la Planète Terre ont peut-être des contributions à apporter à la préparation des missions lunaires, martiennes ou Europa-ennes et dans l'utilisation des ressources de ces corps célestes. On pensera aussi à éviter les contaminations sur les traces éventuelles de vie présente ou passée.

## Uzume Fan Club

Comme chez les bons Gaulois, chaque épisode se termine par un bon repas et des « Kampaï ! » chaleureux. Sur la table des amis du Professeur Junichiro Haruyama, la carte de La Réunion était au menu des conversations et projets.



## La « Papangue » de l'ISAS

« Hayabusa » est un oiseau fétiche du Japon comme de La Réunion. C'est le nom des sondes spatiales d'exploration des astéroïdes qui font la fierté de la ville de Sagamihara dans le hall de la gare de Fuchinobé, comme sur des affiches un peu partout, au musée local, et bien sûr sur le campus ISAS/JAXA.

La mission Muses-C, rebaptisée du nom du faucon après son lancement, a connu au Japon un succès populaire d'une ampleur que l'on a du mal à imaginer en France. En dehors des nombreux documentaires, il a été tiré de cette belle aventure plusieurs films romancés que le public a plébiscités.

A La Réunion, un grand film a été fait sur le satellite des élèves du Collège Reydellet. Les aventures de la station secrète de la Nasa et du Letchi orbital seront-elles un jour portées à l'écran ?



@@@@@@@@@@@@@@@@

## *Le petit Monde de Matsumé*

@@@@@@@@@@@@@@@@

N° 10 - DATE DE VALEUR : DIMANCHE 28 FÉVRIER 2016

### **La Chine en plein éveil**

...

Depuis 4 000 ans, les Chinois rêvaient d'espace interplanétaire. Aujourd'hui, ils y sont, avec une station spatiale, des projets de bases lunaires, et la décision gouvernementale récente de construire des centrales solaires orbitales.

Les Etats-Uniens, dans leurs rêves d'hégémonie mondiale, auraient bien aimé bloquer l'ascension de l'Empire du Milieu, et ils ont imaginé ITAR, une réglementation sur le commerce international dans laquelle un simple tournevis est vu comme le prélude à une arme de destruction massive.

Les Chinois se sont dit que puisque les Américains leur mettaient des bâtons dans les roues, ils allaient tout faire eux-mêmes... et ils l'ont fait. Il y a deux ans, à Pékin, lors du plus grand congrès spatial mondial de tous les temps, avec 3 700 participants de 70 pays, les industriels américains se lamentaient en disant : on a fait ITAR pour embêter les Chinois, mais ils se sont débrouillés tous seuls, maintenant ils savent tout faire, ils n'ont pas besoin de nous, et on ne peut plus rien leur vendre ! Oui, la Chine est number One.

La Réunion, administrativement une Région d'outre-mer de l'Europe où elle est leader dans certains domaines, est également dans la réalité pratique une Région d'outre-mer de l'Inde et une Région d'outre-mer de la Chine, même si ce n'est pas écrit dans les textes.

Dans le grand contexte économique et politique planétaire de « local » et de « global » en évolution rapide, le destin de La Réunion s'inscrit dans l'avenir.

### **Il fait beau ...**

C'est la fin de l'hiver. Un soir, des petits flocons de neige fondue sont tombés en fin de journée. Deux jours plus tard, ce sont quelques gouttes qui ont fait ouvrir les petits parapluies transparents que l'on trouve en vente à l'entrée de toutes les boutiques de proximité. Quelques jours plus tard encore, la température est montée à 17°C, et on a senti le frémissement des cerisiers qui dans un mois fleuriront tout d'un coup tous ensemble dans l'explosion du printemps, en attendant la saison des pluies et des cyclones.

### **Tanaka-ken ⇨**

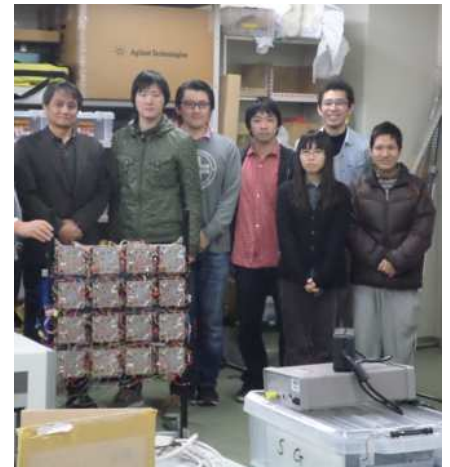
Sur la porte du Labo « Tanaka » une carte de La Réunion et des photos de Grand-Bassin indiquent depuis des années que nous sommes en territoire familial. L'île singulière est entrée ici il y a vingt-deux ans, quand le Professeur Makoto Nagatomo y était maître des lieux et Koji Tanaka encore étudiant.

En 1994, l'ingénieur Naruo-san, du Nagatomo-ken, est venu à La Réunion pour mettre en place à Stella Matutina la première maquette d'un système TESH, Transport d'Electricité Sans Fil, et aider à la création d'un laboratoire réunionnais sur les faisceaux micro-ondes pour le transport d'énergie, un laboratoire qui est encore aujourd'hui leader européen dans le domaine.

Le Laboratoire ("ken") de Makoto Nagatomo est au fil des années devenu celui du Professeur Susumu Sasaki, qui a découvert les tunnels de lave sur la Lune, puis celui de Koji Tanaka-sensei, par ailleurs actuel Président du Comité Energie de la Fédération Mondiale d'Astronautique. Beau parcours.

### **Au musée de Sagamihara**

L'évolution d'une grande banlieue de Tokyo où en l'espace de soixante ans les champs sont devenus des maisons et les maisons des grands immeubles. L'espace rural a été structuré par les voies ferrées de la ligne « Yokohama » et l'axe de la « Route 16 ». Il y a cinq ans, le restaurant familial « Denny's » d'inspiration américaine, a disparu, remplacé par un marchand de voitures d'occasion. Mais un « Starbuck Café » est apparu sur les bords de la Route 16.



Les étudiants qui travaillent sur ce module de projection TESH de 4x4x4 éléments de 2,5 W chacun viendraient bien à l'Université de La Réunion s'ils y sont un jour invités, et Tanaka-sensei est prêt à accueillir des étudiants et des chercheurs réunionnais dans son labo.

Question : des semi-conducteurs ou des magnétrons ? La réponse est ambiguë. Pour l'Université, le temps est venu de passer au « solid state ». Mais pour l'industrie opérationnelle, l'important aujourd'hui est l'aspect « système ».



@@@@@@@@@@@@@@@@@  
***Le petit Monde de Matsumé***  
@@@@@@@@@@@@@@@@@

N° 11 – DATE DE VALEUR : MARDI 01 MARS 2016

## Le cercle des amis

•••

Un ami indien nous a dit que travailler en termes de problèmes et de solutions est une attitude « occidentale » propre à l'éducation particulière dans ce qu'on appelle un peu trop sommairement la « communauté internationale ». Une grande partie du monde sent les choses différemment, pense et agit autrement.

Lorsque l'on s'exprime en français, on s'efforce de faire des phrases selon un modèle « logique » d'enchaînement des idées, et de répondre pareillement. En est-il de même en japonais où une conversation « normale » ressemble à un échange de questions ouvertes qui tournent autour du sujet ? Cela peut être déroutant de premier abord, mais d'un autre côté, la démarche japonaise n'est-elle pas plus souple que le modèle européen ? Elle facilite une créativité qui est essentielle dans le monde actuel.

Il y a des cultures où l'amitié construite entre les interlocuteurs a plus de poids que les positions institutionnelles. Si il y a un changement de personne, il faut souvent reprendre les négociations.

Il est particulièrement important, ou pas, d'ailleurs, de prendre conscience de ces différences dans le monde des « affaires ». Dans la dynamique du monde occidental, une réunion de travail est souvent le lieu d'un débat où l'on argumente pour faire émerger et imposer une vision majoritaire à défaut d'être unanime. Au pays des Racines d'un Soleil représenté par un rectangle coupé en deux, les grandes « réunions de travail » sont tout simplement la célébration festive d'un accord déjà acquis par des arrangements préalables.

## Le tourisme, clé de l'Espace ?

L'espace commence officiellement à la ligne de Karman à une centaine de kilomètres de la surface de la Terre. C'est l'altitude à laquelle pour « voler » dans l'air résiduel, un avion devrait avoir la vitesse orbitale. C'est aussi l'altitude à laquelle les satellites font leur « rentrée atmosphérique ». Toute personne qui dépasse cette altitude a droit à la qualification de cosmonaute.

A ce jour plus de cinq cents hommes et femmes ont franchi la ligne de Karman. C'est assez loin des foules envisagées par la science-fiction, et ce ne sont pas les missions gouvernementales qui vont ouvrir en grand les portes de l'espace.



Le Professeur Patrick Collins est un Japonais d'origine anglaise, enseignant à l'Université de Tokyo, et chercheur associé de l'agence spatiale ISAS.

Comme de nombreux visionnaires d'aujourd'hui, il pense que c'est le « tourisme spatial », d'abord avec les vols « Zéro-G » et les vols suborbitaux, puis la multiplication des vols à bord de stations spatiales en orbite basse, qui va fournir aux industriels et entrepreneurs les bases pour le développement d'une civilisation solarienne, prochaine étape d'une humanité en grande émergence.

## Et si les dauphins sifflaient chinois ?

### 日本語

soleil + racine + langue = "japonais"

Les trois caractères ci-dessus sont des « idéogrammes » qui se comprennent visuellement aussi bien au Japon qu'en Chine, et qui ont assez peu à voir avec les langues « parlées » dans ces pays. Adieu veaux, vaches, cochons, sujets, verbes et compléments d'objet direct.

Les chercheurs réunionnais qui bossent sur la communication des dauphins se demandent si nos amis marins, avec leur capacité de siffler à 200 kilohertz (à comparer aux 10 khz du parler-écouter humain), n'utiliseraient pas des sortes d'idéogrammes sonores ? Tilt ?

## Tokyo sur Mer



A vingt minutes de métro de la gare centrale de Tokyo, un très beau parc pour le bonheur des promeneurs du dimanche et des autres jours, avec une esplanade qui monte vers le ciel et un « pont » pour une vision panoramique sur l'embouchure de la rivière Sumida.



@@@@@@@@@@@@@@@@

## *Le petit Monde de Matsumé*

@@@@@@@@@@@@@@@@

N° 12 – DATE DE VALEUR : JEUDI 03 MARS 2016

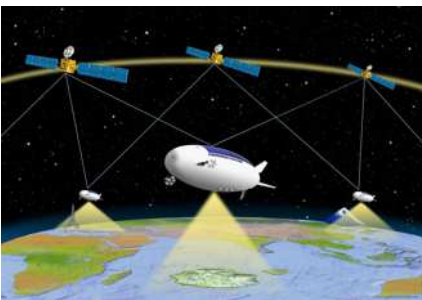
## La Réunion est le Japon de la France

•••

Singularité sur la Planète Terre, l'île de La Réunion est dans le contexte des régions de la France celle qui se rapproche le plus du monde japonais, à la fois par sa géographie volcanique active et par l'ambiguïté de sa culture.

A l'époque que nous sommes en train de vivre, où le système des états-nations est en passe de faire l'expérience d'une « déchéance » grandiose et inévitable pour faire place à un système régional mondial, La Réunion a vocation à jouer un rôle de « pivot » naturel, et à être leader des régions françaises dans cette évolution prédite par les experts des phénomènes de société contemporains.

Cette prise de conscience avait été au cœur du 7ème séminaire mondial du Comité Education de la Fédération Mondiale d'Astronautique IAF, qui s'était déroulé à La Réunion en 1997, avec une quinzaine de participants du monde entier, des Européens, Japonais, Chinois, des Brésiliens, des Américains et des Russes, dont le cosmonaute Alexandre Serebrov, et la télé-présence de l'Américaine Lori Garver, devenue plus tard numéro deux de la Nasa.



## Tour de Tokyo

Les bureaux de Japan Space Systems sont installés au centre de Tokyo au pied d'une tour aux allures familières.

## Grand-Bassin

Pour les conseillers du METI japonais, le système TESF de Grand-Bassin peut jouer un rôle de banc d'essai mondial pour permettre aux chercheurs de tester des nouveaux composants dans un environnement opérationnel complet.

C'est un atout important de visibilité pour les entreprises qui voudront commercialiser dans le monde entier des installations comparables à ce qui sera réalisé sur le site de Grand-Bassin.

## J - Space Systems

« Japan Space Systems », qui résulte de la fusion en mars 2012 de plusieurs organismes para-gouvernementaux, est un peu dans le monde spatial japonais ce que fut en France la « Datar » par rapport aux Ministères de l'Equipment, une sorte de « Think Tank » parallèle.



Shoichiro Mihara, Directeur Général de J-SS, a échangé sur les démonstrations de Mitsubishi et le cas Grand-Bassin .

L'Université de La Réunion a-t-elle joué un rôle de précurseur, dans un créneau qui lui était accessible, en réalisant un prototype TESF pour le transport d'électricité par faisceau de micro-ondes ? Le prototype industriel testé par Mitsubishi en 2015 ressemble beaucoup à celui présenté lors du séminaire mondial qui s'était déroulé au Tampon en 2001. Après quinze ans dans la « vallée de la mort » qui existe entre les réalisations universitaires et celles des industriels, le projet Grand-Bassin est-il en train de ressusciter ?





@@@@@@@@@@@@@@@@

## *Le petit Monde de Matsumé*

@@@@@@@@@@@@@@@@

N° 13 – DATE DE VALEUR : SAMEDI 05 MARS 2016

### Du bon usage de Skype

...

Le congrès mondial d'astronautique, créé en 1950 par Alexandre Ananoff, qui avait aussi la même année été le conseiller d'Hergé pour les aventures de Tintin vers et sur la Lune, est depuis 66 ans le plus grand rassemblement planétaire des spécialistes du spatial, avec un millier de participants chaque année jusqu'à la fin des années 90.

Avec l'avènement d'Internet et de la communication globale instantanée, la question s'est posée autour de l'an 2 000, était-il encore utile de maintenir cette grande migration annuelle ? La réponse est venue rapidement avec un accroissement des participations, qui tournent maintenant autour de quelque 3 000 personnes venant de 60 pays.

Les congrès spatiaux mondiaux, IAC, COSPAR, et maintenant ISTS, sont des lieux de rencontres intenses et rapides, qui se prolongent ensuite tout au long de l'année par des échanges courriels et des téléconférences par Internet, entre des participants qui peuvent être aussi bien à quelques pas qu'à des milliers de kilomètres les uns des autres.

L'expérience a mis en évidence que les téléconférences, audio et/ou vidéo, se déroulent très harmonieusement et avec une très grande efficacité lorsque les participants ont eu avant l'occasion de se rencontrer au moins une fois en face à face, les yeux dans les yeux.

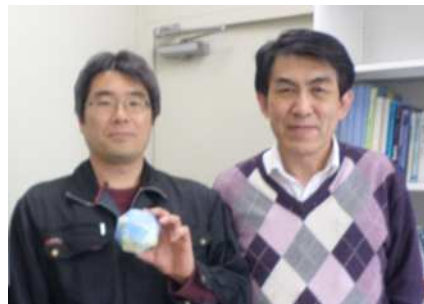
Le gain de temps et d'énergie apporté par les réunions de travail sur Skype est considérable, mais il est important pour que cela marche bien, d'avoir eu au début une rencontre un verre à la main.

### « I » S T S

... Space Technology and Science ! On sous-entendra qu'il s'agit d'un congrès, un « Symposium », jusqu'ici la plus grande rencontre professionnelle des spécialistes de l'espace au Japon. Le « I » était l'initiale de « International ».

En 2015, il y a eu des changements. L'ISTS a doublé de taille, passant de 800 à 1500 participants. Et surtout la proportion d'étrangers est passée de 5% à plus de 40%. L'« ISTS » est devenu le 3ème plus grand congrès spatial mondial, après l'IAC [ International Astronautical Congress ] et COSPAR, le Committee on SPACE Research.

Pour accompagner cette évolution, tenu compte des possibilités ouvertes par les moyens de communication planétaires, le Professeur Satoshi Nonaka, membre du Bureau de l'ISTS ( à gauche sur la photo ), pense s'adresser directement aux niveaux régionaux des universités et des organisations, et à transformer le « I » de « ISTS » en un symbole de l' « **Inter-r-é-g-i-o-n-a-l** » mondialisé.



Pour mémoire, l'ingénieur Yoshihiro Naruo, qui se trouve aux côtés de Nonaka-sensei, est un vieil ami de La Réunion, où il était venu en décembre 1994 pour participer à l'installation de l'exposition Energie Sans Fil à Stella Matutina. C'est cet événement qui avait lancé la recherche TESF dans notre île.



### Sous le Fujiyama

L'exploration automatique des tunnels de lave par des drones qui en feront la cartographie 3-D est un thème de recherche aussi bien à La Réunion qu'au Japon, en vue de missions sur la Lune ( Projet UZUME ) ou sur Mars.

Fuji-san est un volcan actif, ce qui lui vaut des centaines de tunnels de lave sous ses flancs, certains historiquement récents. Le « Wind Cave » et le « Ice Cave » ont été formés il y a 1 150 ans.

Ces deux petits tunnels aménagés pour les visites touristiques sur une centaine de mètres ont des formes complexes, comme ceux de La Réunion. L'entrée du Wind Cave est protégée par des cousins japonais de Saint Expédit.





@@@@@@@@@@@@@@@@

## *Le petit Monde de Matsumé*

@@@@@@@@@@@@@@@@

N° 14 – DATE DE VALEUR : LUNDI 07 MARS 2016

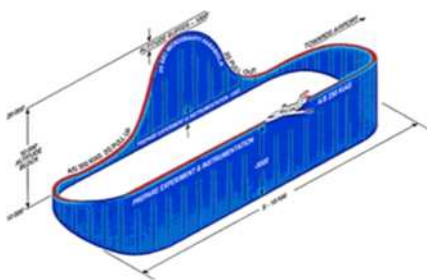
### Zéro - « G » ou Zéro - « P » ?

...

Chaque fois que nous sautons sur nos deux jambes, nous faisons plus ou moins consciemment l'expérience de l'impesanteur. Par un abus de langage on appelle cette sensation le « Zéro-G » ou Zéro-Gravité, ce qui est faux parce que la gravité s'exerce en tout point de l'espace qu'elle remplit de ses ondes.

Ce que nous ressentons, c'est l'absence d'appui, le Zéro-Pesant, et nous devrions dire le « Zéro-P » ! Mais nos vieilles habitudes de langage sont là !

En sautant sur nos jambes, nous avons droit à deux dixièmes de seconde de flottement hors du poids, et sur un trampoline, c'est environ une seconde. En orbite, ce sont des heures, des jours et des mois. En avion, on peut tenir vingt secondes de bonne impesanteur.



Vingt secondes de bonheur à chaque parabole. L'avion monte vers le ciel, puis le pilote pousse sur le manche pour annuler la portance, et met juste un peu de poussée pour compenser la traînée. Pendant les vingt secondes de parabole, l'avion se comporte comme s'il était en orbite et pendant ces vingt secondes, tout ce qui est à l'intérieur est en « Zéro-G » ou en « Zéro-P »...

## Gulfstream-II

Les gros jets de la classe Airbus utilisés par les agences gouvernementales et les sociétés commerciales qui offrent des vols en impesanteur ne sont pas adaptés pour une exploitation régionale.

Au Japon, le choix de DAS, « Diamond Air Services », la filiale Zéro-G de la société Mitsubishi, s'est porté sur un petit jet d'affaires, le « Gulfstream-II ». Cet avion classique conviendrait très bien pour un développement régional avec un rythme hebdomadaire de vols soutenus par la clientèle aisée et les touristes haut de gamme, mais aussi par les institutions et les entreprises pour les besoins de la recherche.



Un jet d'affaires qualifié pour les vols Zéro-G avec huit expérimentateurs.

## Taichi Yamasaki

Il est né dans le spatial comme d'autres sont tombés tout petits dans la marmite de potion magique. Taichi-san pratique le vol parabolique, il fait des films sur les vols paraboliques, et sans surprise, on le retrouve chez Virgin Galactic.

A deux pas du Daibutsu, le Grand Bouddha de Kamakura, la maison et le bureau de Yamasaki-san sont atypiques dans leur environnement, et c'est un peu comme Catherine Deneuve arrivant avec son hélicoptère pour le mariage de Peau d'Âne en pleine époque de la Renaissance... C'est une Renaissance !

## Pierrefonds



La première étape pour que l'aéroport du sud de La Réunion devienne une plateforme d'activités aéro-spatiales, c'est d'offrir des vols en impesanteur.

La première étape de la première étape, c'est l'organisation prochaine d'une campagne de démonstration avec la participation de nos amis japonais.





@@@@@@@@@@@@@@@@

## *Le petit Monde de Matsumé*

@@@@@@@@@@@@@@@@

N° 15 – DATE DE VALEUR : MERCREDI 09 MARS 2016

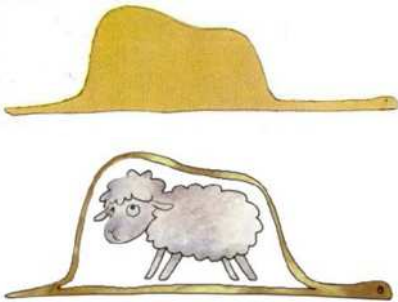
### Tour du Monde et Re-Tour

...

En 25 jours, de Paris à Paris en passant par l'Amérique et le Japon, un très beau Tour du Monde a été « bouclé ».

Est-ce la fin d'une aventure ? Que non ! Car Paris est une Fête, Paris est un Centre du Monde, et pendant une vingtaine d'autres jours, c'est à un flux inversé que nous allons participer avec la venue à Paris de compères rencontrés aux quatre coins d'une planète qui, comme le savent très bien nos amis de Chine, compte cinq points cardinaux.

Toujours est-il que par les temps qui courent, la planète s'est singulièrement rétrécie, suffisamment pour rentrer toute entière dans un cerveau humain. L'expansion est devenue involution et l'espace terrien s'est effacé devant le temps qui passe. La « maya » indienne est ici omni-prégnante. Les certitudes statiques, voire étatiques, ne sont plus que des illusions. Le monde du futur n'est plus « à-venir », il est là pour ceux qui voient, pour les visionnaires.



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

### La Petite Princesse

Il y a sur les écrans des avions d'Air France un film qui évoque la belle histoire racontée par Antoine de Saint-Exupéry, mais le titre est trompeur, car le personnage principal est en fait une petite fille, une vraie petite princesse...

Le dessin est magnifique, et la jeune héroïne est tout à fait digne du célèbre habitant du petit astéroïde « B-612 ». Les critiques ont été souvent dures pour ce film, mais il est remarquable, et on peut tout-à-fait déclarer son admiration.

### et l'avenir de l'école...

Dans le film on voit avec humour la caricature d'un parcours scolaire au carré, planifié et structuré à souhait, qui donne envie de le fuir au plus vite, ce que fait d'ailleurs la petite fille...

Coïncidence, à l'UNESCO se tenait un colloque mondial avec quelque trois cents participants, sur l'utilisation des technologies numériques au service de l'éducation. Désespérant ! Neuf sur dix des intervenants et participants posaient seulement la question de comment utiliser internet et autres tablettes au service d'une école inventée au temps de la révolution industrielle, avec des organisations héritées des Romains.

Heureusement, il y avait aussi quelques personnes dynamiques et brillantes, à l'esprit ouvert, qui voyaient les choses différemment et demandaient quelles nouvelles méthodes d'éducation on pourrait mettre en place pour tirer parti du potentiel technique d'aujourd'hui !

### UNESCO

Sur le trottoir face au 125 avenue de Suffren, au centre de Paris, on est en France. Mais dès qu'on a franchi le tourniquet et le portique détecteur, on sort du territoire « français » pour entrer dans un monde extra-territorial, celui de l'Organisation des Nations Unies pour l'Education, les Sciences et la Culture, comme si la « culture » était à part et ne comprenait pas les sciences, ni l'éducation, comprendra qui veut.



#### Semaine Education Portable 2016 :

Comment tirer parti de la puissance, de la croissance et de l'accessibilité des technologies portables pour offrir à tous la meilleure éducation de qualité ?





@@@@@@@@@@@@@@@@

***Le petit Monde de Matsumé***

@@@@@@@@@@@@@@@@

N° 16 – DATE DE VALEUR : VENDREDI 11 MARS 2016

## La Loi de Peter

...

Cette loi de la nature est un peu cousine de la « Loi de la Tartine Beurrée » qui voudrait que quand une tartine tombe par terre, c'est toujours le côté beurré qui se retrouve dessous. La loi de Peter, version classique, dit que si quelque chose peut foirer, ça foirera à coup sûr.

Un autre Peter, Peter Diamandis, a réécrit cette loi à sa façon en disant que « si quelque chose peut foirer, faites ce qu'il faut pour que ça ne foire pas ! ».

Peter Diamandis est un homme typique de la « Nouvelle Renaissance ». Dans les années 80, alors qu'il était encore étudiant au célèbre M.I.T., avec deux de ses camarades, il a pensé que les systèmes nationaux n'étaient pas très adaptés au caractère global, mondial, de l'ère spatiale dans laquelle nous sommes entrés avec Spoutnik et Gagarine, Armstrong et Gerry O'Neill.

Ils ont proposé de créer l'ISU, une Université Internationale de l'Espace. Ils l'ont fait. L'ISU est implantée à Strasbourg et en vingt-cinq ans, elle a formé quatre mille étudiants originaires de plus de cent pays différents.

Après l'ISU, Peter Diamandis a créé le XPrize, remporté par le SpaceShipOne de Burt Rutan, pour le développement du tourisme sub-orbital. A partir de là, Richard Branson a fait Virgin Galactic.

Ensuite, Peter Diamandis a encore créé plusieurs autres « XPrize » tous plus ambitieux les uns que les autres.

Peter Diamandis pense que nous vivons une ère de grande abondance. Et il a ainsi créé « Planetary Resources » pour une exploitation minière des astéroïdes.

## Lire Ecrire Compter

...

Ce sont les trois mousquetaires des compétences de base, et on serait tenté d'ajouter : et « conduire des projets ».

Décrétées d'utilité publique par le roi David en terre de Palestine il y a quelque vingt-cinq siècles, par le roi Seong de Corée voici cinq siècles, et par Jules Ferry il y a un siècle et demi au pays des Gaulois, ces compétences sont aujourd'hui encore loin d'être acquises par tous les Homo Sapiens.

Peter Diamandis a lancé mondialement un concours de logiciels, le « Global Learning XPrize » pour permettre à tout enfant sur la planète d'acquérir de manière autonome les compétences de base avec l'aide d'une simple tablette. Près de deux cents équipes sont en compétition/coopération dans le monde pour répondre à ce grand défi.

## Adieu au langage

Question : est-encore « nécessaire » de savoir lire, écrire et compter dans un monde connecté et numérisé, où la production d'images « parlantes » est devenue accessible à tous ?

Ces compétences étaient le préalable indispensable à l'éducation. Elles ne sont plus essentielles, mais ces trois compétences qui sont aujourd'hui « parmi les autres » restent très utiles, suffisamment pour que cela vaille encore la peine de les acquérir.



## Global Learning XPrize

Une équipe réunionnaise motivée s'est constituée pour répondre au challenge du Global Learning XPrize.

Après plus d'une année de recherche et de réflexion, la « Team Reunion » a présenté ses conclusions à la journée parisienne du GLXP, au symposium Mobile Learning de l'UNESCO.



C'est en enseignant aux autres qu'on apprend le mieux, et le message de la tablette « péi » est de dire aux enfants qu'ils sont formidables et qu'ils vont apprendre à lire, écrire et compter à leur famille, leurs voisins, leurs amis, avec la tablette qui va les aider dans cette mission dont ils sont les héros !



@@@@@@@@@@@@@@@@

***Le petit Monde de Matsumé***

@@@@@@@@@@@@@@@@

N° 17 - DATE DE VALEUR : DIMANCHE 13 MARS 2016

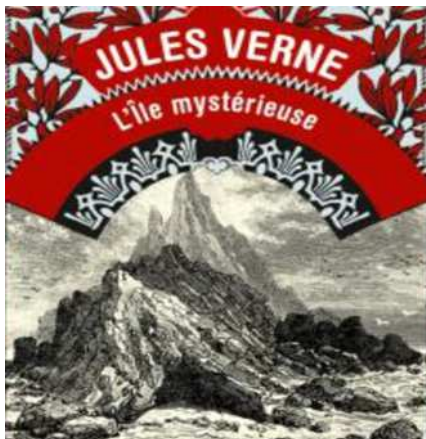
## Jules Verne

...

Il nous a fait rêver tout autour de la Terre et jusqu'à l'astre de nos nuits. Précurseur visionnaire né à Amiens, il a vécu à Nantes, mais aussi en Amérique où il a écrit en anglais un roman non traduit en français où il était déjà question d'un monde d'ordinateurs.

Avec son imagination bien maîtrisée, Jules Verne a fait le tour du monde à pied, à cheval et au moyen de multiples engins de la modernité. Il est allé sous les mers et dans les profondeurs de la Terre, et il s'est envolé dans les cieux, en explorateur de l'air et de l'espace.

Jules Verne a aussi inventé une île très mystérieuse, au cœur de laquelle se préparaient sous la bienveillance d'un quasi-dieu sans nom les avancées futures d'une humanité en émergence.



Dans ses romans d'anticipation, Jules Verne n'a jamais parlé de La Réunion. Était-ce un oubli de sa part ? ou ne serait-ce pas parce que cette île au si beau nom serait en quelque sorte un « point aveugle », le centre nerveux focal d'une vision du monde, point de passage et « singularité » majeure.

## Le SALM

L'île de la Réunion est sur la Terre ce qui ressemble le plus aux grands volcans martiens. Avec 7 km de haut sur le fond de l'Océan, la Fournaise est un bon analogue du Mont Olympos.

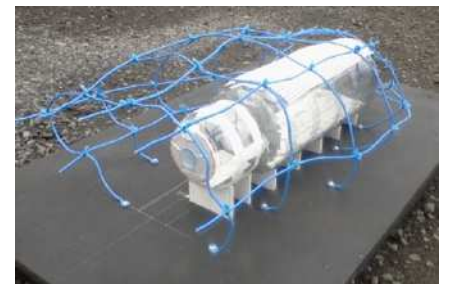
La Plaine des Sables évoque la Lune et les déserts de Mars et pourrait servir un jour de cadre pour l'entraînement de cosmonautes européens. Mais dès à présent, la remarquable expertise du Parc National pourra être très utile pour la définition des indispensables bonnes règles de « protection planétaire » pour l'exploration et l'utilisation future des différents corps du Système Solaire.

Pendant plus de trois ans, le SALM, le Site Analogue Lune Mars a disposé à Sainte-Rose d'un local mythique où se sont tenues cent onze rencontres du vendredi soir pour des échanges entre amateurs et professionnels passionnés, mais aussi des spectacles, et l'épopée de la fabrication du monument de la Porte des Mondes, en hommage à l'ingénieur Vladimir Syromiatnikov.

## Au Centre de la Terre

Dans le Grand Brûlé, les filles de la Grosse Situation, c'est le nom de leur groupe théâtral, sont descendues dans un tunnel de lave avec l'espoir d'y retrouver les traces de Jules Verne.

La restitution de cette extraordinaire aventure s'est faite au SALM, dans le module d'habitat lunaire qui avait été construit et expérimenté au cours d'un stage d'élèves de l'Ecole de l'Air.



Maquette prototype d'habitat lunaire sous une modélisation « fil de fer » du tunnel de lave de la coulée de 2004

## Alice, Bénédicte et Cécile ...



Les filles de La Grosse Situation

Trois filles « out of this world » qui sont parties avec leur sac à dos suivre le fil des aventures extraordinaires de Jules Verne. Elles en ont fait un grand et très étonnant spectacle où elles nous entraînent dans leur fougueuse passion.

Elles racontent comment elles ont squatté la chambre du musée de Jules Verne, remonté par la face nord une autoroute en construction, vécu dans un clocher et aussi, à l'île de La Réunion, disséqué comme un mille-feuille les strates du cerveau d'un scientifique plongé dans les profondeurs du volcan.



@@@@@@@@@@@@@@@@

## *Le petit Monde de Matsumé*

@@@@@@@@@@@@@@@@

N° 18 – DATE DE VALEUR : MARDI 15 MARS 2016

### Calendrier cosmique

•••

On en parle bien de temps en temps, puisqu'il est question du temps, mais pas assez. En parler plus souvent nous aiderait à mettre les pendules à l'heure.

La question des origines, peut-être liée au langage utilisé pour en parler, reste un grand mystère au sens religieux du terme, mais depuis une ou deux générations, l'histoire est assez bien comprise et documentée depuis le fameux « Big Bang » d'il y a quelque 13,7 milliards d'années terra-solaires.

En prenant une échelle de temps qui commence au Big Bang et va jusqu'à maintenant, Carl Sagan a imaginé un calendrier cosmique qui part au début de l'histoire au premier janvier, pour arriver à minuit au 31 décembre, à cet instant même où l'on lit ces lignes.

- **1<sup>er</sup> janvier : Big Bang**
- 1<sup>er</sup> mai : formation de la Voie lactée
- 9 septembre : naissance du Soleil
- 14 septembre : formation de la Terre
- 25 septembre : la vie sur Terre
- **Décembre cosmique**
- 17 : premiers invertébrés
- 19 : poissons et premiers vertébrés
- 26 : premiers mammifères
- 30 : disparition des dinosaures
- **31 décembre cosmique**
- 12h : les cétacés et les primates
- 21h : apparition de l'australopithèque
- 23h56 : apparition de l'Homo sapiens
- **31 décembre à 23h59**
- 35s : invention de l'agriculture
- 51s : invention de l'écriture
- 59s : découverte de La Réunion

A raconter aux petits enfants  
pour qu'ils fassent de beaux rêves.

### Prix Scientifique Pour les Jeunes

Dans les années 80, au niveau national et au niveau européen, il y avait un Prix Scientifique Philips pour les Jeunes.

Parmi les nombreux brillants candidats, il en était un, passionné d'astronomie, qui s'intéressait aux météorites. Il était venu voir le ciel de La Réunion, avant de poursuivre des études dans un tout autre domaine. Il est devenu psychiatre, a acquis de la notoriété et un poste dans un grand hôpital parisien, et il tient une rubrique dans un journal connu.

Ce mardi 15 mars 2016, au cours d'un déjeuner dans un bon restaurant à deux pas du Sénat, il évoquait un sujet chaud de l'actualité : la déchéance nationale.

Il voyait dans les déclarations des hommes de gouvernement un processus de transfert classique en analyse : les énarques et autres membres, élus ou pas, des classes politiques dirigeantes commencent à être très profondément conscients de leur propre déchéance. Comme ils ne peuvent pas l'avouer, ni même se l'avouer, ils projettent ce sentiment sur quelques bi-nationaux qui font de parfaits boucs-émissaires.

Ceci étant dit, il n'en a pas fait un fromage, et le reste de la conversation a plutôt porté sur la colonisation spatiale.



Carte mondiale des tweets  
« Je suis Charlie » - 11 janvier 2015

### O.I. du temps des colonies

Que recouvrent ces deux initiales que l'on voit fleurir dans nombre de sigles à treize mille kilomètres de Paris ? Dès que nous saute la mer nous lé monde !

### Nations et Régions

Depuis les années 70, il est devenu évident pour nombre de chercheurs dans les domaines de l'organisation et du comportement que l'époque des états-nations était révolue. Le concept était né dans le monde « occidental » en même temps que se développait la révolution industrielle. A l'ère de la Génération « Y » l'idée même d'une gouvernance nationale n'a plus grand sens, et même les Nations Unies ne sont plus guère que des coquilles vides.

Pour des raisons essentiellement liées aux technologies du temps présent, la vie politique, économique et sociale est aujourd'hui locale et planétaire.

L'île de La Réunion est française et européenne, leader des processus de régionalisation et de mondialisation, en France, en Europe et sur la Terre.



Tabula Regionum Europae  
La Réunion évoquée en haut à gauche



@@@@@@@@@@@@@@@@

# Le petit Monde de Matsumé

@@@@@@@@@@@@@@@@

N° 19 – DATE DE VALEUR : JEUDI 17 MARS 2016

## Les Solariens

...

Le COSPAR est tous les deux ans le plus grand congrès scientifique spatial mondial. A Mysore, où le congrès avait lieu en Inde en 2012, un thème majeur était : « ...nous sommes les habitants de l'atmosphère d'une étoile... ».

Depuis une génération, être « citoyen du monde » n'est plus seulement être Terrien, c'est devenu aussi se sentir part de l'ensemble du Système Solaire.

Cette étoile, dont les cendres initiales ont créé la Terre, nous apporte chaque jour la lumière et les énergies dont nous avons besoin pour grandir et vivre.

Irons-nous un jour proche capter cette énergie en orbite, avant de la rapatrier vers le sol de notre planète par des technologies de transport d'électricité sans fil où le LEEP de l'Université de La Réunion figure en leader européen ?

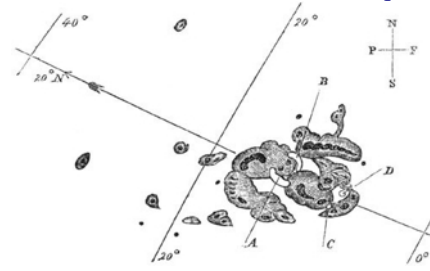
C'est le côté bénéfique du Soleil. Mais notre étoile-mère peut se montrer aussi capricieuse et dangereuse. Pensons aux brûlures et aux cancers qu'elle peut nous infliger si nous n'y prenons garde.

Bien pire, depuis quelques années nous avons pris conscience des désastres catastrophiques que pourrait provoquer un nouveau « événement Carrington » qui frapperait notre planète de plein fouet... comme un cyclone de plasma !

Face aux cyclones « tropicaux », nous sommes « parés ». Imaginerions-nous un nouveau rôle de modèle mondial pour notre île, en évaluant les effets qu'un « Carrington » pourrait avoir localement et en étudiant à notre échelle les moyens efficaces d'y parer ?

## Résilience ?

Le 1<sup>er</sup> septembre 1859, l'astronome Richard Carrington a observé à la surface du Soleil des éruptions d'une ampleur inhabituelle. 17 heures plus tard, le vent de plasma éjecté du Soleil a écrasé la magnétosphère terrestre, produisant des aurores boréales visibles jusque dans les régions subtropicales, et faisant sauter de nombreux réseaux télégraphiques. Dans l'environnement technologique actuel, un événement similaire détruirait une grande partie de nos satellites et des réseaux électriques.



Taches solaires observées en 1859, cent fois plus grandes que la Terre

Un « événement Carrington » a eu lieu le 23 juillet 2012, mais heureusement, les jets de plasma n'ont pas touché la Terre. Nous l'avons échappé belle !

## Propulsion Photonique

C'est sans surprise que l'on a retrouvé dans l'organisation et dans l'auditoire du Forum sur la Météo Spatiale des leaders historiques de l'U3P, ou Union pour la Promotion de la Propulsion Photonique, autrement dit la navigation à voile dans le système solaire.

En une trentaine d'années les voiles solaires sont passées de l'utopie à la réalisation avec le trajet Terre-Vénus effectué par le voilier japonais Ikaros du professeur Junichiro Kawaguchi, le père de la sonde Hayabusa (Papangue) qui a rapporté sur Terre un échantillon de la surface de l'astéroïde Itokawa. Longtemps développées dans un cadre amateur par des ingénieurs inspirés, comme l'Américain Robert Staehle, initiateur de la mission vers Pluton, ou Vladimir Syromiatnikov, le plus grand spécialiste mondial des amarrages entre les engins spatiaux, ou le chercheur français Jean-Yves Prado, leader de la défense contre les méchants astéroïdes, les voiles solaires sont maintenant au programme des grandes agences.

## Aviation et Météo Spatiale

Ouvert par Patrick Gandil, Directeur Général de la DGAC, le Forum sur l'Aviation et la Météorologie de l'Espace a traité de l'influence de l'activité solaire sur les réseaux et les équipements. De la gêne passagère à la perte prolongée de systèmes, des pans entiers d'activité peuvent être touchés, y compris dans l'aviation. Qu'en est-il de la recherche, des prévisions et des mesures de protection contre ces risques potentiellement majeurs ?



@@@@@@@@@@@@@@@@

## *Le petit Monde de Matsumé*

@@@@@@@@@@@@@@@@

N° 20 – DATE DE VALEUR : SAMEDI 19 MARS 2016

### ARISS

...

Les radio-amateurs sont des individus qui forment une communauté active, particulièrement dans le monde spatial.

Depuis le premier OSCAR (Orbiting Satellite Carrying Amateur Radio) lancé dès 1961, quatre ans seulement après le premier Spoutnik, des dizaines de satellites radio-amateurs ont été mis en orbite, souvent réalisés par des universités, jusqu'aux cubesats actuels.

Et si en 1997 des jeunes de 3ème du Collège Reydellet de Saint-Denis dans l'île de La Réunion ont pu concevoir et réaliser le premier satellite collégien du monde, c'est un peu et beaucoup parce que le principal Jean-Paul Marodon avait développé un radio-club scolaire pour les élèves de son établissement.

Régulièrement, les habitants de la Station Spatiale Internationale entrent en contact avec des classes sur les bandes de fréquences radio-amateur pour répondre à des questions que leur posent les enfants. Le programme spécial ARISS, Amateur Radio on the International Space Station, coordonne ces contacts et offre aux enseignants des conseils et des aides pour en retirer le meilleur profit pédagogique.

Le programme ARISS fonctionne de deux manières, soit en mode « direct » avec une station radio-amateur installée dans l'école, soit en « telebridge » par le biais de communications classiques par téléphone avec un radio-amateur, qui lui est en relation directe avec ISS.

Par le biais de Science Sainte-Rose, l'île de La Réunion a contribué au financement de l'antenne ARISS sur la Station Spatiale Internationale.

### Le CRIS

La station de réception de l'ESIROI, implantée au Lycée de Bois d'Olivres, a la capacité de communiquer avec l'ISS.

### Pavel Vinogradov

Lors de sa visite à La Réunion en 1999, une année et demie après avoir lancé « à la main » le Spoutnik-40-Ans des élèves du Collège Reydellet, notre ami Pavel a appelé ses collègues de la station Mir depuis Piton Sainte-Rose sur une fréquence radio-amateur, avec un simple émetteur-récepteur de poche.



Syromiatnikov et Vinogradov, à Sainte-Rose le 25 avril 1999.

En 2006, c'est de la Station Spatiale Internationale ISS, pendant un passage au-dessus de l'île, que Pavel a pu saluer La Réunion en utilisant le système radio-amateur de la station spatiale. Jean-Paul Marodon était là au sol pour l'entendre dire « bonjour La Réunion ».

En 2013, Pavel a fait mille photos de notre île depuis l'ISS. Une sélection a été publiée par l'IRT dans le très beau livre « La Réunion vue de l'Espace ».

### L'aspirine

### n'était pas fournie

Seul devant un écran d'ordinateur, surveillé de loin par l'examinatrice de l'Agence Nationale des Fréquences, le candidat a juste un quart d'heure pour répondre à 20 questions portant sur la réglementation et 30 minutes pour 20 autres questions, d'ordre technique.

Si pour un ingénieur, les questions techniques ne sont pas vraiment un problème, il en va tout autrement pour la réglementation. Des bons cours de préparation sont offerts par des clubs et des radio-amateurs passionnés de leur art, mais en précisant bien clairement que l'aspirine n'est pas fournie !



F6GPX au Salon MW & RF

Le candidat réunionnais a trouvé un bon mentor en la personne de Jean-Luc Fortin, alias F6GPX. Après quelques conseils échangés sur Skype et un peu de bachotage il s'est présenté au Centre d'Examens ANFR de Villejuif. C'est passé confortablement côté technique, un peu ric-rac pour la réglementation, mais c'est passé, ce qui était l'essentiel. Et le 18 mars 2016, la communauté des radio-amateurs de l'espace a accueilli un nouveau membre, sous l'indicatif :

FR4RK Foxtrot Romeo 4 Romeo Kilo



@@@@@@@@@@@@@@@@

## Le petit Monde de Matsumé

@@@@@@@@@@@@@@@@

N° 21 – DATE DE VALEUR : LUNDI 21 MARS 2016

### Renaissance

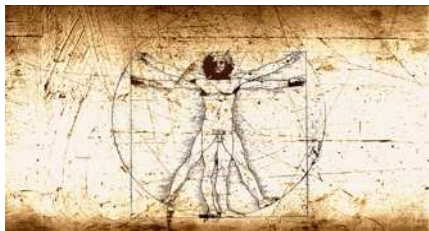
...

Si Mick Jagger a choisi de s'installer dans un petit château à Amboise sur un domaine situé pratiquement en vis à vis du château royal par rapport à la Loire, à quelques minutes de la demeure de Léonard de Vinci, c'est sans doute parce qu'il se dégage de ce petit coin de Terre une magie particulière liée à un puissant esprit de « Renaissance ».

La Renaissance a été l'époque d'une éclosion du principe de diversité dont notre île est aujourd'hui championne mondiale, du passage d'une alchimie un peu fumeuse aux chimies modernes, de l'ouverture d'une ère industrielle qui récemment a atteint son apogée avec les « trente glorieuse » du vingtième siècle, avant de maintenant laisser place à des nouveaux paradigmes.

En ces temps troublés où le vingtième siècle n'en finit pas de mourir, il est réconfortant, plaisant même, d'entendre des visionnaires actifs comme notre ami Peter Diamandis parler d'une ère d'abondance et d'une « singularité » dans l'évolution de l'humanité. Il faut, si on peut, écouter les vidéos de Peter.

Par une sorte d'effet tunnel, il semble que La Réunion soit en train de passer directement du 19<sup>ème</sup> siècle au 21<sup>ème</sup> siècle. Dans la grande mutation en cours vers un nouvel humanisme, on peut imaginer que la Planète Réunion, par sa singularité, joue un rôle pivot.



### Bernard Charles

Maître des Donjons (et des Dragons) à La Réunion, Bernard Charles est parti dans les années 80 vivre à Amboise et continuer sa passion de maître d'école à deux pas de ce Clos Lucé où régna le génie du grand Léonard de Vinci..

Rêvant de colonisation spatiale et de croisières à la voile à travers le système solaire, il a institué sur les bords de la Loire une semaine de l'Espace qui a vu au fil des ans passer certains des plus grands esprits français, européens et mondiaux de la conquête de l'espace.

Pour mieux expliquer aux jeunes de tous les âges la différence entre la masse et le poids, il a embarqué à bord de la Caravelle Zéro-G du Cnes et est devenu le premier instituteur européen à voler en impesanteur pour préparer ses leçons de physique élémentaire.

Les ateliers de Bernard Charles ont vu en 2008 la création d'un projet de petit voilier solaire, précurseur du projet de cubesat réunionnais « Demoiselle ».



Le projet de cubesat « Libellule » imaginé le 18 mai 2008 à Amboise

Fort d'une vision critique, d'un esprit clairvoyant, et bien accompagné par ce que la culture de l'Empire du Milieu a produit de meilleur, Bernard Charles est capable d'exprimer des aphorismes percutants. Venir rencontrer Bernard, au coeur de la plus belle vallée du monde, est toujours un grand bonheur.

### Tourisme spatial

Depuis les baptêmes en impesanteur jusqu'aux hôtels en orbite en passant par les vols aux abords de la Ligne de Karman vers les 100 km d'altitude, de nombreux experts voient dans le tourisme spatial la voie royale du développement d'une conquête spatiale majeure où notre humanité deviendra véritablement la fille d'une étoile.



### Diamond Air Services

« Filiale à 100% de Mitsubishi, cette petite entreprise japonaise maîtrise les vols Zéro-G avec un avion d'affaires très répandu, le Gulfstream-II, qui peut emporter jusqu'à huit passagers pour des vols paraboliques en impesanteur.

« L'adaptation d'impédance » apparaît être optimale pour opérer à La Réunion dans une optique commerciale avec un cycle hebdomadaire régulier. Les gros jets tels que les Airbus, les Boeing et les Illiouchine demandent une gestion lourde mal adaptée à nos besoins.

Le dimensionnement de la formule retenue par « DAS » correspond tout à fait à ce qu'il nous faut pour envisager la création d'une entreprise régionale réunionnaise pérenne et prospère.



@@@@@@@@@@@@@@@@

## Le petit Monde de Matsumé

@@@@@@@@@@@@@@@@

N° 22 – DATE DE VALEUR : MERCREDI 23 MARS 2016

### Européens avec un accent créole

...

Au pied de la Tour Eiffel, chaque année à la fin du mois de mars, le « Spring Meeting » de l'IAF réunit des accents de toute la planète quand une grande centaine de responsables et d'amis de l'organisation mondiale se retrouvent pour préparer les congrès et prendre la température de ce qui se passe dans le monde de l'espace.

Dans le hall d'accueil et dans les salles de réunion, on parle surtout « globish » beaucoup en français, un peu en russe, en chinois ou en japonais, et on entend des échanges dans de nombreuses autres langues de notre planète.

Il y a bien sûr des étiquettes nationales, certains ont dû demander un visa pour être présents à cette grande rencontre, mais le sentiment qui domine est celui d'une fraternité cosmique et d'une civilisation planétaire. C'est à l'un des congrès IAC que dans les années 80 la Chine de Pékin et celle de Taiwan ont pour la première fois siégé ensemble.

Quand Johann-Dietrich Woerner, le Directeur Général de l'Agence Spatiale Européenne ESA, a pris la parole pour introduire le concept « Moon Village », il s'est présenté comme « un Européen qui parle avec un accent allemand ».



... la Créolise réunionnaise comme un zambrocal au goût multiple et singulier.



### IAF et IAC

Le siège de la fédération mondiale d'astronautique se trouve à Paris, à deux minutes de celui de l'ESA.

Organisation à l'origine confidentielle, avec 17 participants seulement lors du premier congrès en 1950, l'IAF a pris son essor au lancement de Spoutnik-1 et avec le vol de Youri Gagarine. Elle a réuni chaque année environ un millier de participants dans différentes grandes villes du monde jusqu'à la fin des années 90. La question s'est alors posée, avec l'explosion de l'internet, de savoir si il fallait continuer. La réponse a été un accroissement de participation, qui aujourd'hui atteint régulièrement près de trois mille congressistes.

Les congrès IAC, organisés par l'IAF et plusieurs autres institutions sont des congrès de « couloir » et de très riches rencontres. La Créolie sera présente.



### Moon Village

Présenté pour la communauté spatiale mondiale ce mercredi 23 mars 2016, le « Moon Village » exprime avec force la nouvelle ambition européenne.



C'est sans surprise que dans ce projet grandiose nous retrouvons notre ami Bernard Foing qui, il y a quelques années, avait parrainé à Sainte Rose le SALM, le Site Analogue Lune Mars.

« Il y aura une étape de village robotique. Puis une étape de station habitée. Mais cela nous servira aussi à préparer des expéditions vers des destinations encore plus lointaines. »

### Women in AeroSpace

Les femmes sont nombreuses et actives dans les organisations spatiales et elles ont créé une association, WIA, pour inciter les plus jeunes à faire des études scientifiques et technologiques et entrer dans la grande aventure spatiale.

Angélique Verrecchia, membre WIA, est venue à La Réunion et elle a écrit un rapport sur notre potentiel spatial.





@@@@@@@@@@@@@@@@  
**Le petit Monde de Matsumé**  
@@@@@@@@@@@@@@@@

N° 23 – DATE DE VALEUR : VENDREDI 25 MARS 2016

## Notre ami Pavel

...

Extrait du livre  
« La Réunion vue de l’Espace »

« ... j’avais La Réunion en vue.. »

« Pendant l’une des sorties de ma première mission, j’ai lancé, à la main, le satellite “Sputnik-40-Ans” construit par des collégiens réunionnais et russes, et un an plus tard, j’ai visité La Réunion avec les élèves de Naltchick et mon ami Vladimir Syromiatnikov. La deuxième fois, j’ai lancé par radio un grand « Bonjour ! » en passant au-dessus de l’île. Et la troisième fois, j’ai pris un millier de photos remarquables de La Réunion, de jour et de nuit.

A chacune de ces trois fois, j’ai pris plaisir à observer les côtes de l’île au travers des hublots de la station et à photographier la ville de Saint-Denis et les cirques volcaniques. Pour la première fois, il était possible de montrer la fascination de l’île vue depuis les hauteurs orbitales. Les lumières de La Réunion la nuit, les courbes de la côte et la beauté volcanique, quelle chance pour un cosmonaute ! C’est maintenant pour moi une grande joie de partager avec tous cette opportunité exceptionnelle d’observer cet endroit si merveilleux de la Planète Terre, de 400 km de haut. »



Anton (fils de Vladimir) et Pavel

## Congrès IAC de Guadalajara

Le premier congrès spatial mondial a été organisé à la Sorbonne en 1950 par Alexandre Ananoff, celui même qui avait conseillé Hergé pour « On a marché sur la Lune ». Depuis, chaque année, le congrès IAF, devenu « IAC », est le plus grand rassemblement des techniciens de la conquête de l’Espace.

Cette année, il se tient au Mexique, et ce jeudi 24 mars, lors du Spring Meeting à Paris, le livre « La Réunion vue de l’Espace » a été sélectionné par les organisateurs pour une présentation à Guadalajara fin septembre prochain.

## Nous, on travaille !

Le deuxième plus grand congrès spatial du monde, tous les deux ans, est le COSPAR, du COmmittee on SPACE Research. En 2013 il se tenait à Moscou, et le livre de La Réunion vue de l’Espace aurait dû y être présenté glorieusement devant près de trois mille délégués venus d’une soixantaine de pays. Cela ne s’est pas fait non pas à cause de la grande politique, mais pour des raisons réunionno-réunionnaises que l’on ne cherchera pas à comprendre.

Côté politique, c’était très drôle. Tandis que les gouvernements européens étaient en froid avec leurs collègues russes, le Directeur Général de l’ESA, Agence Spatiale Européenne, disait que la coopération avec les Russes marchait très bien. Et quand le Président Obama a demandé aux chercheurs américains de boycotter le congrès, la NASA lui a dit : « ... nous on travaille, on y va ! ».

## Western Eastern

Le livre de La Réunion vue de l’Espace a été une grande aventure humaine, avec ses héros, Pavel Vinogradov en premier, mais aussi tous les auteurs et poètes qui ont illustré les photos par des mots magnifiques à la plus grande gloire de notre île si singulière.

Il y a eu aussi des méchants, mais comme dans les bons films d’action, ils ont fini par être boutés hors-jeu. Ne leur en voulons pas, car un jour eux aussi deviendront peut-être des hommes.

Le livre est né sur une idée d’Anton, le fils de Vladimir Syromiatnikov, dite le jour même de l’inauguration de la Porte des Mondes, 21 novembre 2012. Avec joie, Pavel Vinogradov a accepté de faire les photos. Suite à un appel dans les médias, vingt-quatre auteurs, artistes et poètes ont écrit des textes, et les ont eux-mêmes ou avec des amis, traduits en anglais, en russe et en créole. Les photos sélectionnées ont été retouchées pour enlever le voile atmosphérique, et mises en page par Pascal Viroleau.

Pour des raisons liées aux côtés obscurs de la magie réunionnaise, la sortie du livre au Cospar de Moscou a été un échec, et le stock de livres a mis un an et demi pour faire le trajet de Moscou à La Réunion. Puis la lumière est revenue et le livre est aujourd’hui disponible auprès de l’IRT à Saint-Paul.





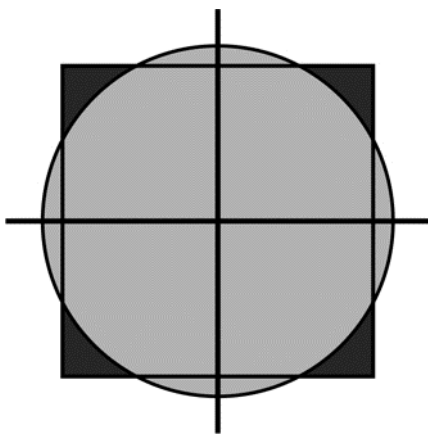
@@@@@@@@@@@@@@@@  
**Le petit Monde de Matsumé**  
@@@@@@@@@@@@@@@@

№ 24 – DATE DE VALEUR : DIMANCHE 27 MARS 2016

## Emergence

...

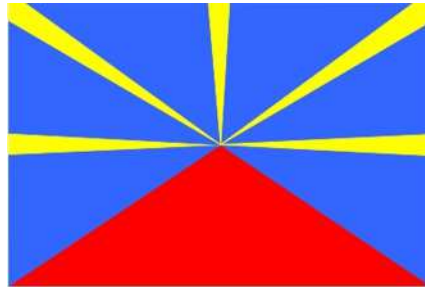
La Quadrature du Cercle consiste à dessiner un carré de surface égale à celle d'un cercle donné avec une règle non graduée et un compas. Elle n'est pas possible dans les deux dimensions d'un plan, mais en utilisant la troisième dimension, un Réunionnais de génie a trouvé une solution élégante à ce très vieux problème. Il aura fallu vingt-cinq siècles pour arriver à le résoudre.



Maintenant que la grande question de la Quadrature du Cercle a été résolue par un architecte de La Réunion, on peut considérer le problème inverse :

Comment, dans un monde souvent trop carré, arriver à arrondir les angles en assouplissant les règles et en usant de compassion, pour faire de ce monde un cercle amical, pacifique et prospère ?

Nous vivons une époque de créativité extraordinaire, de prises de conscience qui balayent les limites des anciens paradigmes et ouvrent à l'humanité des « nouveaux horizons » inimaginables à l'époque pourtant récente où la plupart d'entre nous ont fait leurs premières études pour s'ouvrir au monde.



## Le Volcan Rayonnant

Ce drapeau tricolore, marque mondiale reconnue de l'identité réunionnaise, est le complément du drapeau national de la France et du drapeau européen étoilé.

Les trois couleurs symbolisent le rouge du volcan, le bleu du ciel et le jaune du Soleil. On peut aussi imaginer le rouge pour la force puissante, le bleu pour la douceur du vivre ensemble et le jaune pour la clarté visionnaire. Les rayons évoquent les Réunionnais venus du monde entier, ouverts au monde entier.

On peut penser que le rayon central représente notre lien avec l'espace interplanétaire, le passage privilégié entre les civilisations terriennes et la culture émergente des enfants d'une étoile, les citoyens du Système Solaire.

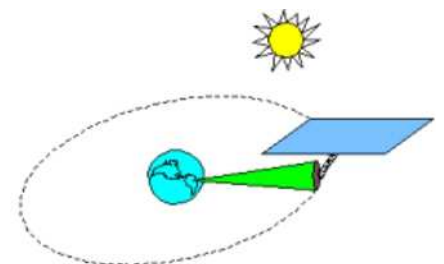
On imaginerait une grande fresque où l'humanité émergerait du rift africain, avant il y a quelque dix mille ans, de se déployer au pied de l'Himalaya en inventant l'agriculture et l'élevage. Passés par la Méditerranée, il y a cinq siècles, des hommes ont embarqué avec Christophe Colomb pour rejoindre en Amérique ceux qui étaient venus à cheval par la Chine et le détroit de Bering. Jusqu'à la Silicon Valley. La prochaine étape c'est le système solaire avec une demi-étape aux antipodes de la Californie... l'île de La Réunion !

## Le choc du futur

L'évolution du monde s'accélère et aujourd'hui, elle est devenue plus rapide que notre capacité même d'en prendre conscience. Alvin Toffler a écrit sur ce sujet un livre qui reste d'une actualité très pertinente, et dont la lecture est un excellent antidote contre le vertige qui pourrait venir nous saisir et troubler notre existence.

## Terre d'Espace

Les atouts de La Réunion dans le développement des activités spatiales sont nombreux. Non des moindres, le projet TESF de Grand-Bassin est une ouverture, non seulement pour le futur énergétique planétaire, mais aussi, à court terme pour des applications sur des raccordements point à point dans les cas de franchissements difficiles.



Li Ming, le Vice-Président de l'Agence Spatiale Chinoise CAST, participait en personne cette semaine aux réunions de Paris du Comité Energie de l'IAF, pour l'avancée des recherches qui aboutiront vers des Centrales Solaires Spatiales à l'horizon de 2040. La Chine est un entrant de poids dans ce domaine où les Américains et les Japonais ont fait figure de leaders depuis une génération, avec à leurs côtés une petite mais brillante équipe de l'Université de La Réunion, compétente dans les aspects du Transport d'Electricité Sans Fil.



@@@@@@@@@@@@@@@@

# Le petit Monde de Matsumé

@@@@@@@@@@@@@@@@

N° 25 – DATE DE VALEUR : MARDI 29 MARS 2016

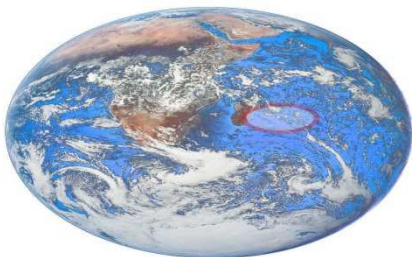
## La petite planète sur la grande

•••

Pendant 25 jours, Matsoumé a fait le tour du monde, de Paris à Paris, en passant par l'Amérique et le Japon. Puis pendant 25 autres jours, à Paris, le monde a tourné autour de Matsoumé. La planète bleue s'est rétrécie dans le for intérieur de Matsoumé, dans une autre forme de compréhension intime.

C'était le troisième « Tour du Monde ». Le premier, il y a cinquante ans, était un peu le fruit du hasard, il avait duré deux ans, de Paris à Paris, avec une très longue escale, une année à Djakarta, puis une année dans le nord de l'île de Sumatra. Le deuxième Tour du Monde a eu lieu récemment, par accident, quand il a fallu rejoindre Toronto en passant par Maurice, Kuala-Lumpur et Hong-Kong suite à une longue grève de pilotes qui n'avait pas permis à l'aller de passer par l'Europe vers le Canada.

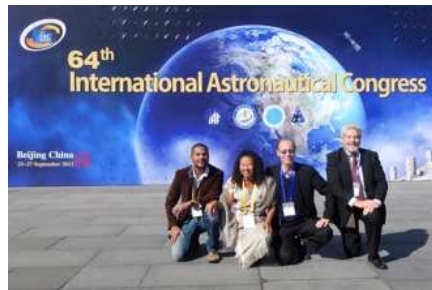
Ce troisième et double Tour du Monde, à la fois familial et spatial, est le fruit d'un appel intégrateur, au fil d'un certain nombre d'escale déjà connues. En bouclant rapidement la boucle, un nouveau courant est passé, et le champ d'attraction parisien a catalysé une sorte de fusion nucléaire personnelle.



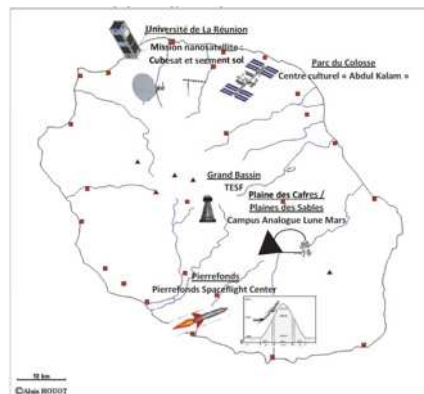
Il n'y a plus d'ailleurs, il n'y a plus qu'aujourd'hui, ici et maintenant.

## Reunion Island Space Initiative

L'appellation, dans une forme comprise par le monde entier, apparaît en 2013 au 64ème Congrès d'Astronautique de Pékin, qui accueillait 3700 participants.



Quatre réunionnais participaient à ce congrès, le plus important de toute l'histoire de l'IAF, et parmi eux, le professeur Willy Lameyer, devenu au fil des ans le principal animateur de ce mouvement pour le développement des activités spatiales dans notre région.



Zéro-G + TESP + SALM + Sat4Run

Après de longues années de gestation, un nouveau secteur socio-économique régional est prêt à se déployer avec un éventail d'activités « New Space », à commencer par le tourisme spatial et les vols de baptêmes en impesanteur susceptibles de contribuer à un nouvel élan pour la plateforme de Pierrefonds.



L'ISU, née en 1987 de la vision de trois brillants étudiants du MIT de Boston, a commencé sous forme d'écoles d'été, avant de s'implanter à Strasbourg.

Les trois mots-clés de cette école visionnaire sont : « Interdisciplinaire », « International », et « Interculturel »...

A ce jour, l'ISU a décerné des Masters à plus de 4000 étudiants venus de plus de 100 pays. Jean-François Rococo est le premier diplômé réunionnais à l'ISU.

## Jean-Jacques Favier

L'astronaute, ancien responsable des Cercles de Compétence au Cnes, aujourd'hui Directeur de la Recherche à l'ISU, est attendu à La Réunion fin avril au Forum des Métiers du Ciel, organisé par la DGAC-Réunion. Il voit notre île devenir « Terre d'Espace ».



La Réunion peut maintenant décoller vers son futur spatial régional global.



@@@@@@@@@@@@@@@@

## *Le petit Monde de Matsumé*

@@@@@@@@@@@@@@@@

SOMMAIRE DES 25 EPISODES

### Chroniques

### d'un double Tour du Monde

- 01 - Aéroport Roland Garros - Kick off
- 02 - En passant par l'Ile de France
- 03 - Irvington-on-Hudson - The Spirit of America
- 04 - Manhattan et les Nouveaux Mondes
- 05 - Californie et Guetteurs du Feu
- 06 - Le rêve est bien vivant dans le Désert de Mojave
- 07 - Osaka et les drones du Système Souki
- 08 - Grand-Bassin et l'expérience de Kobé
- 09 - Uzume et la protection des tunnels de lave
- 10 - Sagamihara et le retour des micro-ondes
- 11 - Les questions de langage on peut en parler
- 12 - Japan Space Systems se penche sur Grand Bassin
- 13 - Le 3ème plus grand congrès spatial devient inter-régional
- 14 - Kamakura - le Grand Bouddha est solarien
- 15 - Unesco Mobile Learning Week
- 16 - Global Learning XPrize and Team Reunion
- 17 - Les Voyages Extraordinaires
- 18 - Déchéance nationale et émergence régionale
- 19 - Aviation et Météo Spatiale
- 20 - Si tous les gars du Monde voulaient se donner la main
- 21 - Amboise, de Léonard de Vinci à Mick Jagger
- 22 - Global Networking Forum - Quand les Femmes rêvent de Ciel
- 23 - La Réunion vue du Ciel au Congrès Spatial Mondial
- 24 - La possible Quadrature du Cercle
- 25 - Home, Sweet Home, Namaste !