

Sommaire

Un projet de technologies innovantes	2
Le saut stratosphérique.....	3
La chronologie du développement du projet.....	4
L'équipe projet :.....	5
L'équipement du saut	9
Intérêts et contraintes de la mission	11
Faisabilité & Sécurité :.....	13
Le budget.....	16
Conditions particulières	17
Aujourd'hui !.....	18
Nous contacter (Médias, Presse, Sponsor).....	19

Un projet de technologies innovantes

Le développement des projets spatiaux (la navette spatiale, la conquête de la lune...) fait émerger des projets technologiques innovants qui seront des moteurs de développement économique du futur

Un de ces projets de technologies innovantes (le grand saut) à pour objectif la récupération des équipages de spationautes à une altitude critique du vol ; au décollage « Challenger » et lors de la rentrée dans l'atmosphère « Columbia » va permettre de valider des concepts innovants de sauvetage.

Lors de la rentrée dans l'atmosphère, la capsule habitée est soumise à de fortes contraintes thermiques, vibratoires... qui est l'étape la plus dangereuse du vol pour l'équipage. Nous avons d'ailleurs vu ce cas, avec une capsule qui s'est désintégrée en phase finale du vol, avec perte de l'équipage.

Ce projet de technologie innovante est aussi multidisciplinaire avec l'intégration d'équipe de spécialistes des domaines aéronautique, spatial et médical en permettant de concrétiser en vraie grandeur, les procédures de sauvetage et d'évacuation d'astronautes dans les phases critiques des vols spatiaux, initiées par le projet S 38.

. Ce sujet est devenu d'une importance capitale après les accidents survenus à deux reprises aux navettes Spatiales américaines « CHALLENGER et COLUMBIA ».

L'équipe projet autour de **Michel Fournier**, chef de projet, se compose de plus de 50 spécialistes, dans des domaines aussi divers que la mécanique des fluides, le médical, les télémesures, la météorologie, les télécommunications, la vidéo, la plongée, la résistance à la pression, la logistique et le lâcher de ballon stratosphérique...

Ce projet a aussi sa facette sportive, car ce « **Grand Saut** » doit permettre par un **saut stratosphérique** de battre 4 records du monde en parachute depuis la frontière de l'espace et de franchir pour la première fois dans l'histoire humaine le mur du son, en chute libre.

Le saut stratosphérique

Depuis le siècle dernier, la conquête de l'Espace par l'homme a passionné des générations de chercheurs et d'astronautes. Ce milieu tout à fait hostile à l'espèce humaine nécessite les **technologies les plus en pointe** pour **préserver** ce qu'il y a de plus précieux **la vie**.

Ainsi depuis le premier accident de la Navette Spatiale, malheureusement confirmée par un deuxième accident, l'évacuation de spationautes depuis la stratosphère est une option que l'on peut considérer comme capitale. C'est pourquoi lors du démarrage du programme de navette spatiale Hermès, l'Europe avait pris en compte cette possibilité sous la forme d'un programme d'étude du nom de S38. De ce programme est né une nacelle, véritable petit véhicule spatial, permettant de réaliser une ascension en ballon jusqu'à la haute stratosphère.

Bien avant ce projet, en 1960, un capitaine parachutiste de l'armée de l'air américaine **Joe KITTINGER** avait concrétisé un projet identique en s'élevant à l'altitude de 31 km dans une nacelle non pressurisée, accrochée sous un ballon du type utilisé pour les sondes météorologiques. Sans préparation scientifique sérieuse et sans bénéficier de la protection d'une nacelle pressurisée, l'exploit a failli mal se terminer à cause du très grand froid rencontré pendant la tentative et de la difficulté, sans préparation scientifique, à stabiliser le parachutiste pendant la descente. Le saut n'a pas été homologué car la sortie des parachutes en mode automatique s'était opérée à une altitude bien trop haute privant ainsi Joe KITTINGER d'un record officiel.

En partant de ces expériences, le projet le « **Grand Saut** » s'appuie lui sur une préparation très rigoureuse au plan scientifique et médical, sur un matériel à la pointe de la technologie et sur un entraînement physique hors du commun digne d'un astronaute !

La chronologie du développement du projet

- Novembre 1987 : Le Ministre de la Défense accorde son soutien au **projet « S38 »** de saut en chute libre à 38.000 mètres dans le cadre de la navette spatiale européenne **HERMES**. Le but poursuivi est d'évaluer les conditions d'évacuations de spationautes en condition stratosphérique réelle
- 24 Septembre 1988 : **Michel FOURNIER**, militaire, officier parachutiste & pilote, fait partie des **trois sélectionnés finaux** pour le « Grand Saut », les deux autres postulants étant astronautes
- 27 Septembre 1988 : **Lancement** d'un mannequin test équipé de capteurs à **38.000 mètres** par le CNES à Aire sur l'Adour
- Février 1989 : Avec l'abandon du projet HERMES et compte tenu de la période de rigueur budgétaire, le Ministre de la Défense décide de retirer son soutien au projet « S38 »
- Michel FOURNIER quitte le service actif pour **reprendre le projet à titre privé**
- **Après plus de 10 ans** de développements techniques avec des moyens privés, **l'ensemble des équipements** nécessaires à la réalisation du saut stratosphérique à très haute altitude **est réalisé**. L'étude du comportement humain en de telles circonstances et la faisabilité de l'opération sont validées
- Septembre 2002 : **Première tentative** de lancement dans les plaines de la Saskatchewan au Canada. Report à l'année ultérieure pour des raisons météorologiques (Fenêtre de lancement bi annuelle de 15 jours dépendante des jets streams)
- Août 2003 : **Deuxième tentative** toujours au Canada. Le ballon prototype anglais se déchire au moment du gonflage
- Août 2004 : Analyse technique complète de la défaillance, **commande d'un nouveau ballon** chez un des **leaders mondiaux** de la réalisation des ballons stratosphériques
- 2005 - 2006 : **Recherche de financement** (200 K€) pour le nouveau ballon, **livraison du ballon**
- 2008: **Troisième tentative** toujours au Canada. Une sécurité fonctionne intempestivement et libère le ballon
- 2010 : **Le Grand Saut aura lieu en mai** lors de la prochaine inversion des jet-streams !

L'équipe projet :

Elle est composée d'une équipe scientifique et multidisciplinaire de très haut niveau

Le Chef de projet : Un parachutiste passionné !

- **Michel FOURNIER** est né en 1944 à Treban dans l'Allier
- Il se révèle comme un sportif pluridisciplinaire de haut niveau en pentathlon, tir olympique, cours d'orientation, marathon et semi marathon, parachutisme
- Il totalise actuellement plus de 8.650 sauts, dont une centaine à très haute altitude (plus de 8.000 mètres)
- Il est titulaire du record de France du saut en chute libre à 12.000 mètres
- Il a reçu la médaille d'or de la Jeunesse et des Sports et l'inscription au Livre Guinness des Records
- Il est aussi Officier de l'Ordre National du Mérite et titulaire de la Médaille de l'Aéronautique
- Sa remarquable carrière militaire lui a permis d'exercer le commandement du groupement d'instruction au 99° régiment d'infanterie à Sathonay
- Il entretient une forme de sportif de haut niveau avec plus de 100 sauts par an et une vingtaine d'heures de sport par semaine
- **Expérimentation spécifique au projet :**

Il repousse les limites de son corps au niveau respiratoire en résistant à des pressions hyperbares extrêmes, dans les caissons de la COMEX, au niveau température en résistant près d'une demi-heure dans la glace et en faisant chuter la température de ses extrémités à -3°C !

Les experts techniques :

Un Directeur Projet : Jean-Marcel Agasse, Ingénieur ESEO, Directeur des opérations d'Ariane Espace (Responsable des lancements Ariane) Puis, Directeur Central Opérationnel (Ariane, Véga, Soyuz . Aujourd'hui, retraité.

La COMEX : Henri Germain Delauze (Président Fondateur), Bernard Gardet & Claude Gortan (Dir. des Essais)

Les Médecins : Les Directeurs Scientifiques du projet : les Professeurs Henri Marotte et Paul Vanuxem, **Les Docteurs,** Bernard Giral, Gilles Lesieur, Jean François de Lauzun

Les Spationautes : Jean-François Clervoy, Michel Tognini

Les Ingénieurs : Gérard Auvray, Florence Cartier, Pierre Jaricot, Thierry le Coz, Christophe Mercier Patrick Rojas, Cédrik Maiazky, Jean le Bobinnec, Jean Claude Moutaux

Les Techniciens Lanceurs : Ricardo Varela Correa, (Directeur de la division ballon de l'agence spatiale brésilienne) Dale Sommerfeldt, (Directeur de la base de lancement de North Battleford au Canada) Werner Ostwaldt, Directeur technique de la base de lancement de North Battleford)

Les consultants techniques :

André Turcat ancien Directeur des essais de l'Aérospatiale et Directeur des essais en vol du Concorde, Jean François Clervoy, Ingénieur Général de l'armement et spationaute français de l'Agence Spatial Européenne, Henri Marotte, médecin général (er) Professeur de médecine aérospatiale, Yves Gourinat, Professeur de Mécanique des Structures à L'Ecole Supérieure de l'Aéronautique et de l'Espace

Les relations extérieures :

Général de corps d'armée (2^{ème} section) Georges Pormenté

L'organisation technique au Canada :

Major Général (er) Claude Lafrance

Equipe de Michel Fournier :

Pierre Alain Bocquillon, ex athlète de haut niveau de l'équipe de France Militaire de parachutisme, 3 titres de champions de monde, 11 titres de champions de France avec plus de 10 000 sauts

Monique Moutaux et Kim Fournier ; équipement Michel

La logistique :

Organisation : Kim Fournier et Hélène Frade

Transport Matériel : Yves Letoret et Robert Tschanz

La communication :

Chargée de la Com. Francine Gittins (Agence HLP) et Françoise Bujon-Richit (SVS)

Réalisation Films : Michel Chevalet (SVS) et Mark Soldinger (Firecracker – Channel 4)

Le Livre : François Pedron

Web Master : Thierry Eveillé et Benoît Martinez

Consultant marketing & communication :

Hélène Frade et Patrick Zucchetta

Comité de Soutien :

Alain Juppé, ancien Premier Ministre ; Lucien Neuwirth, Sénateur honoraire, Président du groupe Espace au Sénat ; Michel Tognini, Astronaute Team de l'Agence Spatiale Européenne ; Major Général (ER) Claude Lafrance, Consultant EADS Canada ; Général Jean-Pierre Crance, Professeur de Médecine Aéronautique ; Gérard Feldzer, Directeur du Musée de l'Air et de l'Espace ; Michelle Jarrigeons, ancienne Directrice Régionale de l'Institut Textile de France ; Maurice Wulfman, Président de l'Association Science Technologie Société ; Jamel Jacir, Président de l'ANAP.....

Les juristes : Maître Daniel Bouchard & Maître Michel Rinaldi

Les juges des records de la Fédération Aéronautique Internationale (FAI) : Michel Jara & Thérèse Tercier

L'équipement du saut

L'Équipement du Saut est principalement composé du Ballon, de la Nacelle toute équipée pour le vol, de la Combinaison et du Casque, des équipements de sol propre au gonflage, au lancement, au suivi des phases du vol et enfin des moyens de « Rescue » pour la récupération de l'opérateur et des équipements redescendus au sol.

Le ballon

Réalisé par un des plus grands spécialistes mondiaux de la fabrication des ballons stratosphériques, l'enveloppe de 400.000 m³, avec une hauteur de près de 100 m et un diamètre de 90 m une fois gonflé, est conçue pour monter la charge utile de 800 kg tonne à environ 35.000 m. Ce ballon, réalisé à partir d'une triple membrane d'épaisseur 24 µm, fait partie de productions qualifiées pour le transport de charges scientifiques, du poids de la nacelle équipée et dans toutes les conditions de sécurité de vol.

Dés que Michel aura sauté et se sera posé au sol, un dispositif pyrotechnique séparera le ballon de la nacelle et provoquera une déchirure à son sommet pour que le ballon puisse se dégonfler entièrement et retomber sous la forme d'une enveloppe

La nacelle

Résultat du lancement du projet S38, la nacelle constitue la pièce maîtresse de l'équipement, celle sans qui le projet ne pourrait se réaliser sans mettre en grand danger la vie du parachutiste. Le projet du « Grand Saut » possède ainsi cet atout majeur par comparaison à un autre projet concurrent moins avancé.

La nacelle abrite tous les instruments de vol : navigation, bouteilles d'oxygène, radio, caméras, enregistreurs vidéo de bord, GPS... Après la libération du ballon lors du saut, la nacelle redescendra freinée par des parachutes pour être récupérée avec ses instruments. Son socle est équipé d'amortisseurs de choc pour l'arrivée au sol.

La combinaison stratosphérique

Ensemble EFA 23/30 entièrement reconditionné (Changement soupape, de vessie...) pour permettre un vol stratosphérique d'une heure à 1 hPa.

La combinaison extérieure a été conçue sur mesure par l'Institut Textile de France grâce à un nouveau matériau de synthèse permettant d'obtenir la combinaison optimale entre la très grande isolation thermique indispensable au saut (température relative pendant la descente de -110°C) et la nécessaire légèreté et maniabilité permettant de manœuvrer sans contrainte. Le textile de synthèse obtenu (≤ 2 mm d'épaisseur) est le résultat d'une prouesse technologique au niveau de son développement et de sa fabrication !

La station sol

La station sol comprend :

Les équipements propres au gonflage du ballon (semi-remorque d'hélium de capacité de plus de 10.000 m³) et à son lancement qui fait appel à une technique très spécifique destinée à déplier et protéger à tout moment la fine membrane du ballon pendant son gonflage qui dure une heure. Il n'existe que quelques équipes qualifiées à travers le monde pour lancer ces gros ballons stratosphériques.

La station de suivi des phases de vol pour la montée de la nacelle et la descente de Michel. Le suivi s'opère par une liaison radio de grande fiabilité permettant l'acheminement des télémesures et d'un canal vidéo pour la caméra embarquée en nacelle, ainsi que par une balise GPS permettant la localisation précise de l'ensemble ballon+nacelle pendant l'ascension. La balise GPS permettra ainsi de certifier l'altitude atteinte avant le saut pour l'homologation du record.

Pendant la phase de saut, la liaison radio assurera de même les télémesures des capteurs physiologiques corporels placés sur le corps de l'expérimentateur, ainsi qu'une liaison vidéo pour la caméra placée sur la gaine ventrale. La balise GPS permettra enfin de suivre la trajectoire au gré des jet-streams traversés pour prédire de manière suffisamment précise la zone d'atterrissage

L'équipe de « Rescue » est équipée de véhicules 4x4 et d'hélicoptères pour un acheminement très rapide sur le lieu d'atterrissage compte tenu des indispensables conditions de sécurité.

Intérêts et contraintes de la mission

Intérêts scientifiques :

- Le projet réalise en grandeur réelle une possibilité de sauvetage d'équipage de spationautes à une altitude critique lors des lancements. La préparation intègre la maîtrise des connaissances des vents en haute altitude appelés « jet-streams ».
- La réponse à chaque problème posé ou susceptible de l'être a fait l'objet de recherches sur la nature et la qualité des matériaux utilisés aux trois niveaux : ballon, nacelle, parachutes et combinaison stratosphérique. L'isolation thermique, la pressurisation, les mélanges gazeux ambiants, la résistance aux conditions physiques rencontrées (courants aériens, rayonnements cosmiques, pression dynamique et températures extrêmes) ont fait l'objet d'études, recherches et essais de très haut niveau.
- L'enregistrement de plus de deux cents paramètres de vol (techniques et médicaux), de photos, de vidéos et la possibilité d'intervenir à partir du sol constituent dans les conditions de ce lancement, une première et par là même une source de renseignements très précieux.
- Les conditions physiologiques et les incidences sur la préparation médicale ont fait l'objet d'un vaste programme pluridisciplinaire sous l'autorité et la coordination du Professeur Paul Vanuxem (Chef de Service du Laboratoire de Physiologie Respiratoire à l'Hôpital Sainte Marguerite à Marseille), assisté d'experts en matières d'hypobarie, cryogénie, cinétique des grandes vitesses, microgravité cardiovasculaire, neurosensorielle et psychologique.

- Il est important de relever l'intérêt de ces recherches :
 - dans la meilleure connaissance de l'adaptabilité physiologique de l'homme dans des conditions extrêmes.
 - Dans les acquisitions utiles à la pratique médicale au service des patients et de la médecine du sport.

Contraintes Scientifiques

Les trois principales contraintes subies par l'organisme du parachutiste dans ce type de saut stratosphérique sont la diminution de la pression atmosphérique (réduite à 3hPa à 40.000 m soit 1/300 de la pression au sol à 0m), l'hypoxie d'altitude et le froid :

- **La diminution de la pression atmosphérique** et son retour rapide à la normale lors de la chute libre engendrent des risques, à savoir l'aéroembolisme et les barotraumatismes de l'oreille et des sinus.
- **L'hypoxie d'altitude** ne peut être surmontée, au-delà d'un plafond d'altitude de l'ordre de 12.800 mètres, que grâce au port d'un équipement pressurisé se comportant comme une véritable combinaison spatiale.
- **Le froid**, dont les effets sont amplifiés par un vent relatif pose d'importants problèmes de protection thermique.

Contraintes Aérodynamiques

- **La baisse de la masse volumique de l'air** engendre une très grande vitesse en chute libre.
- **L'innocuité des contraintes physiques liées au « bang »** a été vérifiée en situation réelle par le lancement à 38.000 m d'un mannequin muni de capteurs.


Faisabilité & Sécurité :

Moyens de protection physiologique :

- ✚ **Condition physique et suivi médical** : Michel Fournier possède une condition physique adaptée au projet. Il est suivi médicalement et entraîné par les Professeurs Marotte et Vanuxem, Directeurs Scientifiques du projet.
- ✚ **Dénitrogénéation** : Afin d'éviter tous les problèmes dus à l'aéroembolisme (maladie de la décompression), Michel subira une dénitrogénéation (inhalation d'oxygène pur) pendant 4 heures avant le décollage du ballon. Il est équipé d'une combinaison stratosphérique avec scaphandre qui maintient une pression de survie intérieure de 200 hPa (20% du sol).
- ✚ **Protection thermophysiological** : Michel Fournier est équipé d'une combinaison en tissu de synthèse lui permettant d'être exposé à des températures avoisinant -110°C pendant 10 minutes.

Moyens de sécurité passive :

- ✚ **Avant le décollage** : Grâce à l'étude des sondages météorologiques sur la zone et à la réalisation de logiciels informatiques sur mesure très performants, la trajectoire sol du vol ballon est connue avant même le décollage.
Les points de saut de Michel Fournier, de largage de la nacelle, de poser du ballon et de la nacelle sont aussi connus avec une excellente précision avant le décollage du ballon.
- ✚ **Pendant la phase exécution du vol** : Le vol du ballon est un vol d'aéronef normal, puisqu'il est suivi en permanence par les contrôleurs aériens, grâce à un altimètre encodeur, mode C, dont le code spécial sera fourni par Transport Canada avant le saut, et un système GPS très performant.

 **Equipe Rescue** : Pompiers et Police de North Battleford, 2x hélicoptères, 1x avion, véhicules sol tout terrain

En cas de problèmes de sécurité engageant la sécurité de Michel Fournier ou celle des populations civiles ou la circulation aérienne, le vol ballon peut être interrompu à tout moment par le Directeur de Vol.

Il sera assisté dans ses fonctions par le Directeur Scientifique du projet (Le Professeur Henri Marotte) et par le concepteur de la nacelle (Jean Claude Moutaux, Ingénieur d'Etude, Département Oxygène et Protection Physiologique).

Les trajectoires de chute libre de Michel Fournier et de descente de la nacelle sous parachutes sont suivies en permanence grâce à un système GPS et leurs points de poser déterminés très rapidement grâce à une balise de sécurité de type SAR.

Le point de poser du ballon est également facilement localisé, grâce à une balise de sécurité de type SAR.

Chacune de ces balises a son propre code (code tests) pour être distinguée de manière certaine.

La population civile sera avertie de l'évènement, de la date et du lieu par voie de presse, par radio et par la télévision.

Au niveau sécurité des populations civiles, le lancement se déroulera sur une base scientifique et l'espace aérien est un espace protégé et contrôlé appartenant aux Ministères Transport Canada et NAV.Canada.

Moyens de sécurité dynamique :

- ✚ **Pendant la phase ascensionnelle du vol ballon** : Le vol peut être interrompu à tout moment sur décision du Directeur de Vol, dans le cas où le vol mettrait en péril la vie de Michel Fournier, ou compromettrait la sécurité aérienne ou celle des populations civiles, grâce à un système de libération de voile commandé, soit du sol par le Directeur de Vol, soit de la nacelle par Michel Fournier.
- ✚ **Pendant la phase de chute libre de Michel Fournier** : Dans l'hypothèse d'une perte de conscience de Michel Fournier, un ouvreuse de sécurité barométrique actionnera le parachute de secours. L'ensemble « parachutes » possède une centrale oxygène ayant une autonomie de 48 mn incluant la durée de la chute libre de 7 mn 25 s et celle de 8 minutes pour la descente sous voile. Ce qui laisse 33 mn aux sauveteurs, dans l'hélicoptère, pour récupérer Michel Fournier.
- ✚ **Pendant la phase redescende de la nacelle et du ballon** : La désolidarisation de la chaîne de vol du ballon est commandée du sol par le responsable du lancement. Dans l'hypothèse où les deux systèmes de libération ne fonctionneraient pas, un système supplémentaire « à temps », activé par Michel Fournier avant de plonger dans le vide, ouvrira 30 mn après son activation, une valve permettant de vider le ballon de son hélium. La trajectoire de descente de la nacelle sous parachutes est suivie grâce à un altimètre encodeur et à un GPS. La localisation de son poser est assurée par une balise de type SAR.

Le budget

Un budget parfaitement maîtrisé

Recherche et Développement : 11 millions 800 000 d'euros, (comprenant les études et essais, la réalisation des équipements, les voyages dans le pays d'accueil, les trois tentatives au Canada, la communication (dossiers, films, photos). Et ce depuis 18 ans.

Budget restant à financer :	<u>200.000 Euros/ 400 000 Euros</u>
Achat d'un nouveau ballon :	100 000 Euros
Coût du lancement :	32.000 Euros (Hélium, consulting, lanceur, location camions, Grue)
Transport Matériel & Equipe au Canada :	28.000 Euros (35 pers équipe technique minimum)
Logistique Canada :	30.000 Euros (Hébergement, locations...)
Frais communication :	10.000 Euros

Conditions particulières

Votre participation sous la forme d'un mécénat peut vous permettre **une économie fiscale allant jusqu'à 60 %**.

Couverture responsabilité civile :

Selon la loi canadienne des décharges sont mises en place, **le sponsor en aucun cas ne pourra être engagé** en responsabilité civile quel que soit le déroulement du saut !

Le Groupe d'Assurances International « Space Brockers France » couvre le risque « Responsabilité civile » au niveau d'un million d'euros par sinistre et **assure le coût du lancement pour le ou les sponsors**. Au niveau de 500 000 USD en cas d'échec lors de la prochaine tentative.

Un package de participation sera adapté à chaque sponsor

Chaque sponsor ou mécène a la possibilité d'utiliser une partie des images du Grand Saut pour sa communication interne à son entreprise.

Son nom apparaîtra sur tous les supports médiatiques, la combinaison et la nacelle

Michel sera disponible pour être présent pour les manifestations que souhaiteraient le sponsors ou mécène, faire des conférences, participer à des meetings, faire des sauts de démonstration, etc.....

Aujourd'hui !

Grâce à la cohésion entre les sponsors et l'équipe du « Grand Saut », nous sommes prêts sur les plans technique, matériel et humain. Financièrement nous avons besoin de votre soutien pour **la dernière phase**, celle la plus essentielle et médiatique du projet : « **le Grand Saut** » !

Nous avons développé un **ensemble unique de services assurant un retour sur investissement** pour chacun de nos sponsors :

- Acquisition vidéo des images de la nacelle pendant toute la phase ascensionnelle et du saut avec visibilité des logos sponsors sur la nacelle et la combinaison,
- Interviews télévisées, auprès de nombreuses chaînes françaises et internationales, avec visibilité systématique des logos sponsors,
- Avant et après l'évènement : participation à de nombreux forums promotionnels, congrès scientifiques, conférences avec visibilité des logos sponsors,
- Et bien évidemment après l'évènement, tous les relais médias, radio, télé et écrits français et internationaux couvriront cet évènement exceptionnel.....

Sponsoriser le Grand Saut c'est ainsi bénéficier d'une image à la pointe de la technologie, ouverte sur l'avenir, **faisant progresser la recherche, l'innovation et la conquête de l'espace**, en rendant son exploration plus sûre **et en protégeant la vie humaine** !

Au-delà de l'association de votre entreprise à la réalisation d'un tel exploit, vous contribuerez ainsi à une avancée majeure,

« Un grand saut pour l'homme, la science et l'humanité » !!

Nous contacter (Médias, Presse, Sponsor)

Chef de Projet :

Michel FOURNIER

+33 (0)6.75.74.88.75 – +33 (0) 871.307.134

michel.fournier@legrandsaut.org

Relations Presse :

Francine LECOMPTE GITTINS

+33(0)6.75.49.46.21 - +33(0)4.93.64.38.43

fgittins@hlp.ca

Réalisation films :

Michel CHEVALET

+33(0)6.07.53.89.65 - +33(0)1.41.41.05.30

svs92@online.fr

Agence de Presse :

DPPI – Arnaud LETRESOR

+33(0)1.41.49.00.20 - +33(0)6.31.58.69.03

aletresor@dppi.net