

donné à la seule salle du trou : salle de la Vierge. A la sortie, la pluie nous cueille. Nous filons nous réfugier dans la petite grotte à côté, la cueva del Angel. Nous la fouillons et topographions 49 m, avec un arrêt sur concrétions à casser à la massette. Derrière, ça continue, mais il n'y a pas de courant d'air.

Nous revenons à la casa de la Chacra sous une pluie fine et peu abondante. Nous sommes de nouveau invités à manger du tatou, puis rentrons à la ville où

nous déposons les gens de la municipalité. Nous reprenons la route et arrivons sur Huánuco peu après 21 h. Nous y restons pour la nuit.

Dimanche 17 septembre

Nous faisons le trajet Huánuco – Lima par la route du Bosque de Piedra puis Canta. Le gros du voyage se fait sous la pluie. Partis à 9 h, nous déposons James à 17 h 30 devant sa porte, et je suis dans le canapé 30 min plus tard !

Expédition sur Chachapoyas 15 novembre au 26 novembre

Par Xavier Robert

Participants : Constance Picque, Xavier Robert avec Jean Loup Guyot (ECA/GSBM), Pierre Bevingut (GSBM), Olivier Fabre, James Apaéstegui (ECA), Isabelle Marques, Philippe Bence (CASC), Carlos Amasifuen (Pérou), Nicolas Strikis (Brésil), Camille Guyot et Gwendal Pouliquen

Mercredi 15 novembre

James et ses collègues sont déjà sur le terrain dans la région de Chachapoyas. Olivier y travaille aussi. Constance reste une journée de plus à Lima pour travailler sur son master.

De notre côté, nous (Jean Loup, Pierre, Camille, Gwen, Isa, Phil et moi) partons à deux voitures de Lima. Comme à notre habitude, nous dormons le soir à Pacasmayo.

Jeudi 16 novembre

La nuit a été agitée : des chats ont fait la java toute la nuit dans les couloirs...

Nous continuons le trajet vers Chachapoyas où nous espérons arriver en fin d'après-midi. Mais dans la descente sur le Marañon, nous sommes arrêtés par un bouchon : un camion avec un gros tank de gaz (butane ou propane) s'est couché dans un virage. La cuve a cogné le rocher, et le gaz s'en échappe sous pression. Le rocher est blanc de glace liée à la détente. A côté du camion renversé, il y a la place pour le passage d'un véhicule, et quelques voitures osent passer... Nous préférons attendre sagement, en plein soleil. Des chefs de sécurité viennent, les policiers sont là, mais personne ne semble savoir quelle décision prendre. Au bout de 2 à 3 h, le débit de fuite n'a pas changé. Mais finalement, les voitures sont autorisées à passer, dans le sens de la descente, moteur éteint.

Nous arrivons à Chachapoyas le soir, où nous retrouvons Constance, arrivée en avion, et Olivier. Le soir, Isa se rend compte qu'elle a oublié son chargeur d'appareil photo avec sa batterie à l'hôtel de Pacasmayo...

Vendredi 17 novembre

Jean Loup reste sur Chachapoyas pour donner un cours d'hydrologie à l'université et jaugeer le rio Condechaca avec ses étudiants (2,8 m³/s). Il apprend que la rivière sort d'une résurgence à 40 min de là : il faudra aller y jeter un coup d'œil ! De notre côté, nous partons tous sur le karst de Luya pour tourner des images dans la perte de Vaquin, et dans le tragadero del Pastor Pedro. Ces cavités renferment des restes archéologiques (sépultures) chachapoyas. Olivier, archéologue spécialiste de cette civilisation, nous donne les explications.

Nous commençons par la visite de la grotte archéologique de Vaquin. Toute l'entrée de la grotte a été bâtie et utilisée comme sépulture. Nous nous arrêtons au premier lac : il faudrait se mouiller.

En sortant, nous retournons aux voitures, puis suivons les coordonnées, données par Fabien, de la résurgence du rio Zuta. Il y aurait exploré 300 m de galeries. Mais nous arrivons sur un tout petit système perte/résurgence impénétrable. Nous descendons le vallon jusqu'à une autre perte (tragadero del rio Zuta), que nous explorons et topographions. Je me forme à la topographie avec le couple distoX2 / tablette avec Topodroid. Cela permet un gain de temps notable... Nous levons 115 m de topo avec une progression facile, sauf à la fin où la galerie se transforme en laminoir aquatique. Pierre, courageux, est le seul à se mouiller et s'arrête sur un siphon ensablé.

Nous nous posons la question de remonter le petit rio, mais devant la fatigue de tout le monde, nous décidons d'aller voir la sépulture du tragadero del Pastor Pedro découvert en janvier dernier. Je jette un œil sur une petite perte également repérée en janvier, mais elle est impénétrable au bout de 15 m.

Le soir, nous retournons sur Chachapoyas où nous fêtons les 60 ans de Jean Loup à la Tushpa avec l'équipe de l'IRD qui travaille à la laguna Pomacochas.

Samedi 18 novembre

Nous partons tous voir la résurgence perchée repérée en février 2017, au sud du massif de Soloco. Nous prévoyons de faire deux équipes, l'une pour aller effectuer l'escalade de la résurgence perchée, et une autre pour tenter de trouver la résurgence principale du rio Olia, à 3 ou 4 h de marche, qui sortirait, d'après les ouï-dire, d'un tunnel.

Mais un des véhicules a un pneu crevé. Il faut prendre le temps de le réparer. James, qui nous accompagne avec trois de ces collègues, ne peut se libérer tôt. La voiture de Jean Loup part donc avant tout le monde afin d'effectuer un jaugeage du rio Olia (1.7 m³/s). Du fait des retards divers et variés, nous nous retrouvons tous à la fin de la piste le long du rio Olia vers midi. Nous ne trouvons personne pour accompagner une équipe à la résurgence. Du coup, cette équipe mange pendant que la seconde (Pierre, Isa, Phil, Constance et moi) se prépare et part vers la résurgence connue.

La marche d'approche est assez courte, mais magnifique, que ce soit dans les paysages anthropisés, ou même dans les paysages où la forêt regagne son droit. La résurgence se situe dans la falaise d'un canyon, c'est de toute beauté. Nous mangeons et sommes rejoints par les autres. Pour accéder au porche, il faut escalader en artificiel. Phil a apporté de nouveaux amarrages : des Pulses de 8 mm de diamètre. Pierre se colle à l'escalade, je l'assure et Phil filme. La pose des Pulses est rapide, et l'escalade vite effectuée malgré le rocher un peu pourri. La rivière souterraine coule dans un beau méandre avec un bon courant d'air. Pierre est déjà parti. Phil et Isa le rejoignent et je me retrouve seul pour faire la topo... Constance me rejoint et finalement, au lieu d'encadrer les néophytes qui sont avec nous, elle joue le rôle de point topo. Jean Loup et James organisent une noria de matériel de progression afin de permettre la montée au maximum de néophytes. Ils nous rattraperont plus tard sous terre.

Je repère des départs, mais n'étant que deux, ce n'est pas facile de tout fouiller. Je râle un peu du fait que les autres soient partis devant sans rester avec l'équipe topo. Nous suivons donc le cheminement principal en laissant des points d'interrogation par-ci par-là. Au bout d'une centaine de mètres, la rivière sort d'un siphon, mais le méandre, fossile, continue dans la même direction. Nous croisons les loulous qui font demi-tour et ressortent. Le méandre principal bute au bout d'un moment sur une zone de trémie ventilée qui serait à fouiller. Au terminus de ce méandre, nous sommes rejoints par Jean Loup, James, Camille, Gwen, Olivier et Nicolas. Nous faisons demi-tour en fouillant quelques départs et en levant la topographie, même quand il faut se plonger dans le guano liquide jusqu'à la taille. Au total, nous

effectuons un peu plus de 500 m de topo. Nous ressortons à la nuit en laissant équipé (TPST : 5 h), et rentrons sur Chachapoyas tard dans la nuit.

Dimanche 19 novembre

En février, Jean Loup et Pierre ont repéré des cavités sur Granada, commune se situant juste à l'ouest du massif de l'Alto Mayo où nous avons effectué les précédentes expéditions estivales. Les objectifs de la journée sont d'explorer la cueva de Pantoja (poétiquement appelée lors de sa découverte tragadero de la Pubela) en bord de route, de fouiller un peu le champ de dolines et de topographier la cueva de Lindero qui a été partiellement explorée en février, sans être topographiée à cause d'un matériel topo déficient. Nous partons assez tôt de Chachapoyas. Sur la piste qui monte au col, Phil essaye son drone. Les paysages sont magnifiques, nous avons une vue sur l'ensemble des massifs de Soloco et Rodriguez de Mendoza. Au col, nous recoupons un chemin préhispanique de toute beauté.

Jean Loup, Pierre, Isa et Phil s'arrêtent à la cueva de Pantoja. Elle s'ouvre sur le bord de la piste et ressemble au sommet d'un grand méandre (40 m ?) coupé à son sommet. La morphologie est motivante ! Ils équipent le puits d'entrée mais s'arrêtent vite à cause d'une part de l'amoncellement de détritiques sur les paliers et le fond du puits et d'autre part sur des trémies de blocs énormes semblant tenir en lévitation. Ça continue, mais il paraît peu raisonnable d'essayer de passer. Juste avant de remonter, ils entendent un camion passer sur la piste : « *Tiens, ce sont les éboueurs qui arrivent !* ». C'était une boutade, mais lorsque Jean Loup commence à monter, les sacs se mettent à pleuvoir... Dehors, les éboueurs expliquent qu'une fois par semaine, ils viennent déverser ici les poubelles du village de Granada...

Pendant ce temps, James et ses collègues vont relever le pluviomètre de Granada, avant de repartir pour la laguna de Pomacochas.

Camille, Constance, Gwen, Carlos et moi partons plus bas dans la vallée, revoir la cueva de Lindero



Résurgence du rio Olia (XR, 21/11/2017)

trouvée en début d'année par Constance et Jean Loup dans les falaises des gorges. Constance a bonne mémoire et nous mène tout droit au porche. Nous levons la topographie dès l'entrée en avançant tous ensemble. Le caillou est pourri, c'est un calcaire à petites strates très argileuses, digne de notre Valanginien alpin... Mais les parois sont assez saines, et la galerie propre. L'entrée est clairement une résurgence temporaire et il y a un courant d'air soufflant important.

Au bout de quelques dizaines de mètres de progression, nous arrivons sur un petit actif qui se perd dans une galerie de 60 cm de large pour 30 à 40 cm de haut, mais avec un courant d'air très fort. Nous n'avons pas le temps de l'explorer. Nous continuons la galerie principale, très confortable, en laissant à droite et à gauche divers départs, jusqu'à arriver dans une grande salle (30 m de diamètre). La suite est au sommet de la salle, mais il faut effectuer une escalade facile d'une dizaine de mètres pour accéder à la galerie. Nous n'avons pas le matériel nécessaire. Au fond de la salle, nous entendons un actif conséquent, mais nous ne trouvons pas de passage pour le rejoindre.

Du coup, nous nous rabattons sur un départ en paroi. Il devient rapidement boueux et il n'y a pas de courant d'air. Au bout d'une centaine de mètres, nous devons nous mettre à quatre pattes et décidons d'un commun accord de faire demi-tour parce que l'heure tourne.

Sur le retour, nous visitons (avec le matériel topo à la main !) tous les départs de la galerie. L'un d'entre eux s'avère parallèle à la galerie principale, il n'est pas très grand (1 m de haut pour 1 m à 0,5 cm de large), mais nous mène jusqu'à une escalade facile dans des blocs que nous n'effectuons pas à cause de l'horaire. Il y a du courant d'air. Nous voyons du noir au dessus. Mais d'après le report topo que j'ai au fur et à mesure sur la tablette, nous voyons que nous nous rapprochons de la grande salle précédente. Pendant que nous explorons cette branche, l'équipe de la cueva de Pantoja nous rejoint puis repart rapidement à Chachapoyas.

Nous sortons à 20 h (TPST : 6 h) avec 812 m de topographie. Nous arrivons sur Chachapoyas après 22 h.

Lundi 20 novembre

Camille, Gwen et Jean Loup doivent partir pour Leymebamba et rentrer sur Lima. Nous les accompagnons au site archéologique de Revash. Jean Loup nous montre une grotte en face, mais nous n'essayons pas d'y monter. Une sortie d'eau existe juste en dessous, mais un guide local nous dit que la grotte est petite. Ce serait tout de même à voir. En fin d'après-midi, nous visitons le musée de

Leymebamba. Nous y croisons Olivier qui guide un couple dans le musée. Jean Loup, Camille et Gwen dorment à Leymebamba. De notre côté, nous revenons sur Chachapoyas.

Mardi 21 novembre

Constance reste travailler à Chachapoyas. Isa et Phil restent aussi sur Chachapoyas pour faire un backup de leurs images, filmer le marché, passer chez le coiffeur...

Pierre et moi décidons de retourner à la résurgence colgada del rio Olia pour finir la topographie et déséquiper. Mais à la voiture, nous sommes abordés par un jeune de la vallée (Edwyn) qui nous dit qu'il sait comment aller à la résurgence du rio Olia, celle dont nous avons entendu parler depuis plusieurs années, et qui commence à devenir un mythe.

Nous attendons une de ses amies puis nous remontons avec eux la vallée durant 3 h de marche forcée sous le soleil. C'est magnifique, mais nous souffrons un peu. Pour ma part, c'est la première vraie balade que je fais depuis mon problème de santé en juin.

Suite à une erreur d'itinéraire, nous montons sur une crête qui domine tout. Il y a des sentiers de partout, la vue est superbe, et à partir de là, c'est la vraie forêt. La source est en dessous de nous. Nous faisons demi-tour et trouvons finalement un bon chemin qui nous mène au pied de la vallée où se trouve la résurgence. Il nous faut encore monter sur un vaste cône alluvial. C'est assez peu pentu, et il est utilisé depuis très longtemps pour l'agriculture : il y a des murets de soutènement, c'est partiellement déboisé, et surtout, il y a de nombreuses ruines de maisons rondes, typiques de l'habitat Chachapoyas. Le site archéologique semble important et serait à décrire.

Finalement, nos guides nous amènent droit vers un énorme bloc (15 m * 12 m * 30 m) sous lequel arrive la rivière. Nous pouvons y pénétrer sur une quinzaine de mètres, jusqu'à un siphon dans les blocs. La visibilité n'est pas extraordinaire mais il doit y avoir à minima 4 à 5 m de profondeur. Je suis incapable de dire s'il y a un départ dans les blocs ou pas. De toutes façons, vu le débit, je doute que ce soit plongeable. A l'aplomb de la sortie du bloc, l'eau se reperd. Nous pouvons descendre dans le talweg moussu sur environ 60 m jusqu'à une nouvelle sortie d'eau également impénétrable. La particularité de cette résurgence est qu'elle a été construite par les Chachapoyas, comme s'ils avaient voulu canaliser l'eau.

Pierre trouve des sépultures éventrées au-dessus du gros bloc, mais aucune trace d'un quelconque écoulement qui pourrait faire penser qu'il y ait une résurgence pénétrable au dessus.



Doline de la cueva de la Nueva Esperanza (XR, 24/11/2017)

Nous revenons à la voiture en milieu d'après-midi, et vu l'heure et la fatigue, nous décidons de ne pas aller déséquiper l'autre résurgence et rentrons sur Chachapoyas. Nous y retrouvons Phil et Isa dépités : lors du transfert des images du drone par wifi sur son téléphone, son téléphone a déclaré forfait... Aucune « parlementation » n'a permis de le redémarrer, et les images sont peut-être perdues... Par ailleurs, Phil n'arrive plus à recharger sa tablette. Et, cerise sur le gâteau, le coiffeur l'a complètement raté et il a dû aller voir un second coiffeur pour tenter de corriger le tir... Heureusement, les Piscos du soir permettent de remonter le moral !

Pendant ce temps, Jean Loup, Camille et Gwen font la route de Leymebamba jusqu'à Cajamarca en passant par le canyon du Río Marañón. Ils font un crochet par Púsac pour aller voir la fameuse « grosse » résurgence indiquée par Benjamin Morales (INAIGEM) et repérée sur Google Earth. Il s'agit d'une belle résurgence impénétrable, qui sort au niveau du contact des calcaires, et captée pour les villages de Púsac et San Vicente de Paul. Débit estimé à 3-4 m³/s.

Mercredi 22 novembre

Nous essayons de partir tôt (Pierre, Phil, Isa et moi) sur le plateau au-dessus de Soloco. Nous avons trouvé le mois dernier sur Google Earth de nouvelles images à haute résolution spatiale sur la zone et avons vu qu'un semblant de piste y monte. Nous prévoyons d'y dormir le soir.

Mais la loi des séries continue... Au village El Mito, dernier village avant la piste en question, il y a des travaux sur les canalisations. La route est complètement éventrée. Les ouvriers nous disent qu'il nous faut attendre, ou revenir demain. Nous choisissons la deuxième proposition et partons pour la résurgence colgada de Olia.

Nous y fouillons et topographions les différents départs et après un ramping, nous arrivons dans une belle galerie remontante. Malheureusement, nous sommes arrêtés à la base d'une grosse trémie que nous n'osons pas chatouiller. Pourtant, il y a du courant d'air ! Nous n'ajoutons que quelques dizaines de mètres de topo portant le développement total à 614 m. Nous déséquiperons. Sur la vire d'entrée, un Pulse, qui a été fortement sollicité lors de nos passages, n'est pas extractible, et nous devons le laisser en place. Nous considérons la cavité comme terminée.

Nous reprenons la route pour Soloco, et allons frapper à la porte de Josefa et Manuel, personnes qui ont beaucoup œuvré les années précédentes pour les différentes expéditions à Soloco. Pierre ne les a pas vues depuis plus de 10 ans, mais l'accueil est fantastique et nous dormons dans le magasin. Dehors, c'est le déluge une bonne partie de la nuit ! Jean Loup, Camille et Gwen arrivent à Lima à 21 h.

Jeudi 23 novembre

Constance revient sur Lima en avion.

De notre côté, en début de matinée, nous disons au revoir à Josefa et Manuel, puis retournons à El Mito pour aller voir la piste qui devrait nous mener à proximité du site de Chaquil. Manuel nous a appris qu'elle est récente et que le projet a été arrêté suite au décès de l'alcade (maire) de Soloco. A El Mito, c'est le bazar, mais ça passe. La piste est excellente (et sans risques quelle que soit la météo) jusqu'au fond de la doline de Kichanos. Ensuite, elle passe bien, mais il est fort probable qu'elle se dégradera assez vite. Sans entretien, la piste ne sera plus praticable pour les véhicules.

Nous nous arrêtons vers 3100 m d'altitude, vers la doline donnant sur le tragadero de Pumatushuna. Les paysages sont vraiment fantastiques et nous sentons qu'il y a un gros réseau sous nos pieds.

Nous allons voir à proximité de la voiture une falaise en fond de petite doline. Sur le chemin, nous croisons un papy qui nous souhaite la bienvenue et qui nous accompagne au pied de la falaise. Il y a effectivement un départ, mais il est rapidement colmaté. C'est la cueva de la Nueva Esperanza.

Nous revenons à la voiture et repartons à pied pour faire le tour de la grande doline de Pumatushuna et voir, plus en amont, le champ de dolines repéré sur les images satellites. La progression est assez facile, et nous arrivons au bout de 30 min sur la crête. De l'autre côté, c'est plein de dolines, mais pour descendre au fond, il faut faire 100 à 150 m de dénivelé. Nous descendons dans la première qui s'offre à nous en taillant le chemin à la machette dans un talweg à sec. Nous arrivons dans une zone de gros blocs entre lesquels l'eau descend. C'est tout propre, il y a du volume et ça descend. Pierre, sa torche entre les dents, descend d'une trentaine de mètres et s'arrête au sommet d'une verticale de 20 à 30 m. C'est super motivant. Il y a du courant d'air, il faudra revenir avec du matériel. Il l'appelle tragadero El Rico.

Nous remontons, mangeons au soleil et descendons dans les dolines contiguës. Nous en trouvons une qui est très ventilée et qui semble passer en louvoyant entre les blocs (doline du Hobit à cause de la belle forêt qui en occupe le fond). En remontant, nous voyons le ciel s'obscurcir, il n'est pas tard, mais nous décidons par sécurité de rentrer à la voiture. Juste derrière la voiture, nous trouvons une autre doline profonde qui bute sur une grande falaise. Nous ne pouvons nous retenir d'aller y jeter un œil, mais tout est colmaté. En remontant, nous prenons l'orage. La foudre tombe sur un arbre 20 m devant Pierre. Nous ne trainons pas pour rentrer à la voiture. En arrivant à El Mito, la route est de nouveau bloquée. Nous devons attendre presque 2 h avant de pouvoir passer et rentrer sur Chachapoyas.

Vendredi 24 novembre

C'est notre dernier jour sur Chachapoyas. Nous décidons de faire un peu de tourisme et d'aller voir la cascade de Gocta, une des plus grandes cascades au monde (> 700 m), décrite dans un *Spélunca*. Quand nous arrivons au village au pied du cirque, il fait beau, mais le ciel au fond est bien noir. Nous marchons jusqu'au pied de la cascade (2 h). Elle est impressionnante, même si la rivière est à l'étiage. Nous faisons quelques photos et nous nous faisons copieusement mouiller par un gros orage. Nous

attendons un peu à l'abri mais, l'accalmie n'arrivant pas, nous repartons vers la voiture sous la douche et arrivons complètement trempés au village. Le cirque se dégage de nouveau, nous permettant de revoir la cascade... qui cette fois est en vraie crue. C'est carrément très impressionnant et il ne doit pas faire bon être à côté ou au pied, nous voyons les embruns remonter le long de la falaise sur plus de 100 m de dénivellation... Tout autour, les petits talwegs se sont aussi mis à cracher, avec des débits de plusieurs centaines de litres voire mètres cubes... C'est dantesque.

Nous photographions une belle et grosse mygale verte et partons pour Leymebamba à la Casona pour y dormir. C'est sympa, un peu cher pour ce que c'est, mais c'est le seul hôtel correct du village. Le but est de raccourcir le voyage du lendemain pour rejoindre Pacasmayo. Le soir, dans un restaurant local, à la télévision, nous apprenons que sur Cajamarca, il y a des crues, et que les rues de Baños del Inca sont traversées par une vague de boue... C'est là où nous devons passer demain...

Samedi 25 novembre

Nous partons à 9 h 30. La route est longue, elle tourne beaucoup, il y a beaucoup de dénivelé, mais elle est magnifique. Finalement, la traversée de Baños del Inca et de Cajamarca se fait sans problèmes. Mis à part des soucis d'oreilles qui passent difficilement pour Isa et un peu de brassage pour Pierre, tout se passe bien et nous arrivons à Pacasmayo un peu avant 21 h.

Dimanche 26 novembre

Nous partons ensemble de Pacasmayo vers 9 h. Je laisse Pierre, Isa et Phil aux ruines de Chanchan à Trujillo vers 11 h. Ils ont un bus le soir pour aller à Huaraz en Cordillera Blanca quelques jours.

Je termine seul la route jusqu'à Lima où j'arrive à 20 h 30, après une pause sympathique sur le port de Las Tortugas.



Paneau de gypse dans la cueva de Lindero (XR, 19/11/2017)