

STAGE DE BASE TECHNIQUE

SIMULATION GENERALE



Laurent CHALVET
Du 21 au 29 septembre 2019

➤ PRESENTATION.

Cette formation s'inscrit dans la poursuite du partenariat technique entre la France et le Brésil. Les cadres français poursuivent la validation des cadres brésiliens. Ils observeront les interventions pédagogiques et techniques vers leurs stagiaires brésiliens.

Particularité pour cette année, trois stages sont organisés pendant la même semaine : le stage de cours basique (équivalent de notre stage équipier / chef d'équipe dans une version plus élargie pour les connaissances), le stage assistance victime et le stage gestion. Ils se concrétisent en fin de semaine par une simulation générale avec l'ensemble des stagiaires.

Le niveau d'intervention des cadres français est lié au niveau d'autonomie technique des cadres brésiliens. Sur le stage basique, un seul cadre supervise la formation avec des apports techniques très limités pour ses homologues brésiliens, l'autonomie est atteinte. Pour les stages gestion et ASV, les cadres brésiliens sont encore en formation et ont besoin d'un soutien durant la formation.

Le Brésil et ses Etats.



La situation

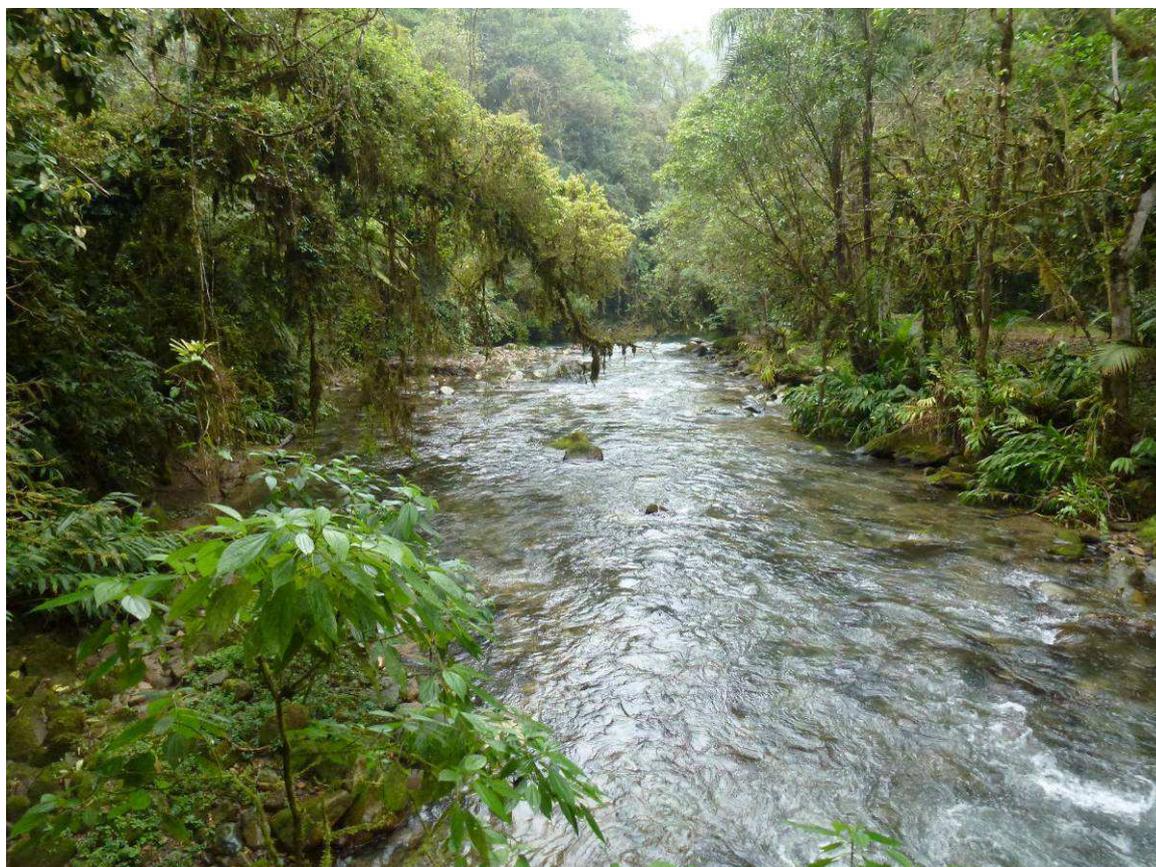
La formation se déroule dans le Sud du pays, dans l'Etat de Sao Paulo, dans le Parc Naturel du Petar (Parque Estadual Turístico do Alto Ribeira), au sud-ouest de l'Etat et dans un massif montagneux au cœur de la zone karstique.

Les dates

La formation s'est déroulée du **21 au 29 septembre 2019**.

Les objectifs

- 1 – Valider le programme de la formation, proposer et orienter des modifications si besoin.
- 2 – Appuyer la diffusion et la justification des techniques employées.
- 3 – Evaluer pédagogiquement les cadres brésiliens.



► LISTE DES ORGANISATEURS ET CADRES.

Les cadres techniques brésiliens.

Bernardo
BIANCHETTI



Willamy
SABOIA



Les cadres et auxiliaires techniques stagiaires brésiliens.

Rodrigo
SEVERO



Luiz LO
SARDO



Diego
FERREIRA



Alex SANDRO



Marcos
ABRANTES



Roberto
AQUINO



Le cadre français.

Laurent CHALVET



Les stagiaires.

Ediner
ANTONIO



Alisson
FURQUIM



Celio DOS
SANTOS



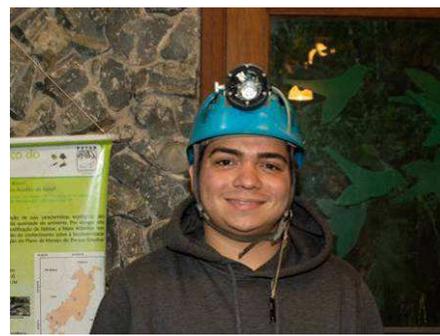
Daniel
BIAGIONI



Deyvison
BONFIM



Eduardo
OLIVEIRA
(Dudu)



Ewerton
TEODORO



Felipe
TOMASSINI



Francielle
DOS SANTOS
(Fran)



Franciso
SILVEIRA



Gabriel
VARGAS



Gabriel
MANZINI



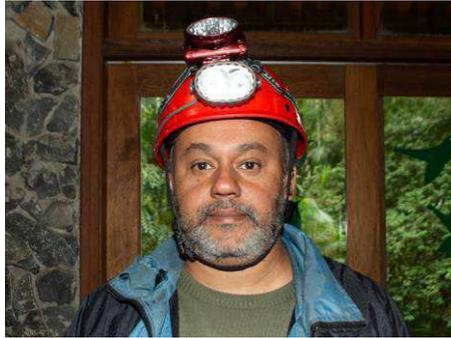
Giovana DE
PAULA



Gustavo
CARNEVALLI



Jackson
DELPHINO



Jaqueline
SAMILA



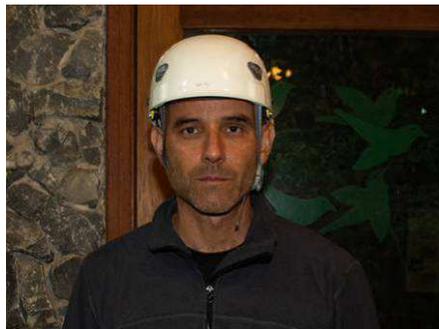
Lara CHAVES



Lucas SOUSA



Luciano
VIEIRA



Luiz CARLOS
DE OLIVEIRA



Marcel
MARTIN



Marcelo
ZANIBONI



Marie
AUGUSTA
(Magu)



Mauricio DE
ANDRADE



Maycon
ANDRE
GRILO



Maycon
DOUGLAS DE
FRANCA



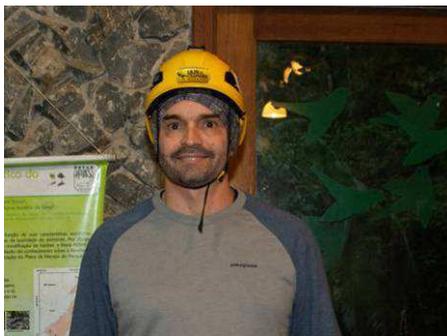
Miguel
SOUSA



Paulo
FREDERICO
TELLES



Paulo
HENRIQUES
S. PEREIRA
(Blokinho)



Renato
MARANGON



Thiago
NUNES

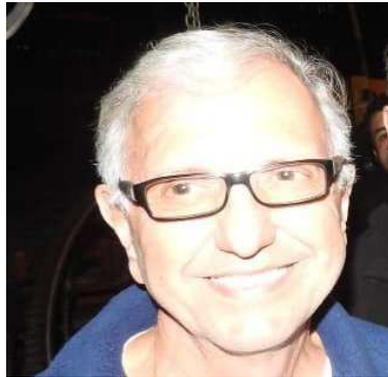


William
OLIVEIRA



La simulation finale

Alfredo Luiz
BONINI



Frederico JOSE
BORGES



Cristian
DINIS



Antônio
CARDOSO
NETO (Tom)



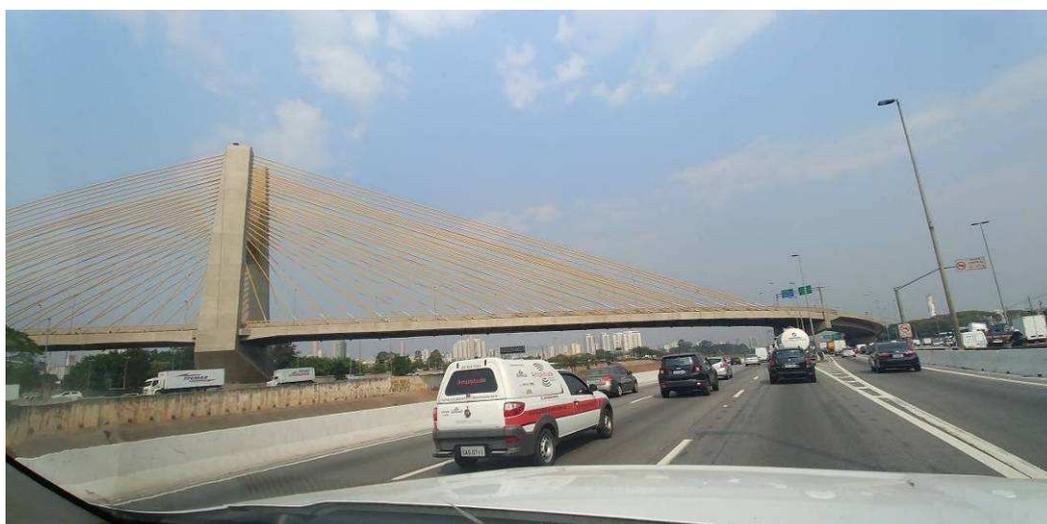
➤ LE DEROULEMENT

Mercredi 18 septembre et jeudi 19 septembre :

- **voyage Nîmes - Paris - Sao Paulo**
- **voyage Sao Paulo - parc du Petar**

Les quatre cadres français démarrent leur voyage à partir de la ville de Nîmes en milieu de journée du mercredi. Un voyage en train permet de rallier l'aéroport de Paris Charles-de-Gaulle.

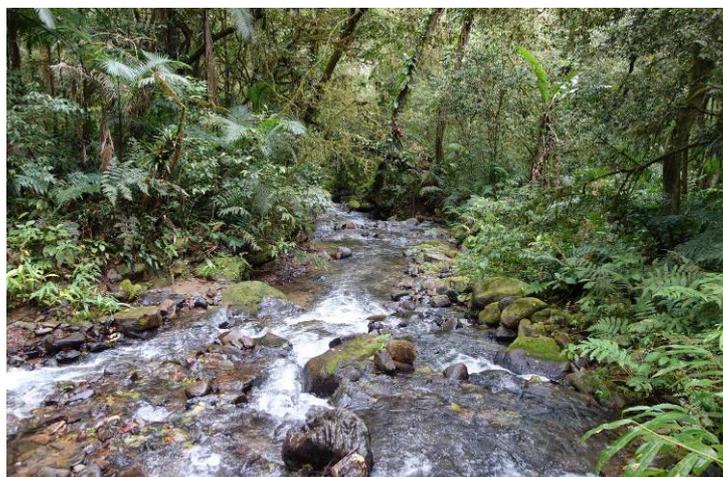
Le vol en avion s'effectue dans la nuit, pour une arrivée au petit matin à Sao Paulo. Deux cadres de la formation, Diego et Luison, attendent les français pour le transfert vers le Parc Naturel du Petar pour une durée de six heures. La ville de Sao Paulo ne se traverse pas rapidement à cause de sa grande taille, plus de 20 millions d'habitants.



Vendredi 20 septembre :

Cette journée est consacrée à la mise en place du stage avec ses lieux de cours théoriques : l'accueil du parc (Nucleo Santana) pour le cours de base et le lieu d'hébergement des stagiaires (Ouro Grosso) pour les stages gestion et ASV.

Une équipe effectue une reconnaissance à l'entrée d'une cavité qui permettra de faire une mini simulation dans le milieu de la semaine (Gruta de Marreca).





En fin de journée, l'ensemble des cadres français et brésiliens se retrouvent pour échanger sur la nouvelle présentation généraliste de l'équipe ASV ainsi que sa nouvelle fiche bilan.



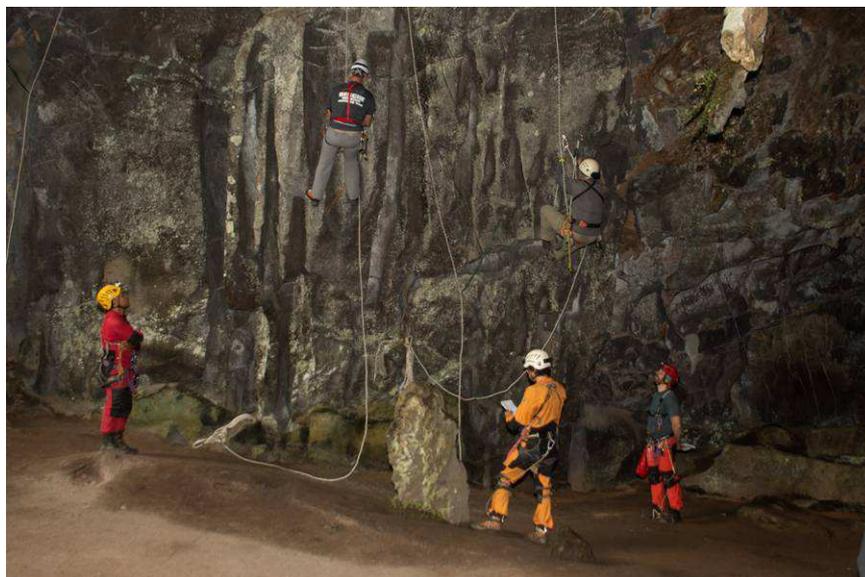
Samedi 21 septembre

La journée commence tôt, à 6h00 du matin, la majorité des cadres brésiliens prennent la direction de la grotte de Morro Preto pour y installer trois parcours sur corde. Ces installations permettront de connaître le niveau technique d'évolution sur corde de chacun des stagiaires et permettre la constitution d'équipes hétérogènes et permettre une entraide.



A partir de 9h00, une trentaine de stagiaires vont se succéder, les passages techniques sont : le franchissement d'un fractionnement à la montée, la traversée d'une main courante et une descente avec le passage d'une déviation de la corde.

Ensuite, trois des cadres moniteurs stagiaires sont évalués sur leur niveau de progression, l'aisance à dégager un équipier sur bloqueurs.



A 15h00, de retour à l'accueil du parc, l'ouverture du stage basique est annoncée officiellement. Les cours techniques peuvent commencer :

- présentation du stage
- présentation des cadres brésiliens et français
- présentation de la fédération (SBE) et de sa commission secours (SER)
- présentation de la base de données des sauveteurs brésiliens
- comparaison des deux pays, Brésil et France
- les accidents en France

A 16h30, le secours spéléo est globalement présenté :

- son organisation
- la différence entre un auto secours et un secours
- la notion de temps sur un secours
- les bonnes conditions pour gérer un secours
- la prise d'informations sur le déclenchement
- l'appel des secours
- les différentes équipes
- le PC et le PCA
- le rôle de l'équipier et du chef d'équipe
- l'autonomie du sauveteur sur un secours.



Après le repas, l'ensemble des participants de deux stages se retrouvent pour l'ouverture générale. Les cadres français présentent l'organisation du secours en France.

La soirée est consacrée au débriefing des actions des instructeurs stagiaires ainsi qu'à la définition des niveaux techniques des stagiaires du cours basique. Ce positionnement permet de constituer des équipes mixées vis à vis de leur niveau technique de progression.

Dimanche 22 septembre

Nous commençons notre journée par des révisions techniques, cela permet de recalibrer des points de progression, de renforcer des points d'interrogation qui peuvent avoir été survolés.

- quel type de mousqueton pour un descendeur, pour les longes et la pédale.
- comment franchir plus facilement une déviation à la montée ou à la descente.

Comme tout stage sur le secours, il est logique d'aborder l'inventaire des risques en spéléologie au Brésil et les moyens de les réduire voir de les faire disparaître :

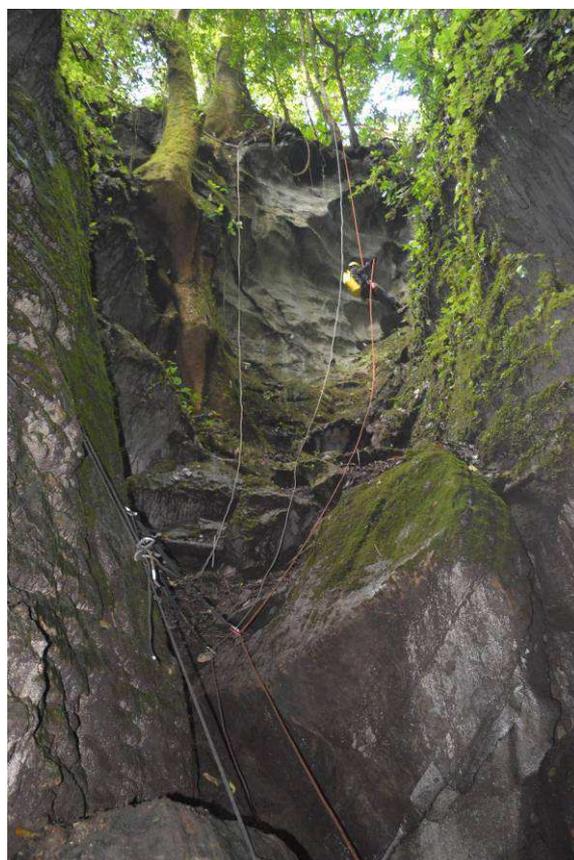
- la chute
- l'hypothermie
- la perte de lumière
- l'hypoglycémie
- la crue
- les animaux ou insectes dangereux (araignées, serpents, abeilles...)
- le gaz et le manque d'oxygène
- la progression sur corde

Sur ce dernier point, les principales erreurs techniques sont balayées avec des images ou schémas.

Ensuite, nous rentrons dans le vif du sujet avec une équipe des plus importantes, : l'assistance victime.

- L'utilité d'une équipe ASV
- Le traitement immédiat de l'hypothermie
- Le confort de la victime
- La position de l'équipe durant un secours
- Le matériel de cette équipe avec 6 sacs évolutif :

- 1 : point chaud
- 2 : alimentation
- 3 : soins
- 4 : médical
- 5 : vêtement thermique
- 6 : immobilisation





Dans la suite de l'ASV, les différentes immobilisations sont vues :

- la mise en place d'une attelle pour le poignet ou le bras.
- l'attelle cervico thoracique pour l'utilisation au niveau du torse et de la jambe
- le collier cervical

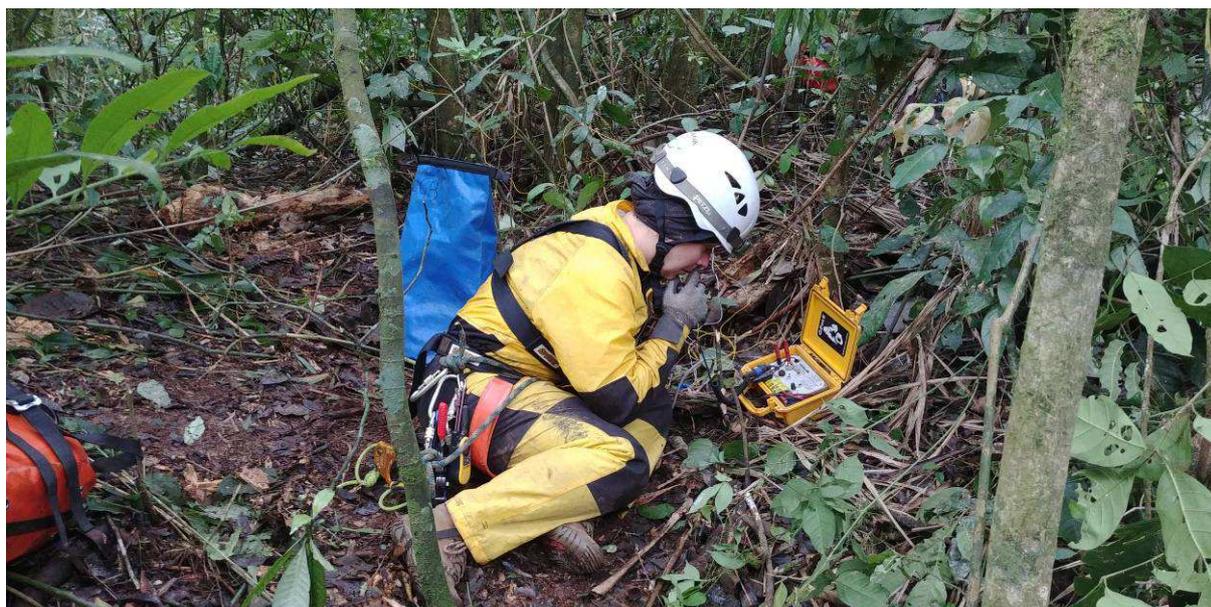
En début d'après-midi, la mise en pratique du point chaud est abordée par une démonstration de son montage. Dans trois situations différentes, les stagiaires installent les points chauds dans le bâtiment d'accueil du Parc et ses abords. Les situations sont variées et la difficulté est progressive. Dans les dernières manipulations, la prise en charge de la victime est rajoutée avec son déplacement vers le point chaud.



La seconde partie de l'après-midi, le programme aborde la communication :

- l'importance de la communication sur un secours
- la manière de transmettre les messages sur un secours
- la communication externe : radio, talkies, cellulaire, par satellite...
- la communication interne dans la cavité : généphone, SPL, estafette, TPS...
- les deux moyens classiques de communication sont détaillés (SPL et TPS) :
 - . présentation approfondie
 - . avantages et inconvénients, comparaison des deux moyens de communication
 - . la position des points de téléphone dans la cavité

Les stagiaires mettent en pratique ces deux moyens de communication par petites équipes.



Lundi 23 septembre

Comme tout début de journée du stage, les questions techniques sont abordées de bon matin :

- la consommation des SPL en fonctionnement
- les obligations des équipiers sur un secours (travail en équipe et suivre les ordres du chef d'équipe).

La civière secours est détaillée :

- mise en place de la victime
- le kit civière et son contenu
- la codification sur la corde de progression et d'évacuation



Une bonne partie de la journée se déroule dans la grotte de Morro Preto pour mettre en pratique toutes les spécialités abordées précédemment, quatre groupes sont constitués pour un apprentissage plus individualisé :

- communication : 200 m de fil téléphonique sont posés avec plusieurs SPL, 4 TPS sont répartis dans la cavité.
- une évacuation horizontale se déroule durant 1h30 avec une graduation des difficultés.
- ASV : l'équipe installe plusieurs fois entre deux à trois points chaud dans des situations variées.
- l'évacuation sur corde : la première étape avec la pose des ancrages est expliqué en détails.

En début de soirée un des cadre, complète les connaissances techniques théoriques :

- calcul du facteur de chute
- la visualisation de vidéos de mise en situation des facteurs de chute et de ces conséquences.
- l'importance des angles des efforts sur deux ancrages
- la logique de l'équipement d'une MC avec l'obligation des deux ancrages
- la manière de progresser sur une MC

Pour clôturer la journée, une présentation de la manière de s'orienter dans une cavité est proposée avec son importance sur un secours.



Mardi 24 septembre

La journée se déroule dans la grotte de Morro Preto, c'est l'introduction aux techniques d'évacuation verticale.

- les premiers points d'apports techniques sont les différents types d'amarrage : plaquettes coudées et vrillées, les anneaux et les sangles.



- élément principal, le répartiteur est détaillé avec la méthodologie pour contrôler sa bonne réalisation.

A partir du répartiteur, le premier atelier installé est le frein de charge, réalisé avec un demi cabestan, un descendeur simple et un descendeur stop.



Dans l'après-midi, le poulie bloqueur permet d'apporter la technique d'assurance de la civière, le palan permet d'effectuer une traction efficace sur celle-ci.

Ensuite, une tyrolienne est installée par les instructeurs pour effectuer une évacuation symbolique avec une civière vide pour éviter les problèmes de flèche de la corde porteuse. Par la suite, les stagiaires avec quatre groupes réalisent la même chose en effectuant plusieurs rotations des équipes.



En soirée, une présentation de l'équipe désobstruction et cela permet d'aborder le sujet du problème des explosifs au Brésil, mais aussi de voir la possibilité de la désobstruction manuelle avec les éclateurs de roche et les burineurs. Ensuite une autre équipe, utilisable lorsque la victime est bloquée par un siphon est l'équipe pompage. De nombreuses photos et vidéos agrémentent la présentation. Pour clôturer, l'équipe ventilation, qui est souvent associée avec la désobstruction est montrée.



Mercredi 26 septembre

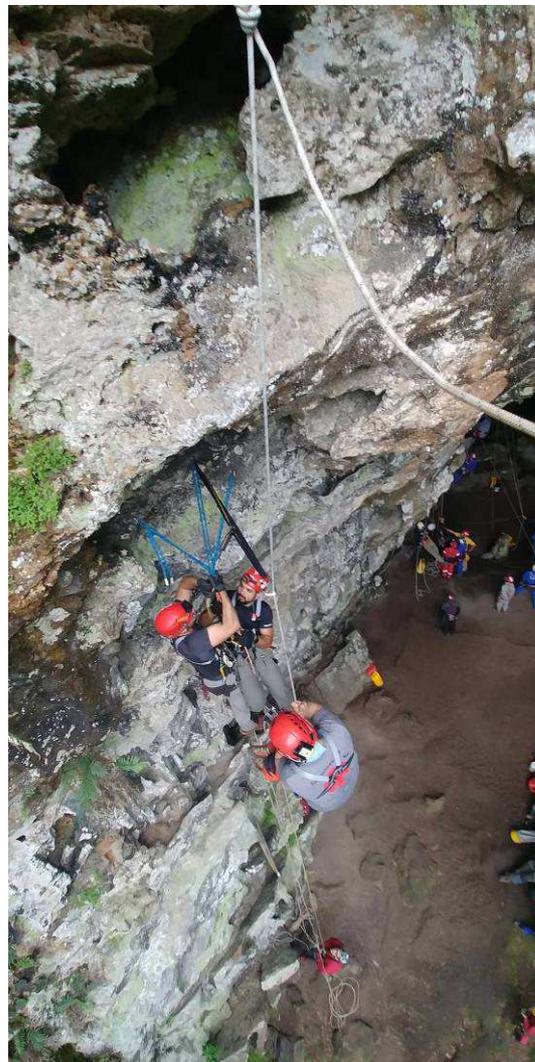
Ce matin en prévision des ateliers techniques du contrepoids, un cadre brésilien propose une révision bien utile avec la conversion montée - descente. Ensuite pour parfaire l'installation de la ligne téléphonique, une méthodologie de la connection des SPL est proposée, de manière simple et logique.

Puis, nous retournons dans la cavité de Morro Preto, cinq ateliers de contrepoids ont été installés par les cadres la veille. Les hauteurs sont limitées pour permettre de gagner du temps sur la mise en place et permettre d'avoir un visuel aisé sur les stagiaires. Après une explication précise et une démonstration décomposée de la procédure du contrepoids, toute la matinée, les stagiaires vont à tour de rôle, prendre les postes de régulateur, victime et contrepoids.

Dans l'après-midi, quatre ateliers sont proposés pour parfaire les connaissances : installation du TPS, pose du fil et communication avec les SPL, brancardage et installation d'ateliers d'évacuation (frein de charge et palan).

En fin d'après-midi, une démonstration de désobstruction manuelle, permet aux stagiaires de voir pour un scénario plausible, les possibilités de fendre un bloc bloquant le membre d'un spéléologue.

Pour clôturer la journée, le cadre brésilien plongeur, après avoir fait un stage en France, présente la spécialité secours plongée du SSF. Toutes les spécialités du SSF peuvent s'y retrouver avec des applications derrière un siphon : ASV, communication, évacuation sur corde...



Jeudi 27 septembre

Ce matin, nous partons tôt, il faut équiper la cavité de la mini simulation, la grotte de Marreca, elle est composée d'un puits d'entrée de 20 mètres, d'une progression horizontale facile, un plan incliné puis un grand puits de 30 mètres de belles dimensions. L'équipement n'est pas aisé, car les précédents spéléos n'ont utilisé aucun ancrage artificiel pour la progression. Une douzaine de Spit sont posés, ainsi qu'une centaine de mètres de corde. Le puits d'entrée est triplé et celui du fond est doublé, pour faciliter et augmenter la fluidité en progression des sauveteurs.



L'équipement démarre à 9h00 du matin, la première équipe rentrant dans la cavité est l'équipe ASV à 11h00. Ensuite enchaînent les différentes équipes dans l'ordre suivant : communication, installation technique et évacuation. Durant plusieurs heures, les équipes vont travailler à installer : deux contrepoids et deux palans dans le puits final, deux palans sur la progression horizontale, un contrepoids sur tyrolienne dans la doline d'entrée. Pour la partie communication, cinq SPL sont posés et trois TPS pour gérer l'exercice depuis le PC, installé aux abords de la doline d'entrée.

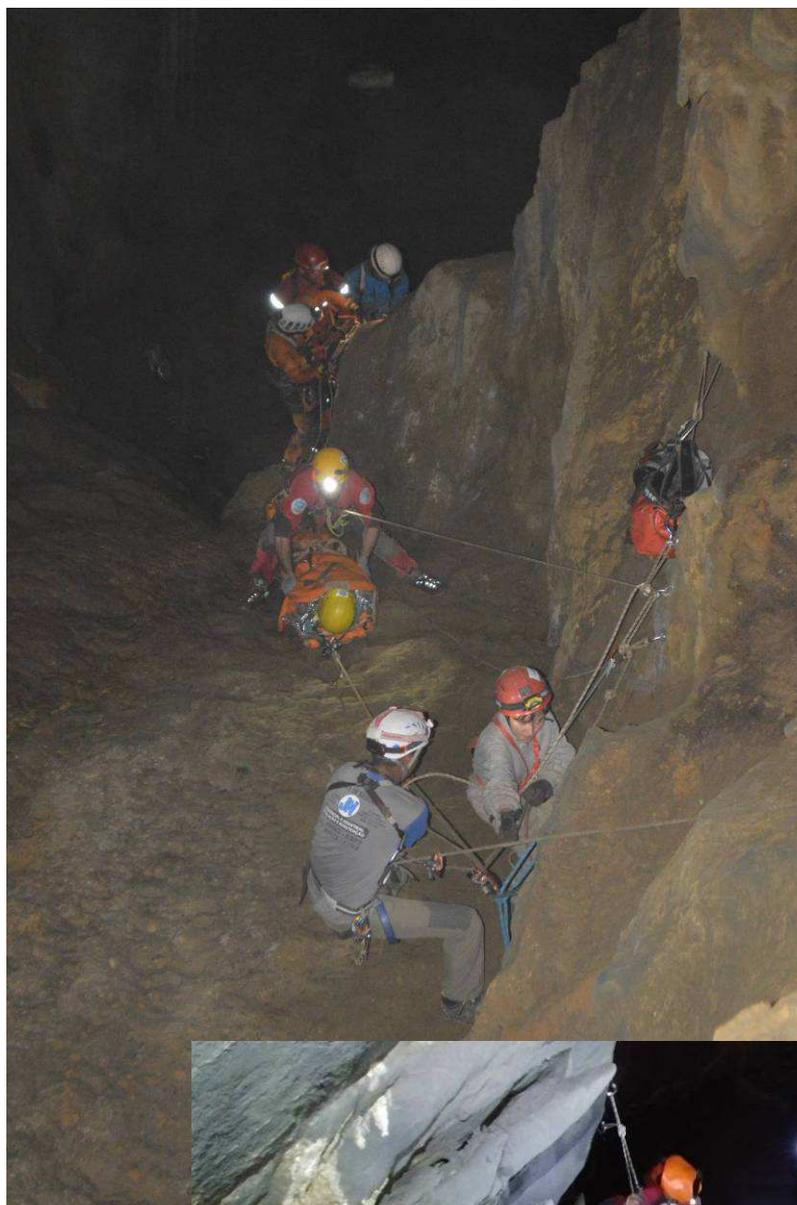
A 18h15, le point chaud est démonté, le début d'évacuation peut démarrer. La civière franchit tranquillement le grand puits, globalement l'ambiance est calme et appliquée. La partie horizontale est avalée rapidement, la zone d'entrée est plus technique et prend plus de temps, le temps de remettre sous tension la tyrolienne.

A 20h45, la victime sort de la cavité par la tyrolienne d'évacuation de la doline. De nombreux sauveteurs sont à la base du puits d'entrée, une corde de progression est rajoutée pour accélérer le mouvement.

A 23h45, le dernier sauveteur sort du puits d'entrée.



Globalement, cette mini simulation a permis de faire prendre conscience aux sauveteurs la technicité d'une cavité verticale et toutes les difficultés pour effectuer un secours dans ce type de cavité.



Vendredi 28 septembre

Après une petite nuit, nous démarrons un peu plus tard la journée. Les cadres brésiliens font un recalage des règles de progression et toute la logique des ancrages triplés sur les répartiteurs. La suite de la matinée est consacrée au débriefing chronologique des différentes missions en partant du fond : ASV, communication, technique (installation des ateliers d'évacuation), évacuation verticale du dernier puits, brancardage, évacuation verticale dans le puits d'entrée, gestion et se clôture par la victime.



Pour mieux comprendre le fonctionnement d'un secours, un cadre brésilien présente l'équipe névralgique de la gestion. Il détaille rapidement les différents outils de la gestion :

- fiche accident
- fiche sauveteur
- fiche de pré alerte et alerte
- fiche de mission
- la main courante
- le planning
- le diagramme

Pour bien faire comprendre aux stagiaires comment utiliser ces outils, un cadre décrypte le planning et le diagramme de la mini simulation de la veille.

Avec la pratique de l'exercice de la veille, les stagiaires ont de nombreuses questions sur le fonctionnement de l'équipe et le déroulement d'un secours vis à vis des employeurs (réquisition).

Nous commençons l'après-midi par une démonstration plus précise de la désobstruction sur un bloc extérieur (éclateurs de roche). Puis avec les trois ateliers suivant, les révisions sont faites :

- l'installation du SPL, avec un travail plus approfondi du passage des messages
- la mise en place d'une tyrolienne avec son frein de charge et sa traction apposée.
- le fonctionnement du balancier





Samedi 29 septembre

C'est le jour de la simulation finale, son déroulement chronologique est le suivant :

. 05h00, un spéléologue français rentre dans le lieu d'hébergement des cadres brésiliens. Deux de ses amis ne sont pas revenus d'une balade souterraine la veille. Il sollicite le conseiller technique de l'état de Sao Paulo et son adjoint pour partir à la recherche de ces personnes. L'équipe de gestion s'organise, un poste de commandement est installé dans le bâtiment d'accueil du Parc du Petar.



. 07h00, une première équipe de reconnaissance se dirige vers l'entrée de la grotte de Morro Preto, les informations du témoin indiqueraient que les spéléologues auraient laissé un sac à l'entrée de la cavité qu'ils souhaitaient visiter. Le sac est trouvé, la recherche peut démarrer dans cette cavité.

. 07h30, la première victime est trouvée rapidement, au fond de la grotte, à une situation évidente mais dans une position mal commode : une petite niche avec un sol incliné à sept mètres de hauteur .



. 09h30, la seconde victime est trouvée. Les premiers gestes effectués par l'équipe de reconnaissance sont le traitement immédiat de l'hypothermie (chaufferettes et couvertures de survie). L'équipe assistance victime et l'équipe communication arrivent quelques temps plus tard, accompagnées d'un médecin. Une immobilisation est appliquée pour éviter les

mouvements du rachis à l'aide d'une attelle cervico thoracique, ainsi que de la tête avec un collier cervicale. Pendant ce temps là, l'ensemble des équipes techniques, posent les ancrages, ainsi que les cordes nécessaires à une évacuation sécurisée.

. début d'après-midi, la seconde victime est évacuée de la cavité.

. 15h30, début d'évacuation de la première victime, son conditionnement a été mal commode, vis à vis de son emplacement.

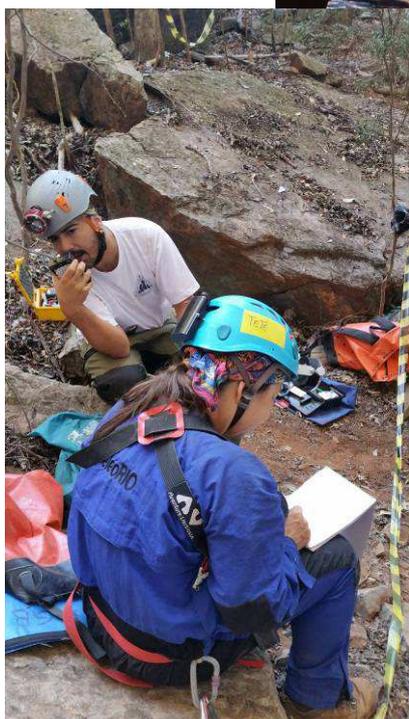


. 17h45, la première victime sort de la cavité.



. 18h30, l'ensemble des sauveteurs sont hors de la cavité.

En soirée, l'ensemble des cadres brésiliens, français et des stagiaires se retrouvent pour un repas convivial et échanger sur le déroulement du secours. Une surprise est faite avec un gâteau d'anniversaire et une plaque commémorative des 10 années d'échanges entre le spéléo secours Français et les spéléologues brésiliens.



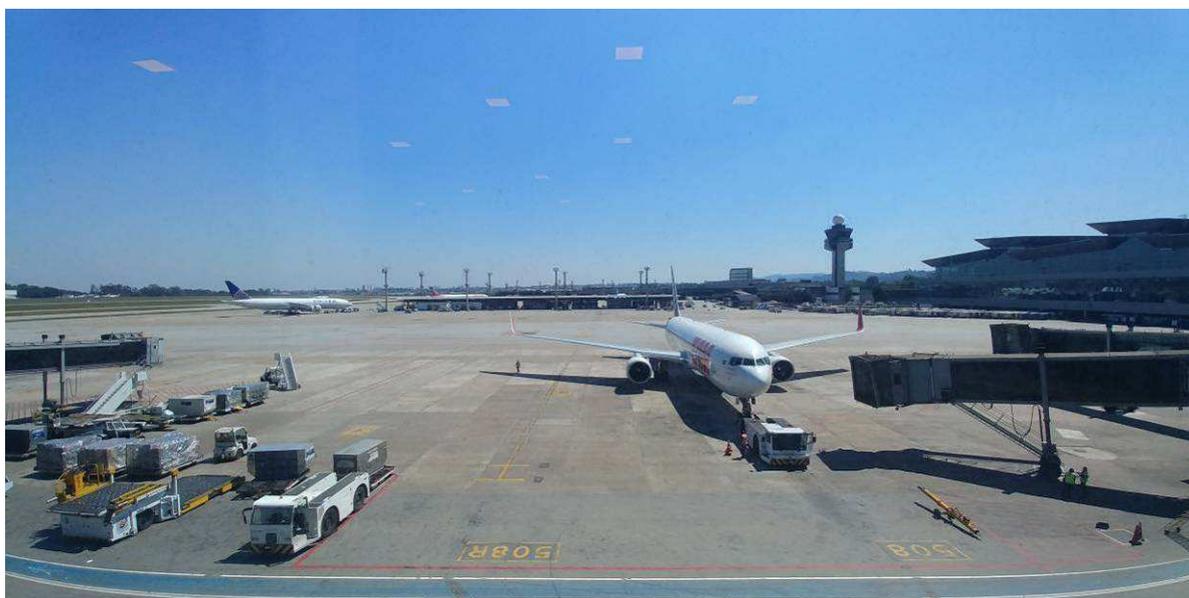
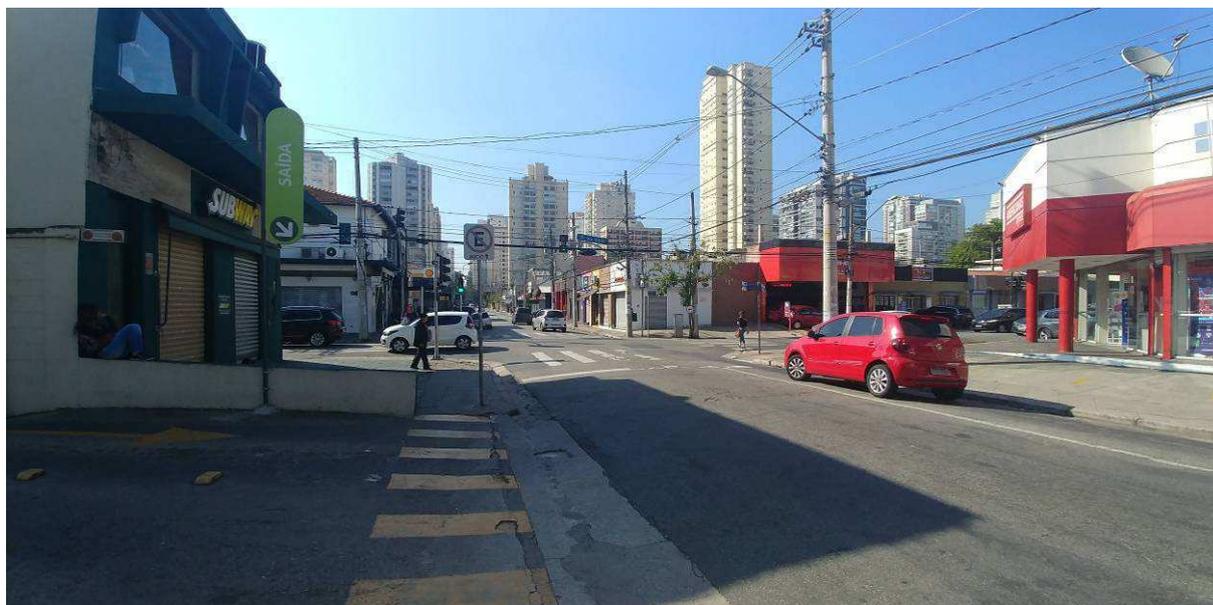
Dimanche 30 septembre

Cette journée est consacrée au rangement de l'ensemble du matériel. Elle permet le débriefing général avec l'ensemble des stagiaires et d'avoir leurs retours sur ce stage. Ensuite, des échanges débutent entre les différents cadres : français, brésiliens, cadres stagiaires. Les petits points d'amélioration sont mis en évidence, ils restent ponctuels car le niveau technique de l'équipe d'encadrant est confortable.



Lundi 1 octobre

C'est le retour vers la France par un voyage débutant par le vol Sao Paulo vers Paris, puis le TGV menant dans le Sud de la France.



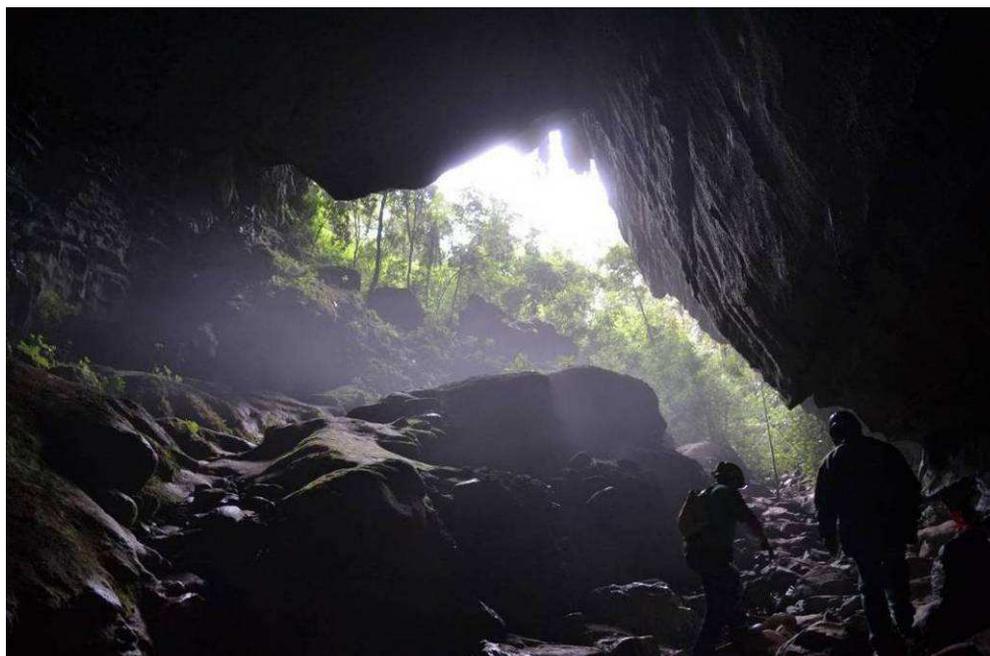
Conclusion

Cette formation a démontré une fois de plus la dynamique de l'équipe d'encadrants Brésiliens. Le niveau technique s'élève d'année en année et le nombre de cadres s'étoffe avec désormais trois nouveaux arrivants avec un bon niveau de compétence.

Laurent CHALVET

CTDS du SSF

Chargé de mission secours plongée



➤ REMERCIEMENTS.

Les cadres français tiennent à remercier l'équipe organisatrice de ce stage, le confort de l'hébergement, la qualité du matériel et les sites de pratique étaient au rendez-vous.

La fédération Française de spéléologie est chaleureusement remerciée, sans qui, le financement des déplacements des cadres techniques n'aurait pas été possible, pour permettre une bonne qualité de supervision et de formation des cadres brésiliens.

Nous tenons également à remercier toutes les personnes chez qui nous avons été hébergés, accueillis et aidés. Leur contribution a fait que ce stage s'est réalisé dans les meilleures conditions.

L'équipe du stage



Gruta da Marreca

Iporanga - SP (CNC SP-50)

Ano da topografia: 2009-2015

Latitude: S 24°34'24.9"
 Longitude: W 48°42'45.1"
 Datum: SAD 69
 Projeção Horizontal: 282 m
 Desnível: 70 m
 Topo grau: 4C BCRA

Mapa: Daniel Menin
 Fotos: Daniel Menin, Renata Andrade, Cesar Augusto



Equipe de topografia:
 2009: Cesar Augusto, Daniel Menin, Luiz A. Brisco, Marcos Silveira,
 Renata Andrade, Roberto Brandi;
 2015: Beatriz Hädel Boggiani, Daniel Menin, Lucas R de Sá Godinho, Roberto Brandi.



- Perolas
- Estalactite
- Estalagmitite
- Cortina
- Travertinos
- Coluna
- Desnível

