

VIVIANE THIVENT

Il y a de l'urgence dans la façon de parler de l'ethnologue français Romain Simenel : en sortant de sa bouche, les phrases semblent s'attraper l'une l'autre dans une chute presque nécessaire. En résulte un discours continu, sinueux, où les anecdotes se mêlent aux concepts les plus abstraits. Des Marocains, ce peuple mosaïque qu'il étudie et côtoie depuis 2002, il a pris la gestuelle, accueillante et, dans son cas, particulièrement ample, puisqu'il mesure presque deux mètres. De quoi trancher avec la retenue des autres clients de cette brasserie parisienne. Dans son regard et l'intonation de sa voix, on perçoit aussi autre chose : une passion pour ce qu'il fait qui, à vrai dire, est très peu discernable de ce qu'il est.

Fruit d'une passion entre deux jeunes gens de 19 ans, Romain Simenel a passé son enfance entre Gap et Paris, entre sa grand-mère et sa mère, dont il a pris le nom. De son père, un Français d'Algérie issu de deux exilés aux destins hors norme, l'un italien et l'autre grecque d'Izmir, il a tiré une curiosité pour les bannis, pour « ces autres que l'on appelle les étrangers », explique-t-il. Elève moyen, dyslexique, passionné par la musique psychédélique, il commence des études de droit qu'il laisse tomber pour des études d'histoire, qu'il abandonne aussi, préférant voyager en Inde et en Afrique. « C'est ainsi que je me suis alors rendu compte que la réalité occidentale n'était qu'une parmi d'autres. » Il se lance alors dans l'ethnologie, afin « d'épouser le point de vue des humains dans leur diversité ».

« Cela faisait longtemps que j'attendais un étudiant de cette envergure, confie Raymond Jamous, ethnologue, grand spécialiste de l'Inde et du Maroc, qui a encadré la thèse du jeune homme. Un bon ethnographe est celui qui accepte de se soumettre au terrain, qui n'impose pas ses cases théoriques mais qui essaie d'apprendre avec les gens... et le fait est que Romain Simenel excelle dans cette fonction tant il est dans l'empathie. » L'intéressé le découvre en 2002 lorsque, après une phase de bibliographie, il se retrouve sur le terrain au Maroc avec ce seul conseil en poche : « Oublie tout ce que tu as lu et ouvre les yeux. »

Au fil du vent et des rencontres, il arrive dans une terre d'exil, dans le sud du Maroc, chez les Aït Ba'amran, une tribu mi-berbère, mi-sahraouie. Accueilli dans une famille comme un étranger, c'est-à-dire là-bas comme un personnage important, il apprend la langue berbère et vit ses premiers quiproquos culturels, notamment lorsque ses hôtes décident de le marier. Grâce à ce travail de thèse qui durera plus de cinq ans, il montre qu'une frontière

« Romain Simenel a les défauts de ses qualités, mais cela n'est pas bien grave puisqu'il est souvent très original dans son approche »

PHILIPPE DESCOLA
anthropologue

n'est pas une simple séparation : il s'agit d'un espace plein, habité et pourvu de règles propres.

Recruté par l'Institut de recherche pour le développement (IRD), au laboratoire Population environnement développement, il se retrouve à Rabat et multiplie les collaborations, s'intéressant aussi bien aux savoirs transmis autour de la domestication de l'arganier ou de l'apiculture qu'aux djinns, aux gravures rupes-tres ou aux manuscrits du Sahara pour lesquels il apprend l'arabe classique. Une tendance à



DELPHINE WARIN POUR « LE MONDE »

Romain Simenel, ethnologue empathique

PORTRAIT | Le jeune chercheur, qui achève un travail sur le Sahara occidental, veut décrire la diversité des points de vue humains

l'éparpillement qui agace certains collègues qui lui reprochent en outre une propension au raccourci. Ce que comprend l'anthropologue Philippe Descola : « Romain Simenel a les défauts de ses qualités, mais cela n'est pas bien grave puisqu'il est souvent très original dans son approche. Chez lui, l'érudition n'écrase pas sa capacité à l'imagination, ce qui lui permet de voir des choses nouvelles. »

« Mes travaux ne sont pas si déçous, reprend Romain Simenel, jovial. Ils ont deux piliers : la capacité à faire de l'autre l'un des nôtres et celle des enfants à transmettre le savoir sur le monde. » Sur ce dernier point, l'ethnologue a mis le doigt sur une particularité très étonnante de la culture berbère. « Les populations berbères du Maroc rural croient que la langue berbère est transmise par le lait maternel, raconte le chercheur. Lorsque les jeunes enfants commencent à parler, l'entourage les incite à utiliser une protolangue, contenant presque 200 termes qui n'ont rien à voir avec la langue berbère. S'ils essaient de parler berbère avec leurs parents et qu'ils se trompent, ils se font réprimander. C'est pourquoi, cette langue d'adulte, ils vont l'apprendre ailleurs, dans la forêt, entre enfants, lorsque vers l'âge de 4-5 ans ils deviennent bergers. » Une telle organisation est pour l'heure sans équivalent dans le monde.

Sa très bonne connaissance du terrain, des

langues et des Aït Ba'amran, à la réputation d'insoumis, l'a de plus amené à se faire remarquer par une instance royale marocaine, l'Agence du Sud, qui l'a choisi pour raconter l'histoire et les cultures du Sahara occidental. « C'est l'une des premières fois qu'un chercheur est autorisé à travailler sur l'après-1975, année de la "marche verte" [annexion du Sahara occidental par Hassan II] et du début des conflits dans cette région », dit Romain Simenel.

C'est ainsi qu'en 2013 il se retrouve au cœur d'une terre instable, sans statut juridique clair, passant d'une fraction tribale à une autre, parfois non sans certaines tensions, pour recueillir les histoires et le ressenti. De cette expérience sortira prochainement le livre *De Bojador à Boujdour. Nomades, poètes et marins du Sahara atlantique* (éditions La Croisée des chemins).

Son récit achevé, Romain Simenel se lève et, amusé par l'idée du portrait, ajoute : « On me dit souvent que, physiquement, je ressemble à Romain Gary, vous en pensez quoi ? » Que c'est un peu vrai. Mais surtout qu'à tout juste 40 ans ce chercheur incarne une pensée que le double prix Goncourt a un jour couché dans *La Promesse de l'aube* : « Je sais que la vie vaut la peine d'être vécue, qu'il suffit simplement de trouver sa vocation profonde et de se donner à ce qu'on aime avec un abandon total de soi. » ■

Les ondulations uniques des serpents volants

ZOOLOGIE

ROXANE TCHERNIA

Depuis que Jake Socha, professeur en science de l'ingénierie et mécanique à l'université Virginia Tech (Virginie), a découvert les serpents volants, il n'a eu de cesse de comprendre ce qui leur permettait de planer dans les airs, malgré une anatomie apparemment inadaptée. En observant attentivement l'espèce *Chrysopelea paradisi* (jusqu'à 1 mètre de long pour moins de 100 grammes), il s'est aperçu que la surface ventrale du reptile se creusait en arche lors du vol.

Il a modélisé ce profil particulier, rappelant, selon lui, celui d'une soucoupe volante, pour en examiner les propriétés aérodynamiques. Les résultats de son travail ont été publiés le 29 janvier dans *The Journal of Experimental Biology*. Pour reproduire le vol du serpent dans l'air, Jake Socha et son équipe ont réalisé, avec une imprimante 3D, un prototype linéaire en plastique de section identique à celle identifiée pour *Chrysopelea paradisi*. Ils l'ont immergé dans une cuve traversée par un flux d'eau dont la vitesse était contrôlée. Par inclinaison, il était possible de faire varier l'angle d'attaque du profil et de mesurer les variations de portance.

Contractions musculaires

Pour des angles situés entre 20° et 40°, la portance restait correcte, mais c'est à 35° que les chercheurs ont relevé une valeur particulièrement élevée. Cela confirme les suppositions de Jake Socha : même si la forme cylin-



Le serpent volant peut exécuter des vols planés d'une centaine de mètres.

JAKE SOCHA

drique et longiligne de leur corps semble inappropriée pour glisser dans l'atmosphère, les serpents volants du genre *Chrysopelea* réussissent à optimiser leur profil par des contractions musculaires allant de la tête à la queue.

Néanmoins, bien qu'il soit difficile d'obtenir des données précises dans la nature, du fait de la complexité du mouvement de l'animal, Jake Socha et ses collègues estiment que la portance observée dans la réalité est plus élevée que ce que montre l'expérience.

« L'étude a mis en évidence le fait que le profil du serpent lui confère une bonne capacité aérodynamique, mais ça ne résout pas tout ! Il y a un élément qui rend la performance encore plus importante en vrai », indique Thomas Leweke, directeur de recherche CNRS à l'Institut de recherche sur les phénomènes hors équilibre (Irphe). Une première hypothèse, proposée par l'équipe de Virginia Tech, met en cause l'analyse en deux dimensions qui ne permettrait pas d'intégrer tous les facteurs entrant en jeu. Une autre consiste à dire qu'ici le reptile est considéré statique alors qu'il est dynamique, les ondulations de son corps engendrant des vibrations dans l'air qui pourraient interagir entre elles.

Les forêts d'Asie du Sud-Est, zone de résidence des *Chrysopelea*, sont caractérisées par la présence de grands arbres, espacés les uns des autres. Elles sont peuplées de différents animaux capables de contrôler leurs sauts : lézards, serpents, mammifères... Les *Chrysopelea* semblent parmi les plus doués : des vols planés d'une centaine de mètres, effectués depuis les cimes arborées, ont été rapportés. Cette aptitude aurait été un avantage évolutif pour eux, explique Anthony Herrel, chargé de recherche au CNRS. Il s'est justement intéressé à un lézard qui « cambre son corps en imitant le même profil que *Chrysopelea* ». Appréhendant la rigueur scientifique de cette étude, il conclut : « Comme toujours, Jake et ses collaborateurs ont fait un excellent travail, correct et précis. Cela fait vraiment avancer nos connaissances sur le vol plané chez les animaux. » ■

AFFAIRE DE LOGIQUE

Jetons de présence

N° 853

Ce parti politique a mis en place 11 commissions, se réunissant chacune une fois par mois, auxquelles appartiennent certains des 13 membres du comité directeur.

Un jeton de présence est attribué à chaque membre pour chacune des réunions mensuelles auxquelles il participe. Il est convenu que deux membres différents n'appartiennent jamais à plus d'une même commission.

Quel est le nombre maximal des jetons de présence attribués chaque mois ?

Même question si le président tient absolument à participer à 5 commissions.

SOLUTION DU N° 852

Les entiers BBB sont les nombres impairs.

Les plus petits entiers après 1 bénéficiant à la fois d'un triple A et d'un triple B sont 5 et 9.

Si n est AAA, 4n et 4n + 1 le sont.

Si n est triple B, les n triplets ont même somme. La somme totale, $3n \times (3n + 1) / 2$, doit être multiple de n, ce qui entraîne n impair. Réciproquement, si $n = 2p + 1$, on peut grouper de la façon suivante les entiers de 1 à 3n en n triplets, chacun de somme $9p + 6$: $\{6p + 3, 3p + 2, 1\}$; $\{6p + 2, 3p + 1, 3\}$; $\{6p + 1, 3p, 5\}$; $\{5p + 3, 2p + 2, 2p + 1\}$; $\{5p + 2, 4p + 2, 2\}$; $\{5p + 1, 4p + 1, 4\}$; $\{5p, 4p, 6\}$; $\{5p - 1, 4p - 1, 8\}$; ... $\{4p + 3, 3p + 3, 2p\}$.

Dans chaque triplet, le premier entier diminue de 1 tandis que le troisième décrit successivement les nombres impairs puis les nombres pairs inférieurs à n.

• Si n est triple A, dans chacun des triplets, la somme des trois entiers est le double du plus grand. Elle est donc paire, et la somme totale $3n \times (3n + 1) / 2$ aussi. Conséquence : si n est AAA, il est égal à un multiple de 4 ou à un multiple de 4 plus 1.

• Ainsi, les premiers nombres après 1 qui soient à la fois AAA et BBB sont à prendre parmi 5, 9, 13... déjà assurés d'être BBB. On teste les partitions AAA : $n = 5$: {15, 8, 7}; {14, 9, 5}; {13, 10, 3}; {12, 11, 1}; {6, 4, 2} $n = 9$: {27, 14, 13}; {26, 15, 11}; {25,

17, 8}; {24, 19, 5}; {23, 16, 7}; {22, 18, 4}; {21, 20, 1}; {12, 10, 2}; {9, 6, 3}.

• Si n est AAA, 4n et 4n + 1 aussi :

- Pour 4n, les entiers pairs de 2 à 6n sont partagés en triplets comme les entiers de 1 à 3n.

- Le reste, constitué des entiers impairs et de la seconde moitié des entiers pairs, peut être décomposé en groupant chaque nombre pair avec deux impairs : {1, 9n, 9n + 1}; {3, 9n - 1, 9n + 2}; {5, 9n - 2, 9n + 3}; ... ; {6n - 1, 6n + 1, 12n}.

• Un raisonnement similaire permet de conclure pour 4n + 1.

• Question ouverte : tous les entiers de la forme 4n et 4n + 1 sont-ils AAA ? Toute contribution est bienvenue sur le forum du site www.affairedelogique.com

Mécanique quantique et labyrinthes

« Des mathématiques dans la mécanique quantique » : le prochain Kafemath se tiendra le 20 février à 20 heures au café La Coulée Douce, 51, rue du Sahel, Paris 12^e.

Didier Robert, de l'université de Nantes, tentera, tout en restant à la portée du plus grand nombre, d'éclairer le contenu mathématique de quelques mots-clés de la mécanique quantique en dressant des ponts entre les disciplines. On pourra y découvrir que le spin est étroitement lié aux propriétés du groupe des rotations de l'espace et du corps des quaternions, ou qu'on peut fabriquer des états quantiques surprenants à l'aide des fonctions de Gauss, celles qui donnent la célèbre « courbe en cloche » chère aux probabilistes. Informations sur www.kafemath.fr

« De Thésée à Mondrian » est le titre de l'exposition de labyrinthes qui se tient à Bagneux (92) jusqu'au 28 mars à la Maison des arts. Artiste experte du dédale, France de Ranchin « embrouille les gens depuis quarante ans » (c'est elle qui le dit) en concevant des labyrinthes, éphémères ou durables, en granit, en plaques flottantes ou en plants de maïs. A voir autant qu'à vivre, l'exposition, avec ses parcours provocateurs ou trompeurs, rappellera le mythe fondateur du labyrinthe, celui que créa l'architecte Dédale pour enfermer le Minotaure. Elle présentera aussi des œuvres à vocation plus pédagogique, revisitant sous forme labyrinthique des toiles de maître ou des figures de la géométrie classique. Informations sur www.bagneux92.fr