

« LES MARDIS DES SCIENCES DE L'HOMME »

Un cycle de conférences grand public de la *Maison des Sciences de l'Homme Paris Nord*

Compte-rendu de la conférence du mardi 15 janvier 2008

## **PSYCHOLOGIE DES EXPLORATEURS**

Stress et prise de décision en milieu extrême

### **PRÉSENTATION DES PARTICIPANTS:**

Cécile VALLET :

maître de conférences en psychologie à l'Université Paris 13 dans le département des Sciences et Techniques des Activités Physiques et Sportives (STAPS) depuis 2002. Mène une recherche à la Maison des Sciences de l'Homme Paris Nord, dans le cadre du thème "Créations, pratiques, publics".

Après des études en psychologie expérimentale, Cécile Vallet a soutenu une thèse en STAPS sur les processus cognitifs en jeu dans l'improvisation. Sa recherche sur la sélection et le contrôle d'actions en improvisation l'a conduite à explorer d'autres conditions complexes d'actions, notamment la modification des performances cognitives dans le syndrome de surentraînement chez des sportifs et danseurs professionnels, et la prise de décision dans des situations extrêmes avec des explorateurs.

Cette étude a pour objectif le suivi psychologique, cognitif et physiologique d'explorateurs expérimentant des conditions extrêmes ou des conditions de survie. Il s'agit de déceler les indices physiologiques et/ou psychologiques de fatigue rendant compte d'une altération possible des capacités de prise de décision.

Une exposition prolongée dans un environnement extrême peut induire des changements cognitifs pouvant influencer les capacités de prise de décision et augmenter les risques de mise en danger de soi et/ou d'autrui. L'adaptation psycho-physiologique et la perturbation des performances mentales dans un environnement extrêmes ont cependant été peu étudiées *in situ* et dans la durée. Il s'agit d'un ensemble de phénomènes:

- acclimatation, adaptation, maintien et altération aux conditions extrêmes : évolution de l'état psychologique d'un explorateur sur une période d'expédition de plusieurs semaines en fonction des caractéristiques physiologiques
- sensibilité des paramètres cognitifs aux problèmes d'adaptation physiologique
- comparaison avec des sujets contrôles, auto-évalués chez eux durant une période de durée similaire.

L'originalité de la confrontation des mesures cognitives aux indices physiologiques recherchés permettra d'aider à la mise au point d'indicateurs psychologiques et physiologiques suffisamment sensibles et spécifiques pour prédire la tolérance des sujets aux conditions environnementales et prévenir l'installation d'un état de fatigue critique.

LES EXPLORATEURS: présentation:

Lors de 3 expéditions, 3 explorateurs, membres du comité directeur de la Société des Explorateurs Français, ont sollicité un suivi psychologique et participé à cette étude scientifique.



Christian CLOT

<http://www.ultimaterra.com/>

Alpiniste, il a, à côté de son métier de comédien et cascadeur, décidé de partir à la rencontre des terres extrêmes de notre monde afin de réunir ses passions: photographie, écriture et engagement de soi. Il cherche à amener appareil photo et caméra aussi loin que possible dans des milieux encore à défricher.



Karine MEUZARD

<http://www.karinemeuzard.com/>

Graphiste et illustratrice, fascinée par l'histoire de l'exploration, elle aime vivre des expéditions sportives au sein de terres fortes en emportant ses crayons. Le dessin lui permet de restituer les rencontres, les lieux et les événements qui peuplent ces expériences hors norme.

### ***Ultima Cordillera, la dernière terre inconnue***

Dans la région des cinquantièmes hurlants, en Terre de Feu chilienne, au point de rencontre de deux océans, l'Atlantique et le Pacifique, et des vents venus d'Antarctique, se dresse, comme un dernier sursaut des Andes, la Cordillera Darwin. Le climat y est l'un des plus violents du globe, la nature y est aussi impitoyable que grandiose. Est-ce pour mieux protéger des incursions humaines la cité mythique qui abrite les dieux patagons ?

C'est là, au cœur d'un des derniers territoires encore inexplorés du monde, que Christian CLOT a mené, seul, sa troisième expédition. Et, enfin, il s'est fait accepter par cette ultime cordillère... cette terre inconnue, dont il était tombé amoureux, en 2002, lors d'un tour en voilier de la Terre de Feu, tout comme Magellan qui, en 1520, la découvre, ou l'himalayiste Eric Shipton, qui avoua avoir « découvert l'endroit où [le] conduisait tous [ses] rêves ».

Suite à une première expédition dans les montagnes de la Cordillera Darwin, en 2004, Karine MEUZARD et Christian CLOT avaient monté en 2006 une nouvelle expédition dans les montagnes de Terre de Feu qui s'était déroulée en deux parties : une première partie axée sur des études scientifiques, avec trois scientifiques, qui s'est déroulée en mars 2006. Une seconde partie, en solitaire pour Christian CLOT, consacrée à l'exploration et l'aventure en novembre 2006. Durant ces 2 dernières expéditions, Karine MEUZARD et Christian CLOT se sont prêtés à des tests psychologiques et cognitifs.



Régis BELLEVILLE

<http://www.regisbelleville.com/>

### **Opération survie dans le Sahara : une expérience extrême sur la déshydratation, la solitude et le stress en milieu hostile.**

En octobre 2005, Régis BELLEVILLE a entamé une traversée du continent africain dans sa partie la plus désertique : sept pays à traverser depuis la Mauritanie jusqu'au Soudan, en passant par le Mali, l'Algérie, le Niger, le Tchad et la Libye, soit 6000 kms à pied. Confronté à des conditions climatiques hors normes, et atteint physiquement, Régis a interrompu sa traversée en mars 2006. Il a pour objectif de la retenter à nouveau dans les années à venir. Familier de ces contrées, Régis s'est vu décerner en 2002 le prix de l'aventurier de l'année pour la plus longue traversée jamais entreprise entre deux points d'eau, soit 1000 kms en moins de 50 jours. Régis BELLEVILLE a entrepris une nouvelle exploration, celle de l'adaptation de l'homme aux conditions extrêmes sahariennes. Il s'est immergé seul dans une région hyper aride avec une quantité d'eau et de nourriture limitée en s'imposant des conditions drastiques pour approcher les limites humaines d'acclimatation au milieu chaud. Son objectif est de repousser ses limites physiologiques et psychologiques et d'approfondir les connaissances sur le stress humain en milieu hostile. Cette expérimentation a été suivie par une équipe médicale depuis la France.

### **LE PROJET "SCIENCES SOCIALES HORS LES MURS":**

La conférence a été introduite par la projection du film "Psychologie des explorateurs", réalisé pour la Maison des Sciences de l'Homme Paris Nord par Judith Goldschmidt, dans le cadre du projet "Sciences sociales hors les murs". Ce projet consiste à produire de courts documentaires (6 minutes) à destination du grand public sur les sujets de recherches en sciences humaines menées à la MSH Paris Nord. Ces films sont produits par la MSH, avec le soutien du Conseil Régional d'Ile de France, de la communauté d'agglomération Plaine Commune, du Conseil Général de Seine-Saint-Denis et du CNRS. Ils ont vocation à être projetés lors des conférences des "Mardis des sciences de l'homme", ainsi qu'en milieu scolaire et associatif.

Le DVD peut être obtenu sur simple demande.

Toute personne, association ou établissement désireux d'organiser une projection-débat autour du thème du film est invitée à entrer en contact avec la Maison des Sciences de l'Homme Paris Nord

Contact: [epasquier@mshparisnord.org](mailto:epasquier@mshparisnord.org)

01 55 93 93 06 ou 01 55 93 93 13

### **COMPTE-RENDU DE LA CONFÉRENCE:**

*(Ce compte rendu est une retranscription synthétique, non-littérale, des interventions et de la discussion).*

Ce compte-rendu est complété par un document de présentation "power point" également accessible

en ligne.

Cécile Vallet:

Ma recherche est une recherche de psychologie cognitive. Il ne s'agit pas d'étudier les "motivations psychologiques" des explorateurs, pour savoir pourquoi ils sont devenus explorateurs par exemple, mais de mettre au point un protocole expérimental concernant les ressources cognitives des explorateurs pour faire face aux situations extrêmes auxquelles ils s'exposent.

Notre rencontre s'est faite à leur initiative: en s'adressant au laboratoire de recherche sur l'hypoxie (dirigé par le Pr Richalet) à l'université Paris 13, ils proposaient de se prêter à nos travaux de recherche. Cette opportunité inattendue de suivre d'un point de vue psychologique et physiologique des explorateurs pendant leurs expéditions concordait avec mon travail mené sur le stress et sur la fatigue dans les cas de surentraînement sportif.

Une des premières questions que l'on peut se poser face à ces explorateurs, c'est : « Ne sont-ils pas fous de partir dans de telles conditions ? » Karine Meuzard et Christian Clot dans leurs expéditions en Patagonie non loin du fameux du Cap Horn, dans la Cordillera Darwin inexplorée, non cartographiée, s'exposent à des conditions climatiques terribles, de la neige, des vents très violents, sans aucune possibilité de secours en cas de problème, seulement un rendez-vous fixe avec un bateau. On peut imaginer qu'il y a là une situation particulière de stress, devant la nécessité de gérer la survie. Régis Belleville, lui, accomplit des traversées du Sahara. Il a reçu un prix en 2002 pour la plus longue traversée jamais effectuée en autonomie entre deux points d'eau, 1137 kilomètres. Lors de sa dernière expédition, en décembre 2007 pendant laquelle il s'est prêté à mon suivi psychologique et cognitif ainsi qu'à des tests physiologiques, il a choisi de s'isoler dans le désert avec une quantité d'eau limitée, pour tester les limites de sa déshydratation à laquelle il est constamment confronté dans ses expéditions, descendant jusqu'à un litre d'eau par jour.

Sont-ils fous de prendre de tels risques? Du point de vue psychologique, on peut donc se demander si on peut repérer chez eux des traits de personnalité caractéristiques, hors norme ? Quelles sont leurs stratégies de gestion du stress par rapport aux situations extrêmes?

Une seconde grande question m'intéressait particulièrement : Comment évoluent-ils pendant les expéditions: restent-ils lucides, concentrés, peut-on observer une modification de leurs facultés ? En sortent-ils indemnes? L'originalité de cette étude, c'est que les explorateurs se testent eux-mêmes pendant leur expédition. La majorité des études sur ce genre de sujets se basent sur une comparaison entre un avant et un après. Nous, nous avons mis au point un protocole expérimental qui permet de suivre l'évolution psychologique des explorateurs pendant leur expédition, et de repérer ainsi les variations en "temps réel". Les conditions d'expédition sont loin de faciliter régulièrement les conditions de réalisation des tests. Régis Belleville, lors de son opération survie en statique dans le Sahara, a pu intégrer les tests à son planning sur place, ce n'était pas le cas lors de l'expédition en Patagonie, ce qui rendait plus aléatoires les conditions de réalisation des tests.

Pour commencer, il est important de comprendre ce que sont le "stress" et les stratégies qui permettent de le gérer. Une "situation extrême" peut être déterminée par un environnement "extrême" (chaleur, froid, vent...), qui a été choisi délibérément, ou par des circonstances hostiles (incluant la guerre, des accidents...). Dans ce genre de circonstances, tout individu essaye de s'adapter, c'est-à-dire de trouver un équilibre psychologique et physiologique. C'est ce processus d'adaptation qui s'appelle la « réaction de stress ».

Il existe toute une littérature scientifique sur le fonctionnement en situation extrême : sur l'exposition à des températures limites, à des toxiques, à l'isolement dans le cas des expéditions polaires ou spatiales... Par exemple, les membres des expéditions polaires peuvent subir des changements psychologiques très importants, mais parfois aussi en tirer des effets bénéfiques. Comme dans la célèbre étude de Durkheim sur le suicide, la faculté d'adaptation est liée au comportement social et à la nature de la relation au groupe. Ce ne sont pas l'isolement ou le climat en

tant que tels qui sont sources de stress, mais la manière dont ces circonstances vont être appréciées par le sujet qui y est soumis. Par exemple, lors d'une progression sur la banquise, le manque de neige peut entraîner des réactions très différentes d'un individu à l'autre, certains y voyant un contretemps fâcheux pour la progression, d'autres y appréciant une banquise infiniment spectaculaire se disloquant.

Concernant l'étude de leur personnalité, trois points communs aux explorateurs se dégagent à partir des questionnaires:

- Ils ont une ouverture et une curiosité hors norme, avec un rapport très développé à l'imaginaire, une curiosité vers l'univers extérieur qui enrichit leur monde intérieur.

- Ils ont un score très élevé pour ce qui concerne la recherche de réussite; ils travaillent dur pour atteindre leur but.

- L'échelle de névrosisme est faible, c'est-à-dire qu'ils ont une bonne stabilité émotionnelle, qui ne les rend pas trop vulnérables, irritables, sensibles, dépressifs... aux événements.

A titre d'exemple, l'étude de Castanier et collaborateurs (2005) menée sur des aspirants guides de haute montagne, montrent que plus les aspirants sont haut en névrosisme, en ouverture aux expériences et en recherche de sensations, plus ils seraient susceptibles d'avoir des comportements pouvant entraîner des accidents. Ces individus pourraient être amenés à prendre des risques afin de fuir un état émotionnel négatif (Taylor et Hamilton, 1997).

Comparé à un groupe contrôle (questionnaires et tests identiques menés sur des "gens normaux" en parallèle avec les explorateurs), un autre trait se dégage : les explorateurs testés ont des résultats supérieurs au groupe-contrôle pour ce qui concerne la vigueur, l'activité, et un profil comparable sur ce point à celui des sportifs de haut niveau.

Qu'en est-il de leur gestion du stress?

D'abord, qu'est-ce que le stress?

a) Il existe une classification *des* stress, les ordonnant par ordre d'importance, dans une liste qui va du décès du conjoint (1) à Noël (43), en passant par le mariage (6) ou un déménagement (28)... On a renoncé aujourd'hui à cette seule perspective du stress vu comme stimulus plus ou moins grave pour l'individu.

b) Une autre approche du stress s'est centré sur le stress comme réponse, "réactions de stress". Du point de vue physiologique, on connaît bien cette décharge d'adrénaline qui est la première réponse au stress (stress stimulus), quel que soit le type de stress.

c) La dernière approche préfère considérer que le stress est une transaction entre le stresser et l'individu. Il y a stress quand l'individu perçoit un déséquilibre entre les demandes de l'environnement (le stresser) et ses ressources pour y faire face. Un des apports majeurs de cette conception est la notion d'évaluation. Une évaluation dite primaire permet à l'individu de percevoir le stress : l'individu se demande si la situation comporte un enjeu pour lui et si oui, s'agit-il d'une perte ? D'une menace (d'une perte) ? Ou d'un défi ? L'évaluation dite secondaire permet d'évaluer le contrôle perçu : l'individu se demande ce qu'il peut faire face à cette situation, quelles sont ses ressources ? Et donc quel type de stratégie d'ajustement au stress va-t-il choisir ?

Dans le cas des explorateurs, le stress primaire est très clairement ressenti sous la figure du défi. C'est le terme que les explorateurs ont utilisé pour définir toutes les facettes de leur expédition en Cordillera Darwin (défi exploratoire, un défi sportif, un défi humain, un défi scientifique, un défi environnemental). "Jusqu'où ne pas aller trop loin?" : l'interprétation de la situation extrême saharienne est sensiblement identique.

Les stratégies d'ajustement pour affronter la situation stressante (« coping » en anglais) sont variables et incluent des stratégies centrées sur la résolution du problème (par exemple, redéfinir le problème...) ou des stratégies centrées sur l'émotion (par exemple, pleurer, rechercher du soutien social...). Une des caractéristiques des explorateurs testés est leur capacité à passer très vite d'une stratégie à l'autre. Car ces stratégies ne sont pas exclusives les unes des autres, au contraire, l'adaptabilité consiste à savoir les faire jouer alternativement si besoin pour réduire l'état de stress.

Il est important de remarquer par exemple que la courbe d'anxiété rapportée par un des explorateurs est absolument confondue avec les autres courbes des sujets contrôles : en d'autres termes, malgré les stressseurs importants vécus (il est tombé dans l'eau glacée, dans des crevasses, sous une avalanche...), son état d'anxiété a été fortement diminuée par son interprétation des événements et de ses ressources pour y faire face.

Qu'en est-il de l'évolution de leurs facultés cognitives ?

La psychologie dite "cognitive" étudie les processus d'acquisition, de traitement, de conservation ou de récupération des informations, que sont la mémoire, l'attention, la motricité, le langage, le raisonnement... Parce que ces processus sont « cachés », inaccessibles, les psychologues les étudient à partir du comportement ou les neurophysiologistes à partir de l'étude du système nerveux.

Plusieurs études dans les milieux extrêmes (en hypoxie, exposés à un stress thermique...) ont montré des modifications des fonctions cognitives. Elles utilisent des protocoles très différents les unes des autres. Pour les raisons pratiques que nous avons évoqués, peu évaluent les fonctions cognitives pendant une expédition. Peu utilisent un groupe contrôle conséquent. Cependant ces facteurs peuvent se révéler important. Par exemple, l'expérience Everest Comex 97 consistait à simuler dans un laboratoire une ascension de l'Everest, avec un changement progressif de la pression atmosphérique. Les résultats montrent une altération des performances avec l'hypoxie, et plus précoce quand la tâche est complexe. La référence avec un groupe contrôle s'est avérée essentielle dans ce diagnostic : le groupe d'Everest simulé maintient sa performance dans la tâche sauf quand la pression atmosphérique correspond à une altitude dépassant 8000 m, mais comme le groupe contrôle testé parallèlement ne fait pas que maintenir mais apprend, progresse dans la tâche, l'altération des performances du groupe Everest simulé est beaucoup plus précoce (à partir de 5000 m).

Beaucoup d'études sont construites à partir d'expériences consistant à faire réaliser des tâches simples (redonner une liste de mot après l'avoir écouté, placer des bâtonnets dans des trous...), afin de détecter des altérations importantes. Pour ma part, j'ai choisi d'étudier les comportements en faisant réaliser aux sujets des tâches plus complexes, afin de dégager un diagnostic précoce, plus sensible aux premiers signes d'altération des performances. Dans notre étude, nous avons également constitué un "groupe contrôle" d'une douzaine d'individus "normaux" (vivant dans des conditions normales) de manière à faire apparaître éventuellement des différences avec l'évolution des performances des explorateurs.

Ainsi sur le même principe que dans l'étude Everest Comex 97, nos sujets explorateurs et contrôles ont effectué, une fois par semaine, pendant 12 semaines, une tâche de codage permettant entre autres d'évaluer les capacités d'apprentissage des individus. L'épreuve de codage de Wechsler consiste à coder un maximum de chiffres sur une liste donnée, toujours identique, en un temps limité. Nos résultats montrent une courbe globale d'apprentissage chez les sujets contrôles : les sujets assimilent plus ou moins rapidement le code, mais, sur la durée, ils parviennent globalement à coder un nombre croissant de chiffres. Tandis que l'explorateur peine à maintenir sa performance initiale pendant son expédition, il est incapable d'apprendre le code. Si l'explorateur se révèle incapable d'apprendre une nouvelle tâche sur place, il doit être hyper préparé à tout avant. Ce résultat souligne l'importance de la préparation physique ou mentale à ce genre d'expédition, et les explorateurs suivis dans cette étude sont experts dans la gestion du risque et de leur sécurité.

Dans notre choix de tests cognitifs complexes, nous avons évalué ce qu'on appelle des fonctions exécutives, des fonctions requises pour des situations nouvelles, non routinières, qui demandent notamment de planifier des actions, de corriger des erreurs, de changer de stratégies de résolution de problème, de faire plusieurs tâches simultanément... Nous avons entre autres utilisé :

- une tâche de fluence verbale dans laquelle le sujet doit énumérer le plus de nom commun possible commençant par une lettre donnée en un temps limité ; Ce test évalue en particulier la flexibilité mentale.

- une tâche de génération aléatoire dans laquelle le sujet doit énumérer des lettres le plus au hasard possible à un rythme soutenu (ici une lettre par 0.5 seconde) ; Ce test évalue la capacité à inhiber les routines (ici l'ordre alphabétique bien automatisé) et la capacité à mettre à jour la mémoire (pour ne pas redire les mêmes lettres ou digrammes juste énoncés).
- un test de Stroop, dans lequel le sujet doit lire le nom de la couleur de l'encre avec laquelle un mot de couleur est écrit. En créant une interférence (par exemple, le mot bleu écrit à l'encre verte), le test de Stroop mesure la difficulté à se désengager d'un automatisme très fort (la lecture) au profit de l'identification des couleurs.

Les premiers résultats indiquent une altération des fonctions exécutives pendant l'expédition avec notamment quelques difficultés de flexibilité mentale (épreuve de fluence verbale), de mise à jour de la mémoire. En revanche, pour les tests concernant l'inhibition de routine, l'explorateur a des résultats supérieurs à ceux du groupe contrôle, même en pleine expédition. Présente au départ, cette capacité pourrait être liée à la pratique de l'explorateur de matchs d'improvisation.

Quant aux séquelles au niveau des performances cognitives, nos premiers résultats montrent un retour à la normale après l'expédition. Il reste cependant à traiter les données de l'expédition saharienne.

Ce qui est intéressant, ce n'est pas seulement l'étude des performances des explorateurs, mais le développement de nos outils d'étude, le choix des tests pour un diagnostic précoce. Le fait de faire faire ces tests *in situ*, pendant les expéditions mêmes, permet d'apprécier plus finement l'évolution psychologique et cognitive des individus et quels tests pourraient être révélateurs d'une fatigue. Sur ce terrain nous nous rencontrons, nous psychologues, avec les explorateurs, car le souci de faire progresser la recherche scientifique est très présent chez eux.

## DISCUSSION

Questions aux explorateurs:

*Q1: On a envie de vous demander: Pourquoi partez-vous? Pourquoi se soumettre à de telles épreuves?*

Karine MEUZARD (KM): Pour ma part, je ferais écho à Rousseau: je me sens dans une harmonie maximale avec la nature, beaucoup plus à l'aise que dans l'univers social. L'intérêt scientifique est aussi un aspect déterminant. Nos expéditions permettent des découvertes en entomologie par exemple. Et sur l'aspect psychologique, j'ai l'impression de contribuer à la connaissance des limbes du cerveau humain. Il y a sûrement des choses à en tirer pour nous-mêmes. Lorsque nous sommes partis en Patagonie, nous avons emmené un protocole de recherche, mais les intempéries et les problèmes rencontrés sur place, du fait que les glaciers avaient beaucoup bougé et que le paysage n'était plus du tout le même que deux ans auparavant, ne nous ont pas laissé le temps de faire correctement les tests. Pour Régis dans le Sahara c'était très différent: il avait pensé son expédition en y intégrant à l'avance le temps des tests.

Régis BELLEVILLE (RB): En ce qui me concerne, je suis beaucoup plus cartésien. En 2006, j'ai tenté une traversée du Sahara, et mon expédition a échoué parce que je n'avais pas assez écouté mon corps. J'ai atteint un état de confusion mentale qui précède de peu le coma. Du coup, j'ai pris peur, et c'est pour surmonter cela que je me suis lancé dans cette recherche sur moi-même. D'où la prise de contact avec Cécile Vallet. J'ai voulu me connaître pour être capable de détecter les signes qui pouvaient paraître anodins au début et qui pourraient mener à des conséquences fâcheuses. Il s'agit pour moi d'un entraînement, psychologique et physiologique, pour réussir la traversée du Sahara en autonomie avec un minimum d'eau. Ma spécialité est de traverser des zones très arides en limitant la quantité d'eau. Je pars avec 4 litres par jours, dans des conditions où, en temps normal,

un individu peut perdre jusqu'à 12 litres par jour rien qu'en sudation. Donc, lors de cette dernière expédition, j'étais entièrement concentré sur ces tests, en allant jusqu'à une consommation réduite à 1 litre par jour. J'ai mesuré aussi mon stress oxydatif physiologique, à partir de la mesure des radicaux libres dans l'urine. Il y a des études séparées, mais peu d'études ont fait le point sur les trois facteurs conjoints: stress/solitude/déshydratation.

*Q2: Quelle est la place de la recherche scientifique dans votre démarche? L'exploration est-elle subordonnée à la recherche scientifique, ou est-ce l'inverse, la science qui n'est que le prétexte pour partir? Le statut de votre démarche pose question: à vous entendre on a presque l'impression que vous êtes des "performers", que vous faites une sorte de performance artistique, une "sculpture sociale" comparable à celle de Joseph Beuys qui en 1974 s'était enfermé 10 jours dans un appartement avec un coyote.*

KM: L'aspect scientifique est important. C'était le cas dans l'expédition "Ultima Cordillera": les scientifiques étaient très présents: glaciologues, météorologistes, collectes d'insectes qui vivent dans les grands froids. En ce qui me concerne, je suis plus intéressée par l'imaginaire, par ce qui relie l'imaginaire avec le réel, retrouver la mémoire du monde. C'est en effet une démarche esthétique, qui va dans le sens d'une science poétique des images. Qu'est-ce qui marque l'être humain, qu'est-ce qui reste dans ses souvenirs?

RB: Ma démarche est beaucoup plus animale. Je dois d'abord survivre et faire survivre mes dromadaires. Mais je collecte aussi des informations: des météorites par exemple, pour des équipes de recherche du Museum d'Histoire Naturelle, ou des relevés cartographiques, ou encore des traces d'un guépard du Sahara dont on n'a pas encore pu relever l'ADN. Les deux démarches, scientifiques et personnelles, sont imbriquées l'une dans l'autre.

*Q3: Seriez-vous tentés de partir en milieux inversés: vous Karine vers le désert, et vous Régis vers les glaciers?*

RB: Pour ma part non. On vous colle des spécialités, mais qui correspondent aussi à notre entraînement spécifique. Et puis je crains le froid.

KM: Pour ma part oui, le désert me tente aussi. Je suis ouverte à tous les milieux. Sauf peut-être les jungles comme l'Amazonie, où il y a beaucoup d'insectes et peu de visibilité.

*Q4: On constate que vos expéditions sont accompagnées d'une grosse production visuelle, qu'il s'agisse de films ou de peintures. Cela joue-t-il un rôle important dans vos expéditions?*

KM: Oui. En Patagonie, à cause d'une tempête, j'ai dû passer 21 jours, à 3, dans une tente de 3 m<sup>2</sup>. Dans ces conditions, lorsqu'on étend les jambes, l'autre doit lever les siennes. C'est très important pour moi d'avoir une activité artistique, qui me permet de fuir et d'annuler le stress. Je ne voyais pas le temps passer.

RB: Je n'ai pas le talent artistique de ma collègue, mais la production d'images, de films, est une part importante, ne serait-ce que comme gagne-pain, pour réaliser des documentaires et des reportages. Par ailleurs, encore une fois, je m'occupe avant tout de mes dromadaires, je dois rester très concentré à chaque instant, pour la bonne marche de la méharée (progression avec des dromadaires), qui peut croiser un serpent, des tempêtes, etc. C'est un climat hostile, où les moments de bonheur sont rares.

*Q5: Préférez-vous partir en équipe ou en solitaire?*

RB: En solitaire. Dans le Sahara, c'est aussi une question de géopolitique. La région somalienne est

très instables politiquement et on ne sait jamais quel groupe on va rencontrer. Je suis mieux tout seul, blanc et chrétien, détaché des conflits ancestraux de ces tribus.

KM: J'aime partir en équipe, même si la présence de l'autre est à la fois rassurante et pénible.

*Q6: Vous avez dit des phrases comme "retrouver la mémoire du monde", "échapper aux conflits ancestraux", qui peuvent avoir une résonance psychanalytique... Avez-vous un rapport avec la psychanalyse?*

KM: Vous voulez dire est-ce qu'on part pour se soigner? Peut-être que la première fois, on part pour dire merde. Mais ensuite, notre démarche prend une dimension universelle, on n'est pas centré sur soi-même, mais sur l'homme en général.

RB: Si on partait pour se soigner, ce ne serait pas le bon endroit.