

Mémoire de synthèse

*Vers une Anthropologie de la transmission par-delà Nature et Culture :
Altérité, apprentissage et communication des formes*

Romain Simenel (IRD – PALOC UMR 208)

Habilitation à diriger des recherches

EHESS

1 - Mémoire de titres et travaux

1 - 1 - Thème de recherche et posture théorique

Depuis mes premières recherches ethnographiques en Maîtrise d'ethnologie jusqu'à aujourd'hui, j'ai toujours été animé par une curiosité certaine pour la façon dont les collectifs humains reproduisent leur manière d'être au monde en intégrant leur rapport à l'ailleurs et aux autres, autres humains par-delà leur environnement, les étrangers, et autres êtres de leur environnement, animaux et végétaux. Intimement persuadé par l'expérience ethnographique qu'il n'existe pas de monde clos et que la circulation des êtres humains y compris aux confins du monde pose toujours vis-à-vis de soi un rivage de l'altérité, et renforcé par le constat de l'importance des interactions entre diversité culturelle et diversité biologique dans l'histoire de l'humanité, j'ai toujours eu pour ambition de comprendre la manière dont les humains se positionnent par rapport à ces deux pôles de la différenciation existentielle que sont les figures de l'environnement et les figures de l'altérité. L'existence humaine a en effet pour tendance caractéristique de se distinguer par rapport à deux groupes d'êtres, les autres existants du milieu ambiant et les humains de l'ailleurs. Mais l'imaginaire humain est ainsi fait pour que les êtres des deux groupes puissent se substituer les uns aux autres, de sorte qu'une figure de l'altérité humaine puisse s'incarner dans une figure de l'environnement ambiant et vice versa. Cela, l'imaginaire le fait en créant un troisième groupe intermédiaire, celui des esprits, génies et autres êtres immatériels. Incarnant une hybridation entre les forces de la nature et les forces de l'altérité, ces entités invisibles répondent exactement au besoin des humains de se positionner à la fois par rapport à ce qui vient du milieu ambiant et ce qui vient d'ailleurs. C'est ce mécanisme flexible qui permet à un collectif de se construire un horizon sur le monde et d'y imposer son point de vue. Tout mon questionnement repose sur le rapport entre ce qui est transmis par le milieu ambiant et ce qui est transmis par l'altérité.

Le moment de l'existence qui focalise le plus ce rapport entre ce qui est transmis par l'environnement et ce qui est transmis par l'altérité est à mon sens l'enfance. Il est en effet remarquable de constater que dans tous les collectifs humains, les enfants constituent une forme d'altérité pour les adultes. L'enfant est souvent considéré à la fois comme entretenant une proximité avec les autres existants et comme étant un étranger. Dès les premiers mois, la relation entre l'enfant et les autres existants est stimulée par le regard que les adultes portent sur lui, car l'enfant n'est jamais considéré comme exclusivement humain : sa conception implique souvent

l'intervention d'un génie, d'un esprit ou d'un dieu (Godelier, 1984). Une fois passée la naissance, le nouveau-né humain est particulièrement vulnérable aux influences extérieures, à commencer par les contaminations biologiques. La plupart des collectifs humains ont ainsi inventé toute sorte de protocoles de protection du nouveau né pour faire face à ces influences extérieures qui, hormis pour le monde occidentalisé, ne relève pas du domaine biologique, mais bien culturel. L'enfant, tout comme le saint, le chamane, le devin, se trouve à l'intersection entre ce qui vient de l'altérité et ce qui vient du milieu ambiant et, à ce titre, entretient des relations de proximité avec le monde des êtres immatériels. Mais à la différence du saint, chamane ou devin, cette disposition ne lui accorde pas une position sociale particulière si ce n'est celle propre à sa classe d'âge. Chaque nouvelle génération remet ainsi en jeu le positionnement du collectif entre ce qui vient du milieu ambiant et ce qui vient de l'altérité, de sorte que la manière dont ils apprennent leur culture en détermine l'évolution. L'altérité et le rapport au milieu ambiant sont ainsi posés comme les deux vecteurs fondateurs de la transmission culturelle humaine.

Cette proposition générale a pris forme progressivement et s'est déclinée dans mes recherches ethnographiques en deux volets concomitants :

- 1) L'étude du rôle de l'altérité dans la construction des territoires et des paysages et de leur histoire
- 2) L'étude du rôle de l'expérience sensible aux êtres et éléments du milieu ambiant dans la transmission et l'apprentissage culturel chez les enfants

L'articulation entre les deux volets de ma recherche se justifie par le fait qu'ils constituent deux des piliers de la reproduction des collectifs humains et de leur manière d'être au monde : la capacité à intégrer et à s'approprier l'autre et l'ailleurs dans son espace et dans son temps, et la capacité des enfants à se transmettre la culture à partir de leur expérience aux êtres de leur environnement. Cette distinction entre ces deux forces reproductrices de la culture est comparable à celle entre la reproduction sexuée et la reproduction asexuée pour le mécanisme de la vie, la transmission par l'altérité jouant le premier rôle, la transmission entre enfants par le rapport à leur environnement jouant le second. Selon ma proposition, les formes de l'organisation sociale et politique de chaque collectif peuvent être lues à la lumière du rapport entre ces deux piliers de la différenciation existentielle humaine. Par exemple, j'ai pu montrer dans ma thèse sur les Aït Ba'amran que les systèmes de parenté et d'héritage sont agencés avant tout par rapport au mariage avec l'étranger et au rapport particulier qu'entretient chaque groupe et chaque génération au

milieu ambiant et à la terre, permettant ainsi de faire ce lien entre ce qui vient d'ailleurs et ce qui provient d'ici. La démarche scientifique employée pour nourrir une telle proposition s'est forgée progressivement en mobilisant les outils de l'anthropologie sociale, de l'anthropologie de la nature et de l'anthropologie cognitive pour expliquer comment les dimensions sociales, cognitives et langagières de l'esprit humain s'articulent dans l'expérience sensible et/ou imaginaire entretenue avec les êtres du milieu ambiant et de l'ailleurs.

1 - 2 - Les dessous d'une vocation

Il est toujours délicat de se donner pour objectif de sonder les motivations premières en amont d'une vocation. En l'occurrence, il m'est impossible d'identifier ce qui dans mon enfance m'aurait prédisposé à devenir ethnologue et en réalité cela n'a sûrement guère d'importance. Par contre, j'aperçois clairement dans mes souvenirs les moments clés qui m'ont fait prendre conscience de ma fibre ethnographique. C'est souvent grâce aux voyages que de nombreux anthropologues se sont révélés à eux-mêmes dans leur curiosité pour les autres et pour le terrain et l'aventure de l'altérité. C'est ce qui fut mon cas et je ne m'en cache point. Ces moments fondateurs émotionnellement surgissent par moment pour me rappeler d'où je tire ma motivation à toujours vouloir plus comprendre la manière dont les autres vivent leur monde. C'est en Inde que j'ai eu la chance de faire le premier grand saut de ma vie dans une altérité totale. C'était le jour de Siva, en juillet 1995, du côté de Gaya non loin des rives du Gange, nous étions là pour visiter des grottes de méditation quand nous aperçûmes au loin un défilé d'hommes et de femmes grimper en haut d'un mont jusqu'à un temple qui paraissait à cette distance minuscule. Accompagnés de cinq amis, je décidais de m'approcher des pèlerins et très rapidement nous fûmes conviés à se joindre au défilé. Après avoir enduré la montée jusqu'au temple, nous fûmes projetés dans un monde d'intense extase spirituelle collective au son des boum bam balabam, bom Siva, et des bouffées de cannabis sortant des chilum des pèlerins. Rapidement, un vieux Saddhu nous prit en charge et nous installa au pied du mur du temple. Là, les pèlerins vinrent nous visiter toute la nuit, nous faisant goûter de leur pipe sacrée jusqu'à nous rendre aussi enivrés qu'eux. C'est alors que vers minuit, les brahmanes du temple décidèrent de nous faire entrer, tout du moins ceux d'entre nous encore capable de marcher. À l'intérieur du temple, je marchais à l'aveugle suivant la queue de pèlerin les pieds immergés dans 30 cm d'eau d'une couleur jaunâtre, sur les côtés, des statues de Siva, de Parvati et d'autres dieux et déesses que je ne connaissais ni d'Ève ni d'Adam, mais qui me paraissaient vivantes tant la patine fraîche d'enduits végétaux donnait à leur matière

l'apparence d'une chair. Le défilé des statues s'achevant je me retrouvais devant une roche d'aspect phallique, le linguam de Siva, sur lequel j'apposais mes deux mains en m'implorant à l'instar des pèlerins qui me devançaient. Même si je n'avais aucune connaissance sur ce que j'étais en train de vivre, je l'ai vécu pleinement par mes sens.

À la suite de ce voyage en Inde, je décidais de m'inscrire en DEUG d'histoire à la Sorbonne en prenant comme option, histoire de l'art indien et histoire de l'Afrique, puis en licence une introduction à l'anthropologie par Altan Gokalp. Parallèlement, je continuais mes voyages, seul cette fois-ci, en Afrique. C'est au cours de l'un d'entre eux que j'eus l'occasion de partager quelques moments avec les Gourounsis du Burkina Faso. Comme image souvenir, je n'oublierais jamais ce moment du départ lors duquel une danse fut organisée par les membres du village, et particulièrement cet instant où le devin du village me tendit son bâton de prédilection en forme de point d'interrogation à l'aide duquel je traçais un cercle englobant tous les danseurs présents. L'année d'après, je décidais de monter avec trois amis, une expédition en combi Volkswagen ralliant Paris au Botswana, intitulé naïvement « A la rencontre des derniers chasseurs-cueilleurs ». L'objectif était de traverser l'Afrique du Nord au Sud en recueillant les récits sur la présence des anciens chasseurs-cueilleurs puis de séjourner quelques mois avec les Pygmées d'Afrique Centrale et les Boshman du Kalahari. Finalement, c'est au Mali où nous avons passé le plus de temps, fasciné que j'étais par les récits sur les génies de brousse, chasseurs-cueilleurs de petite taille. Dans le Wassoulou, nous avons été accueillis dans le village peul de Bandiagara où j'ai réalisé ma première enquête ethnographique à l'aide du manuel de Marcel Mauss sur l'ethnographie et de celui de Maurice Godelier sur les techniques d'enquête ethnographique. De cette expérience surgirent plusieurs problématiques comme celle du rôle rituel des bouffons ou des danses de circoncision. Là encore, l'image du départ restera gravée dans ma mémoire à tout jamais tant Yacouba et les siens se sont pliés en quatre pour nous offrir une dernière soirée à l'occasion de laquelle tous les masques du village furent de sortie. Par chance, nous avons filmé toutes les danses, y compris celle du Sigui considérée normalement comme l'apanage des Dogons, et je ne désespère pas prendre un jour le temps de réaliser un documentaire d'archive à ce sujet. Quelques mois plus tard, au Cameroun, après avoir vécu dans sa famille plus d'un mois, Pascal, pygmée Mabeya, nous offrit avant notre départ la moitié du totem de sa famille, la partie inférieure de la mâchoire du requin qui aida son grand-père à récolter le poisson et dont la carcasse fut trouvée échouée sur la plage le jour de la mort du vieux pêcheur. Avec du recul, je mesure l'immense honneur et responsabilité d'avoir reçu tous ces legs et témoignages, comment n'aurais-je pas pu devenir ethnologue, il ne pouvait en être autrement.

Au retour de ce dernier voyage en Afrique, je décidais de m'inscrire en Maîtrise d'ethnologie à Nanterre. Motivé par Eric Garine et Olivier Kyburtz, je décidais de poursuivre mes recherches sur les génies au Mali et retourna trois mois dans la région de Ségou où je fus notamment initié aux arts de la chasse par Ba Seydou Traoré. Dirigé par Tal Tamari et avec comme tuteur Eric Joly, mon mémoire fut salué pour ses qualités ethnographiques, même si je n'ai pas eu la maturité suffisante pour en tirer la substantifique moelle à même d'apporter une pierre à l'édifice de la compréhension des systèmes de représentation des autres existants en Afrique. Toutefois, je ne désespère pas reprendre un jour tous ces matériaux, dont de nombreux non utilisés, afin de parfaire ma proposition à ce sujet. Lors de cette maîtrise et grâce à la formation proposée, j'ai pu combler mes lacunes concernant la discipline et rattraper mon retard bibliographique. C'est pourquoi je décidais alors de poursuivre à Nanterre et de m'inscrire dans le fameux DEA d'ethnologie et de sociologie comparative, dirigé à l'époque par Olivier Herrenshmidt, puis par Raymond Jamous et enfin Laurence Caillet. Ce fut alors l'autre révélation, celle de la formation. Notre génération d'étudiants avait la chance d'écouter des intervenants de renoms invités chaque semaine et de nous initier au comparatisme grâce au séminaire de Raymond Jamous. Inévitablement, j'acceptais de suite sa proposition de réaliser une somme sur le comparatisme en anthropologie, ce qui me fut fort utile par la suite. En parallèle, je découvris l'œuvre de Philippe Descola et fut marqué par la lecture de la Nature Domestique, en particulier de son introduction, véritable modèle de structuration de la pensée ethnographique et anthropologique. Riche de tout cet apport, je décidais de m'engager avec Raymond Jamous pour un projet de thèse sur le Maroc en prenant comme angle d'approche le rapport à l'arganier (*Argania spinosa*). Débute alors un long cycle de complicité marqué par de régulières réunions à la Tour Saporio chez les Jamous ainsi que d'inoubliables rencontres au Maroc organisées par Claire Cécile Mitatre et moi lorsque nous étions affectés au Centre Jacques Berque. Raymond Jamous a tout simplement attisé en permanence ma curiosité pour l'ethnographie et le comparatisme, et il m'a surtout poussé à me fier au terrain et non à ce que j'apportais dans mes valises comme ambitions théoriques. Voilà pourquoi je décidais de poursuivre en thèse, en oubliant mon projet de DEA comme Raymond Jamous, alors directeur de ma thèse, me l'avait conseillé et en m'immergeant corps et âme dans la relation ethnographique. Après la thèse, j'ai eu l'immense chance de bénéficier d'un poste d'ATER auprès de la chaire d'Anthropologie de la Nature dirigé par Philippe Descola. C'est lors de cette période que j'ai développé plus en amont le cas de l'apprentissage de la langue tachelhit par les enfants bergers du Sud ouest marocain en présentant mes données au séminaire général du LAS. La participation à l'organisation du centenaire de Lévi-Strauss ainsi que celle à l'exposition

La Fabrique des Images de Philippe Descola au Musée du Quai Branly m'ont offert aussi la possibilité de m'engager dans la vie de la discipline anthropologique en France. Partager la complicité de Raymond Jamous et de Philippe Descola m'a offert une motivation importante pour m'engager dans les voies du comparatisme ethnographique.

Mais l'apprentissage de la discipline ne fut pas que vertical, j'ai aussi beaucoup appris de manière horizontale grâce à la complicité d'autres chercheurs de ma génération. Outre Claire-Cécile Mitatre avec qui j'ai échangé continuellement pendant douze ans sur les questions de l'anthropologie, j'ai entretenu jusqu'à aujourd'hui une complicité constructive avec Julien Gavelle, spécialiste du Mali, et depuis maintenant dix ans avec Gwenola Graff, archéologue et égyptologue. De manière moins fréquente, j'échange depuis quelques années avec plusieurs chercheurs de ma génération dont principalement Graham Jones, anthropologue au MIT et Andréa-Luz Gutierrez Chocquevilca, anthropologue à l'EPHE. J'ai enfin tissé tout un réseau de complicité avec des chercheurs marocains comme l'historien des sciences Ahmed Aarab ou le géographe Mohammed Aderghal et indiens comme le botaniste Nadesan Balachandran ou l'anthropologue Prathama Banerjee, des artistes comme Christiaan Zwanikken ou Bernie Krause. Auprès de toutes ces personnes, je suis redevable de la complicité qu'ils ont su m'offrir.

1 - 3 - Posture ethnographique et méthodologie

Dans la formation à l'anthropologie, il n'est jamais vraiment question de formation à l'ethnographie. La transmission du savoir ethnographique reste assez informelle, car en réalité, on n'apprend pas à faire du terrain, c'est toujours le grand saut. Pourquoi ? Parce que chaque terrain est différent et nécessite une méthodologie appropriée. Ou plutôt parce que chaque terrain relève quelque part de l'intime, à tel point que les ethnologues se verraient dans l'impossibilité d'en extraire des règles méthodologiques applicables à d'autres terrains. Cette intimité de l'expérience est en partie due au fait que l'ethnologue passe inévitablement par la relation pour obtenir des données, cela a été mon cas comme celui de tous les ethnologues avant moi. Mais quel statut donner à cette relation ? Celle-ci n'obéit pas à la logique de l'enquêteur et de l'informateur comme souvent en sociologie ; l'ethnologue est tout autant observé qu'il observe, il n'y a pas de rupture épistémologique du sujet entre l'ethnologue et ses interlocuteurs. Il n'y a ni informateurs, ni enquêteurs, mais que des interlocuteurs. La relation ethnographique ne peut ainsi être limitée à l'observation participante comme certains cherchent à la confiner. À partir de mon itinéraire

ethnographique, je vais tenter dans ces prochaines lignes d'interroger ce statut si particulier de la relation ethnographique afin de délimiter les contours de ce qui a été ma posture ethnographique chez les Aït Ba'amran.

Toute relation ethnographique est en partie déterminée par le régime de traitement de l'étranger auquel se trouve confronté l'ethnologue. Chaque société a son propre régime de traitement de l'autre, et l'ethnologue doit faire avec quoi qu'il arrive. La société d'accueil impose ses règles à l'ethnologue et pas l'inverse. Ce sont les personnes qu'il est amené à côtoyer qui vont accepter sa présence et lui attribuer une place qu'ils reconnaissent localement. Hormis quelques rares sociétés qui ont conceptualisé « l'ethnologue » et qui ont développé un régime de traitement qui lui est propre (à l'instar des Dogons du Mali ou des Todas en Inde), l'ethnologue est un étranger comme un autre. De l'hospitalité marocaine avec cette invitation à boire le thé (*yallah shrab atey*), première étape dans l'adoption de l'étranger, au rituel de purification auquel l'ethnologue doit se soumettre en Micronésie, à la déification avec les risques que cela peut encourir comme en a fait l'expérience le Capitaine Cook ou au rejet total comme chez les Sentinelles des îles Andaman, la palette de traitement de l'étranger est très large ce qui rend les conditions d'approche du terrain très variables. Le régime de traitement de l'étranger n'est bien évidemment pas une condition définitive pour l'ethnologue et selon ses comportements, sa position dans le collectif peut varier. L'ethnologue cherche toujours d'une manière ou d'une autre à s'intégrer, ou tout du moins à être accepté pour pouvoir rester sur place. Il doit donc souvent convaincre le groupe qu'il cherche à intégrer qu'il y a un intérêt à l'accepter. Bien souvent, l'ethnologue se met dans une posture de séduction. Chaque ethnologue a ses astuces et stratégies pour séduire en fonction de la situation. Pour ma part, c'est grâce à la réalisation d'un herbier que j'ai pu attirer la curiosité des enfants seuls à même de pouvoir m'apprendre à parler la langue. Bien évidemment, la manière dont l'ethnologue cherche à séduire le collectif qu'il souhaite intégrer a aussi un impact sur la position qu'il finira par occuper dans la société, et donc sur le point de vue qu'il adoptera et qui bien évidemment influencera toute l'étude de terrain.

Les débuts du terrain ethnographique sont souvent jalonnés de malentendus et de quiproquos causés par l'incompréhension de l'ethnologue, mais aussi tout simplement par sa présence qui vient troubler la réalité. À la suite de ces malentendus et quiproquos, s'en suit bien souvent une période d'observation et d'estimation de l'ethnologue, car son intelligence et la manière dont il résonne sont sujettes à interrogation pour ses hôtes. Dans ce contexte, il est fréquent que l'ethnologue soit testé pour étudier sa réaction, sachant que celle-ci peut influencer grandement sur la

manière dont il va être intégré. Par exemple, on fait rencontrer à l'ethnologue un fou que l'on désigne comme un grand connaisseur de la société, on laisse l'ethnologue se faire chahuter par les gamins pour tester son charisme, on lui raconte n'importe quoi pour savoir s'il va être dupe ou non, on cherche à lui faire peur pour voir comment il va réagir, on le met à l'écart tout simplement pour tester son endurance et sa patience. De même, je me faisais duper par les jeunes bergers quand ils me demandèrent de héler une femme en contrebas qui avait perdu son âne en lui disant qu'elle avait une face de cochon alors que j'avais l'intention de lui dire que son âne était juste à côté. Un test important me servit de thermomètre de mon « intégration » dans la réalité des Aït Ba'amran. Quand un roumi, un « occidental », passe dans un village, les femmes sortent avec leurs bébés pour qu'ils soient effrayés par son visage, c'est de bon augure et cela leur permet de mieux le préserver du mauvais, œil disent-elles. Au bout d'un moment, dans tous les villages à la ronde, sur plus de 20 km, les femmes arrêtaient de me montrer leurs bébés, y compris dans des villages où je n'étais jamais allé, mais où j'avais déjà acquis une réputation ; mon visage n'était plus censé effrayer les bébés. Le test peut aussi s'imposer de manière spontanée dans une situation particulière. C'est l'exemple par exemple de Geertz pour le combat de coqs en Indonésie où il adopte le même comportement que les Indonésiens face à la police, à savoir fuir en courant le plus vite possible. Le test peut se résumer à une question ou à une phrase soudaine, comme « puis je vous appeler *bhai* (mon frère) ? » en Inde (Jamous, 1991), ou « en fait tu es d'origine berbère » au Maroc après que fut découvert que je maîtrisais les premiers rudiments de la langue tachelhit. Le test est donc souvent le déclencheur d'une certaine complicité, c'est un moment de basculement dans la réalité des autres, il permet d'entrer pleinement dans la relation ethnographique. Le test fait aussi comprendre à l'ethnologue les règles de l'interaction.

Cela me ramène à un épisode ethnographique qui fut un déclic pour mon intégration sur le terrain. Une nuit, alors que je dormais dans ma petite chambre isolée, plusieurs hommes sont venus toquer à ma porte et me réveiller à 02h30 du matin pour me demander de les accompagner au *moussem*, un grand rassemblement commercial organisé autour de la tombe d'un saint. « Au *moussem* ? », demandais-je en regardant ma montre. Je m'habillais alors rapidement, pris ma besace et ma lampe torche, car ce soir-là la lune n'était pas généreuse, et sorti pour les suivre. Là, ils me dirent, « laisse ta lampe, tu n'en auras pas besoin, tes yeux vont s'habituer à la pénombre ». Après quatre heures de marche le long des anciens chemins de contrebandiers, sans lumière jusqu'aux premières lueurs du jour et dans un silence intime, nous arrivâmes à la place du *moussem*, vers 6h30, avant les premiers pèlerins, avant que les premiers commerçants installent leurs stands et que les éleveurs n'amènent leurs bétails. Premiers arrivés, premiers servis, c'était aussi le meilleur

moment pour préparer de bonnes affaires même si mes compagnons avaient à peine assez d'argent pour acheter un litre d'huile d'argan. Mais le plaisir d'arriver avant l'heure, d'être les témoins des coulisses du *moussem*, d'observer le bétail arriver, de voir tout ce spectacle se mettre en place, de se sentir dans la meilleure position possible d'acheteur, valait son pesant de kilomètres à pieds. Là, assis sur des pierres, notre regard dirigé vers la place du *moussem*, contemplant la poussière se soulever par les pas des hommes et des bêtes et peu à peu envahir la lumière rasante du soleil levant, ils me dirent sur un ton confiant : « Alors, ça valait le coup, hein ! ». Apprendre à apprécier la vie comme ses hôtes, profiter des petits moments valorisés par les sens de ceux que l'on accompagne comme contempler le paysage d'un *moussem* au petit matin, tel fut mon premier sésame de l'ethnographe.

Ces moments de vécus sur le terrain sont souvent cruciaux dans la mise en place de la relation ethnographique sur le long terme. Ce n'est qu'après ces tests et déclics, que l'ethnologue trouve enfin sa place. Avec Raymond Jamous, nous avons développé le concept de « fiction vraie » pour qualifier le mode relationnel propre à l'ethnologue sur le terrain. La fiction vraie permet de placer l'ethnologue dans une réalité intermédiaire. Le plus souvent, elle s'appuie sur un jeu de rôle tacite dont les règles et les limites ne sont jamais révélées formellement à l'ethnologue. La fiction vraie consiste à placer l'ethnologue dans une position particulière de la société et à vivre les relations avec lui comme s'il incarnait pleinement cette position. Cependant, il existe toujours une limite à cette fiction vraie au-delà de laquelle l'ethnologue perd totalement sa subjectivité et son point d'observation pour se perdre dans la réalité des autres. Cette limite incarne la bonne distance de part et d'autre qu'il ne faut pas dépasser. Souvent, c'est la société qui pose cette limite, comme celle de se marier à une femme du cru ou de posséder la terre comme dans le cas de Raymond Jamous chez les Méo d'Inde ou les Ikariyen du Maroc. Parfois comme dans mon cas, là même où la société l'y invite, c'est l'ethnographe qui pose une frontière à ne pas dépasser sous peine de perdre sa propre vie et la distance nécessaire à l'observation, en l'occurrence en refusant systématiquement les propositions de mariage. En réalité, les deux cas existent dans toutes les expériences de terrain. Dans tel domaine de la vie sur le terrain, ce sont les hôtes de l'ethnologue qui posent les frontières de la relation ethnographique, dans tel autre c'est l'ethnologue, chacun cherchant à protéger un tant soit peu son intégrité psychologique, sociale et culturelle. Voilà pourquoi l'ethnographie est une vraie prise de risque partagée qui nécessite un engagement contrôlé des deux parties. Cependant, la fiction vraie ne se limite pas à la limite, c'est tout un processus qui démarre dès les premiers contacts. On l'a dit chaque société a son scénario d'intégration de l'étranger, cependant celui-ci n'est pas imperméable à la

performance de l'ethnologue. Si une trame existe déjà, la personnalité de l'ethnologue, sa posture d'approche, et les premières interactions influenceront cette trame, et de cette fusion naîtra la fiction vraie.

Ces expériences ethnographiques m'ont conduit ultérieurement à m'interroger sur la manière dont l'ethnologue peut-il être convaincu de vivre une réalité collective qui a du sens de manière autonome à sa présence et de ne pas être dupé ou se duper lui-même ? Une des approches permettant d'être convaincu de vivre la même expérience que ses hôtes est, à mon sens, et selon ma propre expérience, celle des voies de l'apprentissage. Dans ce cadre, l'ethnologue n'observe pas, il n'interprète pas, il vit tout simplement et modifie progressivement sa manière de parler, d'être, de penser au diapason des gens qu'il côtoie. Apprendre de la même manière que ses hôtes génère un sentiment partagé de confiance et de complicité qui dilue progressivement l'altérité dans la familiarité. En apprenant la langue tachelhit à la manière des enfants, à savoir en s'exerçant à la métaphore verbale à partir de la forme des plantes et des animaux, j'ai pu manier assez rapidement les finesses du parler et gagner la complicité du langage dans mes conversations. L'initiation de l'ethnologue est avant tout un apprentissage.

Or, la première chose que l'ethnologue apprend sur le terrain, c'est justement à parler la langue. Bien souvent, l'ethnologue arrive sur le terrain avec quelques notions de la langue véhiculaire ou locale. Cependant, une fois sur le terrain, il a souvent affaire à un langage plus particulier que celui dont il acquit des notions, notamment concernant des dialectes précis variant d'une région à une autre. Plus encore, l'ethnologue ignore les manières de parler et les degrés d'abstraction et de métaphorisation de la langue. Comment l'ethnologue apprend-il la langue et la manière de parler, et plus largement à communiquer sur le terrain ? Bien évidemment, cela dépend des terrains, de leur contexte communicationnel et du niveau de préparation de l'ethnologue, mais nous pouvons toutefois relever quelques invariants dans l'approche ethnographique. D'une manière ou d'une autre, l'ethnologue repart souvent de zéro afin de remettre en contexte les émissions verbales de ses interlocuteurs et leurs circonstances extérieurement observables, premières données lui permettant de comprendre ce qu'on lui dit. Comme le rappelle Quine, « les philosophes de l'Inde ancienne discutaient pour savoir qui des énoncés ou des mots étaient des véhicules essentiels de la signification » (1993 : 65). Il semble que sur cette question les ethnologues aient tranché. Tout comme les enfants et les linguistes, les ethnologues s'appuient souvent, outre les salutations, ordres et questions, sur des énoncés d'observation, à savoir « des énoncés qui dépendent de façon assez stricte de la situation concomitante publiquement observable » (1993 : 67). Quelle différence

y a-t-il donc entre le linguiste et l'ethnologue dans la manière d'aborder le langage ?

Soit le célèbre exemple de Quine, où un indigène et un linguiste voient passer un lapin devant eux, l'indigène disant subitement « *gavagai* ». Sur le moment, rien ne permet de dire si ce mot prononcé par l'indigène au passage du lapin réfère à un objet-lapin, une classe-lapin ou un moment du temps voire même l'action de chasser, mais l'on sait que l'indigène dit vrai (Benmakhlouf 2008 : 84). L'ethnologue et le linguiste partagent les mêmes contraintes dans la quête de compréhension d'un dialecte et de ses usages, ils n'ont pour seules données « les émissions verbales des indigènes et leurs circonstances extérieurement observables » (Quine, 1993 : 66). Les ethnologues et les linguistes se fieront d'abord aux énoncés d'observation les plus simples, bien souvent les premiers énoncés déclaratifs à être maîtrisés avec les salutations, le mode impératif et interrogatif, et bien entendu les signes d'assentiment et de refus. Pour vérifier la teneur d'un énoncé, le linguiste peut prendre les devants en déclarant lui-même l'énoncé dans le contexte d'une situation correspondante pour recueillir l'assentiment ou le refus de l'indigène (Quine, 1993 : 68). Dans le cas de l'énoncé *gavagai*, le linguiste lance le terme en des occasions où « Lapin » serait de circonstance et il attend l'approbation ou non des interlocuteurs en présence. Mais l'ethnologue ne se cantonne pas à tester par un oui ou par un non, oral ou gestuelle, la validité des énoncés d'observation, à la différence du linguiste, il va exploiter les failles de la méthode empirique. L'exemple d'Alice au pays des merveilles revisité par Ali Benmakhlouf est tout à fait éloquent pour évoquer la démarche de l'ethnologue. Ali Benmakhlouf souligne l'importance de la conversation dans l'effort de traduction :

« Soit la scène où Alice demande à la pseudo tortue de terre (turtle) les raisons qui font qu'elle est si savante. La pseudo tortue répond, devant une assemblée d'animaux, que c'est la tortue de mer (tortoise) qui lui a tout appris.

- “Mais comment est-ce possible“, rétorque Alice, “puisque vous ne vivez pas dans le même élément, l'une sur terre, l'autre en mer“ ?

Alice s'attire la réprobation générale des animaux. Comment peut-elle poser pareille question puisque “tortoise taught us“, “la tortue nous enseigne“. Avec la traduction française, on perd l'homonymie de “tortoise“ et “taught us“, deux expressions qui se prononcent de manière identique. La conversation met au premier plan la matière des mots et permet au jeu de l'homonymie de s'inscrire dans le sens du discours, à la limite du non-sens, mais avec le bénéfice d'une fluidité des significations. “Devrait-on dire que j'emploie un mot dont je ne connais pas la signification, et que je profère donc un non-sens ? – Dis ce que tu veux, si toutefois cela ne

t'empêche pas de voir ce qu'il en est" (Wittgenstein, 2004 : 71) » (2014 : 47).

La situation dans laquelle se trouve Alice est en tout point comparable à celle de l'ethnologue lors de ses premiers moments sur le terrain. Tout comme Alice, il est à l'affût des silences, des illogismes, des quiproquos, de tout ce qui pourrait témoigner d'une incompréhension entre lui et son interlocuteur susceptible de révéler à la fois ses tendances ethnocentriques et les particularités de la pensée et de la langue étudiées. La plus belle leçon qui me fut donnée à cet égard le fut par le vieux poète Ait Ba'amran Ta'achro, au sujet d'un arganier saint qui portait le nom d'argan *cherif*, traduisible littéralement par arganier descendant du prophète Mohamed. À ma question naïve de savoir si c'était bien l'arbre qui était descendant du prophète Mohamed à l'image des humains, l'ancien me répondit que je n'avais qu'à me taire, car il s'appelle argan chérif point à la ligne. Non seulement cela m'apprit à relativiser le sens des toponymes, mais aussi à respecter la parole des anciens sans chercher à interpréter. Ce genre de moment participe à la manière dont l'ethnologue se rode au dialogue, à la transmission, aux formes d'attention et d'écoute. L'exemple de l'arganier saint introduit aussi un autre degré de complexité de l'inter-compréhensibilité dans les relations sur le terrain que celui de l'exemple du terme *gavagai* car il montre bien que la logique de la traduction terme à terme tout aussi pragmatique soit elle ne suffit pas à donner sens à l'interaction et cela même dans le cadre d'un contexte d'énoncé d'observation.

Pour le linguiste, la situation observable est concomitante et constitue une réalité commune entre l'énoncé d'observation de l'indigène et la traduction du scientifique. Si le contexte d'énonciation est l'enjeu d'une traduction, le contexte d'observation ne l'est pas, il constitue une donnée à laquelle le linguiste a plus ou moins directement accès grâce à des recours psychologiques universels de partage de l'information comme l'empathie et à des procédés de correspondance entre les énoncés d'observation de la langue étudiée et ceux de sa propre langue. C'est ainsi que Quine confie que « nous avons tous un don troublant pour saisir par empathie la situation perceptive des autres, quelle que soit notre ignorance du mécanisme physiologique ou optique de leur perception » (1993 : 72). Et il poursuit en expliquant que « l'empathie guide encore le linguiste quand il va au-delà des énoncés d'observation à l'aide de ses hypothèses analytiques » (1993 : 72), et il finit par expliquer que le linguiste « s'imagine lui-même à la place de l'indigène du mieux qu'il peut » (1993 : 77). La méthode de Quine entend ainsi partir de la traduction des énoncés d'observations grâce à l'empathie et aux correspondances stimulatrices avec les énoncés d'observations de sa propre langue, pour ensuite partir à la conquête de la compréhension des énoncés non observationnels.

Or, l'ethnologue emprunte un autre chemin de compréhension, car les contextes d'énonciation obéissent à des logiques culturelles qui parfois échappent totalement à la réalité observable et donc aux méthodes empiristes de la linguistique ou expérimentales des sciences cognitives. Quand un Aït Ba'amran indique à l'ethnologue que telle ruine d'apparence d'un ancien grenier à blé est une ancienne prison chrétienne, rien dans le contexte d'énonciation ne permet à l'ethnologue de comprendre l'effet de substitution sémantique en action. En l'occurrence, c'est la disposition spatiale de la ruine, à savoir son positionnement à la frontière, qui détermine sa présence historique, astuce permettant aux Aït Ba'amran de renverser le cours de l'histoire et d'effacer toute trace d'autochtonie au profit de vestiges d'un djihad fondateur (Simenel, 2010). Donc si l'ethnologue n'a pas au préalable fouillé les arcanes du sens local de l'existence de ces ruines, il pourra penser que le terme valable pour grenier, « *tagadirt* », équivaut à celui de prison, « *lhebss* », ce qui dans l'usage de la langue tachelhit est impropre. Contrairement à l'ethnologue, « le linguiste assume que les attitudes et les modes de pensée de l'indigène sont semblables aux siens, jusqu'au moment où il y a évidence du contraire. En conséquence, il impose à l'indigène sa propre ontologie et ses formes linguistiques partout où elles sont compatibles avec son discours et le reste de son comportement, à moins qu'un parti contraire offre des simplifications frappantes » (1993 : 79-80). La thèse de Quine sur l'indétermination de la traduction entend légitimer le fait que « le traducteur radical doit imposer à peu près autant qu'il découvre (1993 : 80). L'ethnologue au contraire cherche autant que faire ce peu à ne rien imposer afin d'éviter toute projection ethnocentrique. Donc le linguiste opère par validation de sens entre l'énoncé et ce qui est observable, faisant preuve de formalisme, là où l'ethnologue fonctionne par croisement d'interaction, privilégiant le relativisme linguistique.

Ce développement me permet de justifier ma méthode d'analyse des matériaux qui reste purement ethnographique et qui n'a pas eu recours aux outils d'enquête de la linguistique ou d'expérimentation propres aux sciences cognitives. Mon parti pris est de considérer la précision et la quantité des détails du quotidien ethnographique, et notamment des contextes d'énonciations, comme étant tout autant porteurs de sens d'une réalité que les données résultant d'une expérimentation, aussi aboutie soit-elle. L'expérience ethnographique sur le temps long porte en elle une vertu scientifique rare, à savoir un champ de répétition multiscalaire de l'observation. En effet, l'impulsion de la répétition peut avoir des sources multiples : l'ethnologue, mais aussi toutes les personnes qui sont de près ou de loin affiliées à son cercle de relation, et plus encore tous les éléments de son milieu d'étude. Elle peut être voulue ou subie, attendue ou imprévue. Elle offre

ainsi de multiples possibilités à l'ethnologue de rectifier son angle d'approche en fonction de la pertinence d'une nouvelle fréquence de répétition et accroît donc l'effet de sérendipité dans l'esprit du chercheur. C'est de cette manière que la réalité du monde qu'il côtoie vient à l'esprit du chercheur.

L'anthropologie cognitive s'intéresse particulièrement aux inférences, et plus spécifiquement aux inférences identifiées par le biais d'un protocole méthodologique strict selon lequel la répétition de l'observation est toujours à l'initiative du chercheur. En réalité, les inférences surgissent très souvent dans le quotidien de l'ethnologue, par accident ou par interaction, mais ce n'est pas à ce genre d'inférences que s'intéresse l'anthropologie cognitive, seules les inférences qui sont provoquées sont susceptibles d'intérêts scientifiques. Là est le problème, plutôt que d'adapter l'observation et le relevé ethnographique pour prendre en compte les inférences occasionnelles et spontanées, l'anthropologie cognitive a besoin de recourir à un protocole méthodologique, donc à un intermédiaire analytique, pour stimuler l'inférence dans des conditions d'observations bien précises. En faisant cela, l'anthropologie cognitive s'extrait de la relation ethnographique comme contexte scientifique alors que c'est pourtant bien par son biais qu'elle a accès à ces informateurs.

Les psychologues interculturels ont depuis longtemps affirmé la relativité culturelle de l'intelligence humaine et critiqué l'usage de tests considérés comme « indépendants de la culture » (Dasen & al. 1985, Biesheuvel 1949, Price-Williams 1975). Irvine (1969) et MacArthur (1973) ont notamment démontré à partir d'études factorielles recourant à un grand nombre de tests psychométriques dans diverses cultures que la structure factorielle n'est pas comparable (Dasen & al., 1985 : 295). Et cela s'explique en partie par le fait qu'il reste toujours difficile de distinguer ce qui relève de l'ordre des inférences ou des représentations culturelles. Et pour cause, la culture dispose notamment de catalyseurs d'inférences comme tous ces êtres invisibles, du *djinn* au maître animal, auxquels on va se référer spontanément en énonçant par réflexe une phrase les concernant face à un événement surprenant et inattendu. Depuis quelques décennies, ces tests psychométriques ont été remplacés par des expérimentations cognitives qui reproduisent quelque part toujours le même écueil ethnocentrique. La plupart de ces expérimentations mobilisent des concepts du fonctionnement de l'esprit humain qui sont propre à la psychologie occidentale et qui peuvent parfois être en désaccord avec les concepts locaux du fonctionnement de l'esprit dont la prise en compte est pourtant vitale pour interpréter de la bonne manière la réponse de l'informateur soumis à une de ces expérimentations. C'est le cas notamment du concept d'intentionnalité, d'empathie, d'attachement... (Voir page 65).

À mon avis, un nouvel obstacle pour l'anthropologie dans sa quête de comprendre la manière dont la pensée émerge de l'expérience de la vie se dessine à l'horizon dans le partage implicite qui se dessine entre ce qui relèverait du fonctionnement de l'esprit et ce qui relèverait de la composition des mondes. Les fonctions du cerveau seraient ainsi l'apanage de l'expérimentation cognitive et les ontologies celui de la démarche ethnographique. De manière non préméditée, tout mon travail ethnographique se positionne à l'encontre de ce nouveau grand partage en cherchant à atteindre la relation entre esprit et perception via l'ethnographie et son champ multiscalair d'observation.

1 - 4 - Problématiques, contributions majeures et résultats

1 - 4 - A - Recherches de thèse

L'origine est aux frontières :

Espace, histoire et société dans une terre d'exil du Sud Marocain

Problématique générale

À partir d'un terrain ethnographique de deux ans dans le Sud marocain, mes recherches de thèse m'ont amené à mettre à jour une configuration particulière de la notion de frontière en Afrique du Nord. Questionnant la problématique de la territorialité et de l'altérité, cette ethnologie des frontières s'est bâtie sur l'étude d'une confédération tribale berbérophone de l'Anti-Atlas, les Aït Ba'amran, définie par ses membres comme une société de bannis, d'hommes chassés de diverses régions du monde musulman. Aborder la manière dont une société d'exilés s'enracine dans le monde sous l'angle des représentations et pratiques de la frontière territoriale fut ainsi l'ambition de mes travaux de thèse. En l'occurrence, j'ai démontré que selon la perception locale des frontières du territoire des tribus, la frontière primait sur les deux ensembles qu'elle séparait, qu'elle en était même le trait commun à partir duquel la société s'articulait et par le biais duquel tous les domaines de la vie sociale pouvaient être conjugués. Toujours fondée par une tierce partie allogène, en l'occurrence un personnage saint, la frontière, dans ces régions montagneuses du Sud marocain, est un espace en soi, autonome vis-à-vis des deux parties qu'elle sépare. La frontière est un espace plein, doté d'une épaisseur symbolique. À ce titre, elle constitue le pivot par rapport auquel s'articulent d'autres types de frontières, comme celles entre hommes et femmes, entre

humains et non humains, entre chrétienté et islam, entre espace cultivé et forêt ou entre catégories sociales.

Mon travail de thèse s'est attaché à articuler deux vecteurs de la représentation de l'espace-temps, habituellement distingués par les champs disciplinaires : l'"origine" et la "frontière". L'origine, objet de l'histoire, et la frontière, objet de la géographie, se trouvent combinées dans une ethnographie dont la démarche est de rendre compte dans le même mouvement, celui impulsé par les relations sociales, du régime d'historicité d'une société et de la manière dont elle conçoit et organise son espace.

Cinq grands traits caractérisent le point de vue local sur les frontières comme lieux d'ancrage des origines :

La frontière comme cheminement historique et rituel

Les frontières n'ont pas toutes la forme d'un tracé immédiatement repérable dans l'espace. Elles se manifestent aussi bien souvent sous la forme de lieux, plus ou moins articulés entre eux, et qui doivent être parcourus. C'est le cas des frontières internes et externes du territoire de la confédération Aït Ba'amran qui sont balisées par les marques de la mouvance des saints venus d'horizons divers et lointains. Ces saints seraient venus d'ailleurs sur le chemin du savoir afin de marquer les frontières du local de leurs itinéraires. Les marques de saints (mausolées, cairns, arbres) jouent le rôle de bornes spatio-temporelles qui structurent le territoire en incarnant le souvenir de la mobilité des saints.

Dans la représentation locale du passé, ce sont les tribus qui se sont agrégées autour des frontières instaurées par les saints fondateurs et non les saints qui sont venus inscrire des limites entre les tribus. C'est l'itinérance pionnière des saints qui a défini l'espace sédentaire et en a tracé les contours. Ici, les frontières sont fondées avant même que l'intérieur des terres ne soit occupé. Les tribus viennent s'emboîter dans ces limites préalablement tracées par les saints, limites immuables qu'il est impossible de déplacer. Il n'y a pas d'autonomie des tribus par rapport aux frontières, et leur remise en question par des conflits guerriers internes relève de l'inconcevable. Aucune tribu ne songerait à étendre son territoire aux dépens de celui d'une autre en repoussant les limites frontalières. De par le charisme des saints, les frontières ont une consistance historique et spirituelle qui prime sur le reste du territoire et le submerge : elles correspondent à des itinéraires par lesquels ce qui vient d'un ailleurs prestigieux s'inscrit dans le local pour le

stabiliser, sous la figure de la sainteté.

La mobilité frontalière de ces grandes figures de l'histoire que sont les saints est reproduite chaque année lors de pèlerinages : les officiants religieux et leurs étudiants défilent le long des frontières pour recharger en baraka les différentes bornes des saints qui seront à leur tour objet de pèlerinages occasionnels des dévots. Les frontières sont ainsi des espaces hodologiques au sens où elles sont définies en termes d'expérience de l'itinéraire et du pèlerinage. Ce qui fixe le territoire est donc un réseau d'itinéraires frontaliers de saints reproduit rituellement par le pèlerinage. Au mouvement centripète et historique de l'arrivée des saints, s'ajoute le mouvement centrifuge et rituel entraînant les habitants à se ressourcer aux frontières.

Le jihâd comme principe fondateur et comme quête mystique

Si les frontières locales du pays Aït Ba'amran sont avant tout locales, elles sont également envisagées comme étant au cœur de l'histoire d'une frontière bien plus vaste, celle séparant (ou rapprochant) le monde musulman du monde des chrétiens. Outre les marques de saints, les frontières sont aussi perçues comme porteuses de la trace d'une antique présence chrétienne. En effet, sur cette terre d'islam, l'on considère que les premiers habitants du territoire étaient des « colonisateurs chrétiens ». Ces derniers se seraient installés jadis sur les crêtes émergées des montagnes, alors que le reste du pays était recouvert par les eaux. Ce sont les saints qui, en tant que meneurs de moudjahidin, chassèrent ces impies des sommets du pays pour y tracer les frontières d'une civilisation musulmane. Lieux d'affrontement entre saints et chrétiens, les frontières sont envisagées comme le haut lieu d'un jihad fondateur contre les chrétiens qui n'a cessé de se répéter au gré des tentatives de recolonisation du pays. La référence à ce jihad, originellement guidé par les saints, légitime l'inscription de la société dans le territoire sans recourir à un quelconque principe d'autochtonie. Le jihad fait donc ici figure de principe d'appropriation foncière : le droit de conquête prend le pas sur le droit du sol, selon une dialectique opposant l'islam aux chrétiens. Les figures d'une occupation ancienne du sol se trouvent donc être les figures d'une altérité radicale, et cette association paradoxale est vécue aux frontières.

Mais s'il est question de jihad dans ce pays montagneux du Sud marocain, ce n'est pas dans le sens d'une guerre à vocation prosélyte menée par les musulmans contre les impies chrétiens. Le terme jihad est employé localement pour désigner une lutte historique contre la colonisation

chrétienne à laquelle on donne l'allure d'une guerre sainte fondatrice du territoire. Il ne s'agit jamais de convertir le chrétien, mais bien de le chasser des terres de la confédération. Ce souvenir du jihad permet de camoufler les anciennes guerres tribales ; en effet, les ruines d'infrastructures de défense liées à ces guerres sont justement celles qui sont attribuées aux chrétiens. Les anciennes querelles entre tribus sont de la sorte oubliées au profit du souvenir du jihad. La frontière n'est ainsi pas perçue comme une limite divisant tel espace tribal de tel autre, mais comme un front qui les unit dans le souvenir de la lutte contre les chrétiens colonisateurs.

Le terme jihad est parallèlement compris comme une quête mystique individuelle que l'on mène aux frontières, à l'image de celle des saints. Des mausolées aux ruines de chrétiens, tous les marqueurs symboliques de la frontière servent de bornes thérapeutiques au corps humain et plus particulièrement au corps féminin. Les maladies affectant les limites du corps féminin, c'est-à-dire les seules extrémités du corps qui se montrent (le visage et les mains), sont rituellement expulsées aux frontières. Ces maladies de la peau des femmes sont appréhendées comme l'expression d'un mal honteux qui demande, pour être guéri, l'accomplissement d'un jihad personnel ne pouvant être mené que près d'une frontière, dans le souvenir du jihad fondateur du territoire. Lors de ces rituels féminins, les différents épisodes de l'histoire du jihad trouvent, dans les étapes du traitement du corps, un sens chronologique que le discours ne leur accorde jamais.

En jouant le rôle d'un miroir au travers duquel la société se renvoie à elle-même l'image d'une unité soudée dans le jihad, les frontières incarnent ainsi la marge où l'individu peut réintégrer sa communauté en s'y délestant de sa honte. Tout se passe comme si les maux de la société et de ses membres relevaient d'une vérité inavouable, sauf lorsqu'elle est magnifiée en une tragédie imposée par l'Occident.

La conversion des génies ou l'avènement de la culture matérielle

Dans une société qui ne valorise aucunement l'autochtonie comme principe d'appropriation du sol, mais plutôt la conquête comme acte fondateur du territoire, on peut s'interroger sur la façon dont est envisagée l'action de l'homme sur son environnement. Le rapport à l'environnement est fondé sur l'idée d'un déséquilibre entre des génies autochtones et des hommes qui se considèrent étrangers au territoire. Ce déséquilibre tend inévitablement à chambouler la limite entre l'univers domestique des génies (la forêt) et celui des hommes (la maison et les espaces cultivés), limite dont le maintien est pourtant primordial au système d'exploitation sylvo-

agro-pastoral du milieu et au système d'acquisition du langage par les enfants lors de leurs activités de bergers. Seule l'intervention des saints, qui ont apporté des modèles de comportements écologiques, des techniques, des savoirs et des produits de consommation, a permis d'instaurer les conditions propices à l'exploitation des terroirs et à l'avènement d'une culture musulmane locale. En convertissant les génies à l'islam, les saints les ont assignés à résider dans des espaces sanctuaires, véritables forêts fermées qui jalonnent les frontières des tribus, et à en être les gardiens. Les génies musulmans ont aussi la charge d'assurer le maintien des limites entre forêt et espace cultivé au sein des terroirs, en surveillant les allées et venues des autres génies restés païens à l'intérieur du territoire cultivé, et celles des humains à l'intérieur de l'espace forestier. C'est donc de la présence des saints et des génies musulmans aux frontières tribales que dépend le maintien de la distinction entre espace cultivé et forêt. Tout le système d'exploitation du milieu est conceptualisé selon cette dialectique.

La plupart des ressources et produits issus de la culture des terroirs et de l'exploitation du milieu, qualifiés de *beldi* (« ce qui est produit au bled »), auraient été apportés par les saints. La production locale n'est pas définie comme étant endogène, autochtone voire endémique ; au contraire, les produits *beldi* sont réputés venir d'ailleurs. Les sociétés berbérophones du Sud Marocain ne conçoivent pas leur culture matérielle comme autochtone, mais comme un juste milieu entre une culture industrielle globale, incarnée par les chrétiens, et une culture locale autochtone et archaïque, propre aux génies du territoire. Ces trois cultures étant toujours dans une relation de concurrence, la société des hommes musulmans cherche à maintenir entre elles l'équilibre initialement instauré par les saints convertisseurs de génies. Sans cet effort renouvelé pour maintenir leur culture matérielle en position équidistante entre les deux autres, la culture industrielle « chrétienne » risquerait d'annihiler la culture des génies et de positionner la culture musulmane locale dans une simple opposition dualiste moderne/traditionnel qui scellerait son déclin.

La frontière comme pivot structurel du rapport des catégories sociales au territoire et à l'histoire

En pays Aït Ba'amran, on ne trouve pas un seul et unique type d'organisation territoriale. Aux trois principales catégories sociales composant la société Aït Ba'amran, à savoir les *chorfa*, lignages reconnus comme descendants de saints locaux et du prophète Mohammed, les *issuqin*, population noire autochtone caractérisée par sa pratique de l'artisanat (forge et poterie), et les

ia'min, les laïcs, hommes libres qui ne sont ni « gens de métiers », ni descendants d'un saint et qui constituent la majorité du peuplement des tribus, correspondent trois manières de s'enraciner dans l'espace, tant du point de vue de l'organisation résidentielle que de celui de l'organisation du territoire et des logiques matrimoniales. Le territoire des laïcs s'inscrit dans une logique de relations entre affins et de conflits de voisinage ; celui des *issuqin* relève du communautarisme lignager et d'une endogamie au sein de la catégorie sociale ; enfin, celui des *chorfa* s'établit dans l'indivision et la filiation généalogique. Ces trois types de territorialité différentes partagent néanmoins une référence commune dans la figure du saint des *chorfa*. Le saint, toujours situé aux frontières, est en effet le point commun à l'inscription territoriale des trois groupes. Pour chacun, il incarne une manière particulière de se représenter la périphérie et, par là même, les modes relationnels particuliers à adopter à l'égard des communautés voisines.

Tout comme chaque catégorie a sa propre manière de s'inscrire dans le sol, chacune d'elle a aussi son propre point de vue sur l'histoire de l'occupation des terres. Dans un contexte terrien problématique pour une société maghrébine telle que celle des Aït Ba'amran, où les autochtones et les plus gros propriétaires terriens de la région sont des noirs (en l'occurrence des *issuqin*), qui ont accueilli progressivement des groupes de nouveaux venus (*chorfa* ou laïcs), en leur mettant en gage des terrains, l'histoire du sol est un enjeu permanent d'interprétation des conflits fonciers contemporains entre catégories sociales. Celles-ci ont en effet perpétuellement tendance à se situer socialement les unes par rapport aux autres en matière de relations entre anciens occupants et nouveaux arrivants, relations auxquelles chacune donne un sens historique différent. La confrontation des points de vue sur le passé propres aux laïcs, aux *chorfa* et aux *issuqin*, révèle une dynamique bien particulière des logiques stratégiques de positionnements historiques des uns par rapport aux autres dont on notera deux principales caractéristiques. La généalogie des lignées chérifiennes les plus récemment installées joue le rôle d'une véritable trame temporelle, à laquelle s'accroche l'histoire ancestrale des communautés de laïcs ou d'*issuqin*. La négation de l'autochtonie est manifestée par la référence aux chrétiens et au jihad dans l'interprétation des vestiges du passé. Selon cette logique historique renversée, les derniers venus sont les premiers occupants musulmans et s'avèrent dotés, à ce titre, d'un statut religieux valorisé, celui de *chorfa*, alors que les premiers arrivés, les *issuqin*, ont un statut social très déprécié. De ce point de vue, les *chorfa* et, à un moindre degré, les laïcs, prennent l'ascendant historique sur les *issuqin* et réfutent ainsi la filiation territoriale, constituée par les anciens contrats de mise en gage, qui les relie à eux. Mais les *issuqin* ne sont pas en reste, car le rituel continue de conférer une certaine déférence à l'égard de leur statut d'anciens occupants du sol auquel se superpose celui d'oncles maternels.

Si l'idéologie du jihad permet de nier l'autochtonie des *issuquin*, leur statut d'autochtones et de premiers donneurs de femmes rejailit de manière condensée lors du rituel de commémoration du saint. La mise en regard des points de vue des catégories sociales sur le passé fait ainsi ressortir des logiques de l'histoire propres aux Aït Ba'amran : l'histoire orale des ancêtres est temporalisée en fonction de la généalogie écrite des derniers venus (les *chorfa*) ; la temporalité de l'autochtonie est exprimée en termes d'histoire de la colonisation ; le rituel de commémoration du saint synchronise toutes les facettes du traitement historique de l'autochtonie et de l'ancestralité.

Enraciner l'étranger aux frontières pour refonder l'origine

Les sociétés berbérophones du Sud du Maroc présentent une configuration du rapport entre ancestralité et altérité des plus paradoxale : l'on y entretient une profondeur de la temporalité ancestrale tout en déniaient totalement tout principe d'autochtonie au profit d'une altérité fondatrice. La logique de ce paradoxe réside dans le fait que c'est l'accueil d'étrangers qui permet de pérenniser le lien généalogique aux origines prestigieuses.

L'entrée d'un étranger dans la société se traduit souvent par son assignation à résider aux frontières de la confédération, des tribus et des fractions qui la composent, et par son accession au sommet du chérifisme. Dans cette société, le statut de chérif correspond à un mode de gestion de la terre, et il est aussi fréquent de naître descendant de saints et du prophète Mohammed que de le devenir. Le statut de *chérif* est un statut qui peut s'acquérir, aussi bien d'ailleurs par des musulmans que par des juifs, voire même par des chrétiens. Aux frontières, l'étranger n'apporte donc pas de nouvelles origines, mais se voit toujours attribuer des ascendances déjà connues, issues d'une sorte de répertoire mémoriel constitué par les origines prestigieuses des saints. Avec la référence aux saints dont les territoires s'inscrivent aux nœuds stratégiques des frontières, les Aït Ba'amran ont à leur disposition toutes les origines qu'ils trouvent bonnes à penser. Néanmoins, ils ont besoin d'étrangers pour incarner ces origines et pour faire figure de descendants des saints et de la famille du prophète, seuls garants de l'intégrité musulmane du territoire. Le statut musulman de la société n'est en effet jamais acquis, il doit être constamment revigoré par l'arrivée de nouveaux venus en qui l'on voit des descendants du prophète, car ils sont les plus à même de garantir l'indivision des terres saintes frontalières et ainsi de renouveler le lien généalogique aux saints. L'intégration d'étrangers aux frontières et leur mise au rang de descendants du prophète Mohammed, est ainsi le moyen par lequel la société maintient un lien

avec ses origines.

Eu égard à leur déni de l'autochtonie, l'on peut affirmer que les Aït Ba'amran ont une conception du peuplement de leur pays selon laquelle le premier habitant est toujours le « moins musulman » et le dernier arrivant le « plus musulman » et le plus proche des origines, puisqu'il incarne les valeurs charismatiques du saint, seule figure historique légitime à la revendication d'une occupation musulmane du sol dans la durée.

Ma thèse a fait l'objet d'une publication d'un ouvrage paru en décembre 2010 aux éditions du CNRS et de la Maison des Sciences de l'Homme, dans la collection « Les chemins de l'ethnologie ». Plusieurs articles ont été publiés à partir de ma thèse. Plusieurs comptes rendus de mon ouvrage sont parus depuis, notamment dans la Revue des Sciences Humaines, n°225, écrit par Nicolas Journet.

1 - 4 - B – *Recherches post-doctorales*

Depuis ma soutenance de thèse en juillet 2007, j'ai réalisé trois expériences post-doctorales sur des sujets très différents. Dans le cadre du programme Lavoisier (2007-2008), j'ai mené une recherche sur les formes de traitement rituel de l'argent des émigrés dans le Sud marocain. Dans le cadre d'un contrat de chercheur à durée déterminée pour une mission de 6 mois à l'Institut de recherche et développement, j'ai entrepris l'analyse des politiques de développement concernant l'arganier (*Argania spinosa*) et l'huile d'argan au Maroc. Enfin, en tant qu'ATER à la Chaire d'Anthropologie de la Nature (2008-2009) auprès du Professeur Philippe Descola, j'ai eu la possibilité de développer plus en aval l'exemple de l'apprentissage de la langue par les enfants Aït Ba'amran, problématique abordée dans mon cinquième chapitre de thèse. Dans le cadre de ce poste, j'ai participé à l'organisation du colloque international « Claude Lévi-Strauss. Un parcours dans le siècle » au Collège de France et à l'organisation de l'exposition « La fabrique des images » de Philippe Descola au Musée du Quai Branly.

- *Les devises du Paradis : Le traitement rituel de l'argent des émigrés dans le Sud marocain*

Mes recherches de thèse ayant abordé la question des flux d'arrivée d'étrangers en pays Aït Ba'amran et des modalités de leur intégration, la question des flux d'émigration se posait légitimement pour un post-doctorat, d'autant plus que le Souss est depuis longtemps une terre d'émigration internationale. C'est par l'étude de la notion d'argent sacré au Maroc, envisagée dans

le contexte contemporain des nouvelles formes de transactions monétaires liées à l'émigration, que j'ai pu le mieux saisir le rapport entre locaux et émigrés.

Au Maroc, l'argent permet non seulement d'acheter des produits et denrées matérielles, mais aussi d'acheter des biens spirituels et notamment de racheter les péchés des défunts. Pour les Marocains, les morts sont comme pétrifiés dans une latence entre le décès et la vie post mortem en attendant la fin du monde lors de laquelle les destins célestes de chacun seront scellés. D'ici là, l'argent des vivants, en circulant au nom de Dieu lors des rituels, peut influencer sur le sort de leurs défunts parents en rachetant leurs péchés. L'argent est un outil de communication avec l'au-delà et fait du commerce entre les hommes une perpétuelle préfiguration des relations avec le divin. Teinté de baraka (bénédiction divine), principe qui lui est consubstantiel, l'argent permet autant d'évaluer la valeur des choses d'ici-bas que celles de l'au-delà, mais aussi de convertir des biens matériels en biens spirituels et vice versa. L'argent se trouve de la sorte placé au cœur d'une comptabilité terrestre et céleste, ainsi qu'au croisement du commerce entre les hommes et du commerce avec Dieu.

Selon ce principe, pendant les vacances d'été sont organisés un peu partout dans le Sud du Maroc des rituels commerciaux appelés *moussem* qui, sous couvert du culte aux saints et du pèlerinage religieux, ont pour objet premier de traiter rituellement l'argent des émigrés d'Europe, en cherchant à le convertir en « devises du paradis ». Car les transactions lors de ces rituels commerciaux concernent tant la vie terrestre que la vie après la mort. L'argent des émigrés, destiné à être investi localement pour financer des infrastructures collectives, fait l'objet de nombreuses transactions rituelles tournant autour d'un sacrifice dont la finalité est de convertir cet argent, venu d'un ailleurs profane, en devises permettant d'accéder au Paradis.

Le principe de la transaction rituelle entre une communauté et ses migrants, sous la forme d'un échange « argent contre salut post mortem », est un phénomène contemporain de traitement des capitaux des émigrés qui a tendance à se développer de manière foisonnante en Afrique occidentale musulmane (Maroc, Algérie, Sénégal). Plongée dans la dialectique entre commerce et rituel, l'analyse du *moussem* nécessite de prendre une certaine distance avec toute interprétation fonctionnaliste du rituel dans le mécanisme du marché. À la différence de la démarche fonctionnaliste qui a tendance à réduire le rituel à une fonction de protection et de régulation sociale du marché (Polanyi, 1983 : 94-95), cette recherche sur le traitement de l'argent des émigrés au Maroc met en lumière l'inscription du religieux et du rituel dans la structuration expansive des phénomènes commerciaux contemporains.

- L'argan : l'huile qui cache la forêt domestique

J'ai effectué, dans le cadre du programme POPULAR : « Politiques publiques et gestion paysanne de l'arbre et de la forêt » sur la zone arganeraie, au sein du laboratoire LPED (Laboratoire Population Environnement et Développement) de l'IRD un post-doctorat de 6 mois. Ma recherche a porté sur la manière dont les rapports entre gardes forestiers et populations locales, ainsi que le positionnement des acteurs du développement, influent sur les formes de gestion locales de l'arganeraie au Maroc. L'objectif de cette recherche était d'analyser le rapport des populations locales aux autorités gestionnaires de la forêt, tant du point de vue des interactions pratiques et institutionnelles sur l'écosystème, que du point de vue de la représentation par les locaux des pratiques des gardes forestiers ou des agents de la conservation. Cerner l'impact du rapport entre gardes forestiers et populations locales ainsi que celui des actions de développement dans la gestion locale de l'arganeraie nécessitait une comparaison entre différentes régions (régions d'Essaouira, de Tafraoute et de Sidi Ifni) présentant des contextes différents quant à l'implication de l'administration forestière ou des acteurs du développement dans l'arganeraie. Face à la politique de domanialisation étatique de l'arganeraie en cours depuis plus d'un demi-siècle, on peut constater plusieurs formes de résilience des modes coutumiers de gestion des forêts. La présence accrue des autorités forestières dans certaines régions a renforcé le processus de sanctuarisation des forêts ainsi que le système social d'attribution des espaces boisés à une catégorie sociale particulière : les *chorfa*, reconnus comme des descendants de saints et du prophète Mohammed. Dans d'autres régions, c'est le forestier qui se voit imputer de manière directe ou indirecte la figure du saint pour devenir, aux yeux des populations locales, le garant du système coutumier de mise en défens saisonnière des arganiers (*agdal*).

1 - 4 - C – Depuis mon entrée à l'IRD (Septembre 2009)

1 - 4 – C - 1 - L'étude du rôle de l'altérité dans la construction des territoires et des paysages

Dans la continuité de ma thèse intitulée *L'origine est aux frontières*, ma recherche s'est attelée à définir le rôle de l'altérité dans le rapport à l'environnement, la construction des territoires et des paysages en prenant en compte la manière dont cette altérité est mobilisée dans le cadre de la mondialisation et du développement. Mon objectif était de comprendre comment des groupes s'inscrivent dans un territoire, le construisent et le gèrent en se référant non pas à un principe d'autochtonie, mais d'allochtonie comme c'est bien souvent le cas au Maroc. La plupart des

systèmes de gestion de l'environnement et de construction des territoires et des paysages dans le Maroc rural peuvent être analysés sous le prisme du rapport entre ce qui vient d'ici et de ce qui provient d'ailleurs. Traduit par l'opposition flexible *beldi* (du bled)/*rumi* (d'occident), cette polarisation s'applique à tous les repères culturels qui guident les pratiques relatives aux espèces ressources. Dans ce cadre, ma tâche était d'identifier certaines espèces ressources dont la mise en culture impliquait justement ce genre de polarisation du territoire en fonction des origines : arganier, figuier de barbarie, cédrat, espèces apicoles.

Au Maroc, l'autochtonie est aujourd'hui une notion utilisée sous des sens variables par des acteurs différents en des termes identitaires et d'enracinement territorial. Depuis quelques années, on relève dans des discours émanant de l'État, de milieux associatifs militants ou encore des ONG œuvrant dans les domaines du développement, un regain d'intérêt pour des communautés dont des éléments les distinguent et les rattachent à des origines linguistiques ou territoriales spécifiques. C'est le cas des communautés rurales berbérophones dans les régions montagneuses. Cette correspondance entre une population porteuse d'une identité culturelle « séculaire » et des territoires marginaux « à développer » n'est pas fortuite et découle d'une construction intellectuelle et politique qui demande à être re-contextualisée. À l'heure d'une surenchère de la notion d'autochtonie au Maroc, la question se pose de la pertinence historique, géographique et anthropologique d'une telle valorisation de l'enracinement territorial. D'où vient cet engouement soudain pour l'autochtonie ? La notion d'autochtonie fait-elle sens avec les valeurs des sociétés berbérophones ? Questionner la construction de l'autochtonie, c'est aussi réinterroger sa dimension dans le processus historique de formation des entités territoriales et leur mise en politique. Qu'est-ce que l'argument d'autochtonie apporte aux dynamiques de négociation entre acteurs ? Des tribus indigènes de l'époque coloniale aux paysans amazighs des nouveaux programmes étatiques de développement des zones rurales, l'autochtonie au Maroc n'a cessé d'être manipulée et modelée au gré des discours dominants sur la société et la nation. Dans ce contexte, mes recherches ont mis en lumière le jeu de manipulation des altérités et des appartenances locales dans les pratiques, savoirs et représentations de l'environnement et les relations aux autres existants qui le peuplent. Par la suite, j'ai continué à développer cette perspective de recherche tout en la raccordant à l'intuition majeure de Georges Haudricourt sur le traitement des plantes et d'autrui, en créant en 2018 le séminaire « Alter Eco » au Museum puis en co-portant depuis 2019 le projet Exorigins de la Ville de Paris sur le thème de la circulation croisée de végétaux, de personnes et d'imaginaires entre Europe, Afrique et Amériques. Quelques-unes des espèces ressources que nous avons étudiées au Maroc seront ainsi bientôt représentées

dans le Jardin des Altérités dont je suis le concepteur, en face de la Galerie de l'Evolution à Paris.

Articles généraux :

→ 2012-1 Aderghal M. & Simenel R., « La construction de l'autochtonie au Maroc : des tribus indigènes au paysans amazighs », Espace, Populations, Sociétés, 2012, 1 : 59-72

→ 2010-2 Simenel R., « Beldi / Roumi : une conception marocaine du produit de terroir, exemple des Aït Ba'amran », Hesperis-Tamuda, 2010, numéro spécial « Patrimoine et patrimonialisation au Maroc » dirigé par M. Berriane, XLV, p. 167-176

- Problématique de la gestion des terroirs à arganiers et de la filière huile d'argan

Cette problématique a été traitée à partir de quatre approches différentes et complémentaires :

1- À partir de l'exemple des politiques de valorisation de la filière huile d'argan, j'ai démontré l'existence d'un processus de naturalisation des écosystèmes, d'abord symbolique puis pratique, engendré par l'action des développeurs. Par « naturalisation », j'entends le processus par lequel les développeurs, au travers du façonnement de l'image commerciale du produit, donnent à voir les relations entre société locale et écosystème beaucoup moins domestiques qu'elles ne le sont. Depuis 1996 et la création des premières coopératives féminines initiée par des acteurs locaux puis soutenue par des développeurs, l'huile d'argan est présentée commercialement comme un produit typique, fabriqué par les femmes, issue d'un arbre « sauvage » ; un arbre de surcroît décrit comme menacé par les pratiques locales. Or, l'écosystème arganier repose totalement sur le système agrosylvo-pastoral local. En ce qui concerne le processus de production de l'huile d'argan par les coopératives féminines, c'est en effet la cueillette, domaine de pratiques qui évoque le moins la domestication de l'espèce ressource, qui a été retenue comme pratique emblématique du produit, plutôt que l'agriculture, l'arboriculture ou le pastoralisme. En niant tout le processus de domestication de l'arbre et de l'écosystème, puis en dépossédant les unités familiales de la production et de la valorisation de l'huile, les développeurs ont réussi à déraciner le produit de son terroir, tout en continuant à le présenter comme un produit à la fois « local », « naturel » et « traditionnel » reposant sur des « savoirs ancestraux ». La naturalisation de l'arganier est pour l'instant d'ordre symbolique. Néanmoins, on peut se demander si ce processus pourrait avoir des répercussions sur les représentations et pratiques locales et, à terme, entraîner une naturalisation effective de l'arbre et de son écosystème.

Résultats :

→ Principale production scientifique : Simenel R., Michon G., Auclair L., Thomas Y., Romagny B., Guyon M. « L'argan : l'huile qui cache la forêt domestique ». Autrepart, 2009, 50, p. 51-74

→ Programme : ANR POPULAR (IRD) / MEDITER

→ Partenariat : UCAM, Université des sciences et des lettres Cadi Ayyad de Marrakech, Laboratoire Lerma et Laboratoire d'écologie végétal (Mohamed Alifriqui)

2- « Forêt domestique », « forêt rurale », « forêt paysanne », « forêt anthropique »... les qualificatifs foisonnent pour désigner des écosystèmes considérés jusqu'à peu comme naturels et caractérisés aujourd'hui par l'histoire de leurs relations positives avec l'homme. Mais encore faut-il savoir de quelle histoire parle-t-on. En partant d'une double spécificité écologique et sociale de la région de Sidi Ifni (Sud-ouest marocain), l'endémisme des arbres et l'extériorité des hommes, et pour évaluer la façon dont les Aït Ba'amran analysent leur impact sur leur milieu, j'ai proposé de déployer une nouvelle approche des relations entre sociétés et environnement : l'ethno écologie historique. Une telle approche a pour objectif d'identifier les connotations historiques et idéologiques que les membres d'une société donnée imputent à l'impact de leur action sur l'environnement. Ma démarche fut donc de présenter une analyse ethnologique des processus d'afforestation, de domestication et de régénération de l'arganier en terrain présaharien. Pour les forêts d'arganiers (*Argania spinosa*) endémiques du Sud marocain, plus précisément chez les Aït Ba'amran, leur existence est due à un processus d'afforestation basé sur la complémentarité entre l'impact sur le long terme des techniques d'aménagement du sol et un système coutumier de mise en défens des ressources forestières régi au nom de pratiques religieuses. Cependant, ce processus d'afforestation ne répond guère à des intentions écologiques concrètes, mais plutôt à des attentes sociales et religieuses. Dans le cas de l'arganier, les paysans du Sud marocain vont jusqu'à dénier tout impact anthropique sur l'expansion des forêts, alors qu'ils ne cessent pourtant, depuis des générations, de traiter l'arbre comme une véritable espèce domestique. L'image du paysan autochtone ayant façonné de génération en génération la forêt d'arganiers est ainsi aux antipodes de celle que se font d'eux-mêmes les Aït Ba'amran : celle de nouveaux arrivants. Mais si, à leurs yeux, la forêt n'est pas anthropique, elle n'en reste pas moins domestiquée par les *djinnns*, génies invisibles qui doublent le monde des humains. L'occasion était aussi donnée d'ouvrir sur la problématique de la protection des espèces endémiques, en comparant les stratégies qu'emploient à cette fin l'Unesco et les forestiers Marocains, qui s'appuient principalement sur le concept de réserve, et celles qui sont appliquées par les Aït Ba'amran, tendant à faire de la forêt un sanctuaire.

Résultats :

→ Principale production scientifique : Simenel R. « Comment domestiquer une forêt sans les hommes. Une ethno-écologie historique des forêts sanctuaires du sud-ouest Marocain ». Techniques & Culture, 2011

→ Programme : ANR POPULAR (IRD) / MEDITER

→ Partenariat : UCAM, Université des sciences et des lettres Cadi Ayyad de Marrakech, Laboratoire d'écologie végétal (Mohamed Alifriqui)

3- Sur la base de deux études de cas en milieu rural Marocain, l'une dans une zone montagneuse du Haut Atlas Central et l'autre dans la région de l'arganier du sud-ouest atlantique, j'ai montré avec Didier Genin comment les populations berbères locales ont activement façonné leurs couverts forestiers grâce à des systèmes locaux de gestion qui se déploient à différentes échelles : 1) au niveau de l'arbre par le différentiel de coupe ou de finissage qui conduisent à des conformations spécifiques de l'arbre, 2) au niveau du peuplement d'arbres, en déterminant le type, la structure et le niveau des ressources, et 3) au niveau du paysage dans lequel des zones forestières complémentaires avec des fonctions particulières sont consciemment organisées dans l'ensemble du territoire. Ces pratiques sont fortement liées à l'ensemble de l'organisation socio-économique des communautés locales, et imbriquées individuellement avec divers droits et usages d'accès commun. La domestication de l'arganier serait ainsi en partie le résultat d'un échelonnage de l'action de l'homme, de l'arbre au paysage, et selon la fonctionnalité des espaces (ressources en bois, en fruits, pastorales...).

Résultats :

→ Principale production scientifique : Genin D., Simenel R. « Endogenous Berber management and the functional shaping of rural forests in Southern Morocco : Implications for shared forest management options ». Human Ecology, 2011

→ Programme : ANR POPULAR (IRD) / LMI MEDITER

→ Partenariat : UCAM, Université des sciences et des lettres Cadi Ayyad de Marrakech, Laboratoire d'écologie végétal en la personne de Mohamed Alifriqui

4 – Avec Mohammed Aderghal, nous avons mis en lumière les stratégies de contournement de la domanialisation forestière par les populations locales et leurs usages des bornes de délimitation. L'objectif de cette recherche était d'apporter une nouvelle perspective dans l'analyse des conflits entre gestion locale et gestion nationale des ressources forestières. La démarche n'était pas d'ériger la gouvernance coloniale en une ontologie dominante réfractaire à toute interaction avec

les manières d'exister localement et dont la vocation serait explicitement de les détruire, mais il n'était pas non plus de réduire leur rapport à une hybridation utopique amenant à un référentiel commun et pacifié au sein du principe d'État Nation émergent. Si les postcolonial studies ont souvent réduit l'action des sociétés locales face au pouvoir colonial à un « rituel de rébellion confortant in fine la domination coloniale et postcoloniale », leurs détracteurs ont souvent répondu en invoquant des logiques assimilationnistes et progressistes pour justifier l'appropriation de la modernité, notamment politique, sous la forme de l'Etat-nation (Bayard, 2010, 54). L'une des raisons de ces travers réside dans le fait que l'État soit trop souvent vu comme un bloc institutionnel dé-personnifié, alors que la société locale est dépliée selon la diversité de ses acteurs. L'analyse des rapports de force entre État colonial et société locale est souvent réduite à un rapport de domination de l'institutionnel (l'État) sur le relationnel (la société). En mettant au centre de notre analyse les relations entre forestiers et usagers coutumiers de la forêt, l'accent était mis d'entrée sur un renversement de la problématique, à savoir que l'État se voit personnifié sous la forme d'un acteur en relation à la fois avec des acteurs locaux et des supérieurs hiérarchiques au sein d'une administration. En prenant un tel angle, il apparaît que bien loin des logiques de confrontation ou des logiques assimilationnistes et progressistes, les rapports entre pouvoir colonial puis étatique et société locale peuvent en fait découler d'un processus de négociation entre des modes de composition du monde qui finissent tôt ou tard par se familiariser pour cohabiter d'une manière ou d'une autre. Entre le choc des civilisations qui mènent à leur destruction et « l'appropriation de la réalité humaine » qui implique sa transformation (selon Marx), il y a donc des formes de familiarisation des manières d'exister les mondes au sein d'un empilement puis d'un agencement de réalités plus ou moins conjuguées selon lequel la raison structurante s'adapte plus ou moins à la raison gouvernante.

En l'occurrence, à partir des usages et représentations que les services forestiers et les communautés du Maroc rural se font du cairn, monticule rocheux servant de borne, nous avons montré comment l'idéologie naturaliste véhiculée par le code forestier s'oppose à la perspective analogique locale sur le statut à donner à la frontière entre espace cultivé et forêt. Pour le code forestier, le cairn se résume strictement à une borne de cadastre fidèle à une optique de topographe dans le cadre d'une organisation technocratique de l'espace. L'usage que les communautés du Maroc rural se font des cairns est bien plus polyvoque. Si délimiter est une des fonctions attribuées au cairn, il est aussi perçu comme une borne d'étape de saint, comme un point de rencontre entre le monde des humains (l'espace cultivé) et celui des génies (la forêt), comme un belvédère et comme un lieu rituel. Alors que le code forestier se limite à voir dans le cairn un outil pour

transposer une rationalité de droits dans le territoire, les communautés l'inscrivent dans une sémiotique de l'espace. Malgré ces écarts de points de vue, dans la pratique, les cairns de domanialisation de la forêt s'avèrent être des points de négociation des politiques de la forêt résultant des interactions complexes entre forestiers et paysans. Dans la région d'Essaouira, l'appropriation symbolique de l'intervention du forestier par les communautés berbérophones se réalise par l'investissement rituel du bornage domanial par les femmes. Enfin, nous avons pu démontrer que cette négociation des politiques de la forêt autour du cairn a pour effet l'hybridation des modalités de gestion forestière, et donc des politiques publiques.

Résultats :

→ Principale production scientifique : Simenel R., Aderghal M., Sabir M., Auclair L., « Cairn, borne ou belvédère ? : Quand le naturalisme et l'analogisme négocient la limite entre espace cultivé et forêt au Maroc », *Anthropologica*, 2016

→ Prix du meilleur article en Sciences Sociales et Humaines par l'Université Mohammed V de Rabat

→ Programme : LMI MEDITER

→ Partenariat : Université Mohamed V Rabat, CERCEO (Mohammed Aderghal)

- Problématique de l'*agdal* et du patrimoine

Avec mes collègues de l'équipe Usages du LPED, nous avons initié une réflexion autour de l'exemple de l'*agdal*, un système de gestion traditionnelle des forêts dans le Haut et l'Anti-Atlas marocain. L'*agdal* est un système de gestion de l'environnement qui vise à préserver les ressources grâce à un système de mise en défens. Mettre en défens signifie l'acte de fermer une vallée, en interdire l'entrée aux hommes et à leurs troupeaux pour réguler l'accès à la ressource, qu'il s'agisse de fourrage, de bois, de pierre ou de terre. Le terme *agdal* est un terme ancien qui provient d'une racine berbère associée à la prairie ou au pâturage dans une grande partie du Maghreb et du Sahara. C'est le mot *igdl* qui est à l'origine du terme *agdal*, il signifie littéralement la défense (le berbère est une langue chamito-sémitique que l'on retrouve globalement du Maroc jusqu'en Égypte et plus précisément jusqu'à l'oasis de Siwa). En tant que mode de gestion communautaire reposant sur la mise en défens des ressources dans des sociétés tribales au pouvoir diffus, l'*agdal* est probablement une pratique très ancienne, commune à l'ensemble des régions berbérophones du Maghreb et du Sahara, de l'Atlas marocain aux oasis de Siwa en Égypte. En Algérie, les termes *agdal* ou *gdel* désignent notamment les espaces enclos, appropriés et mis en culture de manière temporaire en milieu steppique. En Tunisie, les termes *gdel* et *tagdielt*

désignent les mises en défens pastorales en Jeffara (Nasr, 1995) et en Kroumirie (Böhm, 1994). En pays touareg, le verbe *egadal* signifie à la fois “interdire, empêcher, refuser, protéger, patronner”. Il connote la double idée d’interdit et de sacré. Par exemple, chez les Touaregs, pour une terre mise en défens, on dit littéralement *amadal itiwagdalen* c’est-à-dire « terre étant interdite ». Les sites des *agdal* notamment du Haut Atlas sont occupés et investis artistiquement depuis des millénaires. Preuve en est, les nombreuses gravures rupestres associées au monde pastoral présent dans ces sites, dont certaines de style « tazina » très anciennes.

La notion d’*agdal* dans le Sud ouest marocain renvoie à une forme d’interdit et est à rapprocher du terme *haram* qui est son équivalent en arabe. Il s’agit d’un mode de gestion des ressources végétales fréquemment utilisé dans le cadre des systèmes agro-sylvo-pastoraux montagnards, et qui renvoie à un état de mise en défens appliqué à un espace, à une parcelle ou à un écosystème particulier de manière saisonnière ou continue selon les moments clés du cycle biologique des écosystèmes concernés. En outre, l’*agdal* est une pratique de gestion communautaire reposant sur la protection de ressources spécifiques dans un territoire délimité. Il est ainsi un espace réservé, approprié par un groupe social qui lui impose sa loi de gestion.

Il y a deux types d’*agdal* au Maroc. Les *agdal* saisonniers sont les plus fréquents et consistent en la fermeture d’un espace pendant une partie de l’année afin d’y assurer la régénération des ressources, pour l’ouvrir ensuite au moment de la présence du fourrage. Par ailleurs, au Maroc, l’*agdal* concerne une gamme extrêmement diversifiée de ressources et de milieux écologiques. Selon la nature des ressources protégées, on distingue les *agdal* pastoraux réservés aux troupeaux que l’on fait monter en estive aux mois de juin, juillet et août pour profiter de la bonne pâture, des *agdal* forestiers qui sont des parcs à bois bien souvent ou des parcs à fruits lorsqu’il s’agit de l’arganier. Ce dernier est un arbre du sud du Maroc dont les fruits sont utilisés pour extraire une huile précieuse : l’huile d’argan. Il y a également des *agdal* de genévriers pour le bois, des *agdal* fruitiers, des *agdal* fourragés ou agricoles et plus rarement des *agdal* de plantes mellifères. Il existe parfois des parcs réservés aux abeilles, des espaces clos pendant une partie de l’année et que l’on ouvrira au moment de l’essaimage pour laisser entrer des colonies d’abeilles dans ces espaces réservés. Sans oublier les *agdal* marins qui sont très rares, sous la forme de criques où certaines parties sont interdites à la pêche pendant une durée précise et que l’on ouvre aux périodes propices.

Un second type d’*agdal* se distingue par le fait que la mise en défens soit continue. L’idée est

toujours de réguler l'accès à la ressource et assurer la régénération des ressources, mais sur le long terme comme l'exigent certains processus lents de régénération comme dans le cas de l'arganier. Ces *agdal* s'apparentent à des espaces sanctuaires abritant le plus souvent la tombe d'un saint ou un lieu associé à sa vie. Le plus souvent il s'agit de forêts.

Enfin, dans un cas comme dans l'autre, l'*agdal* est plus ou moins lié à une présence d'eau qu'elle soit directe, c'est-à-dire par le biais de puits ou de barrage traditionnel, ou au niveau de la configuration géographique même, souvent sous la forme de prairies qui conservent l'eau. Dans le Haut Atlas par exemple, sur le plateau du Yagour, « l'*agdal* fait référence aux prairies d'altitude et aux alpages qui recueillent l'eau de la fonte des neiges, les meilleurs pâturages d'été quand la sécheresse a grillé les parcours de la plaine » (Auclair & Alifriqui, 2005).

Le statut protecteur de l'*agdal*, cette mise en défens, ce domaine de l'interdit est lié à un ensemble de valeurs, de représentations et de croyances faisant référence à Dieu, aux saints, souvent musulmans, aux génies et plus prosaïquement à la loi coutumière et à l'honneur de la communauté. La notion d'*agdal* véhicule en définitive deux idées fortes : l'abondance des ressources végétales d'un côté, et de l'autre la délimitation des ressources en un lieu clos, interdit et sacré. Les *agdal* se trouvent très souvent sur des zones frontalières, c'est-à-dire des frontières entre des territoires de tribus. Comme le Maroc est composé traditionnellement de tribus dans un système segmentaire où les territoires s'emboîtent les uns dans les autres, c'est à la frontière de ces territoires de tribus que se situent les *agdal* amenant à une forme de partage contrôlé de l'espace et de ses ressources.

Dans l'exemple étudié, nous avons mis en avant le fait que le processus de construction patrimoniale de la forêt donne lieu à des systèmes de gestion qui accordent une place majeure à l'expérience et au feed-back socio environnementaux, contribuant à renforcer la capacité d'adaptation du système socio-écologique. Notre idée phare était de montrer comment les formes locales de patrimonialisation des écosystèmes sont un outil de la résilience des systèmes socio-écologiques. A partir du terrain Aït Ba'amran, j'ai pu montrer que les règles de mise en défens et d'accès aux ressources locales relatives à l'*agdal* étaient exprimées sous la forme des relations avec les *djinn*, véritables gardiens des espaces sanctuaires. Loin d'être une pratique uniforme, l'*agdal* (institution coutumière de mise en défens du couvert forestier) peut revêtir des formes très différentes selon les régions. Si le principe reste le même, à savoir fermer l'accès de la forêt sur une période plus ou moins longue pour faciliter sa fructification ou sa régénération, ce système de

mise en défens prend des formes différentes en fonction des aires culturelles de l'espace où pousse l'arganier. À chaque type de terroir géographique, correspond ainsi une forme d'*agdal* appropriée.

Résultats :

→ Principale production scientifique : Auclair L., Baudot P., Genin D., Romagny B., Simenel R. « Patrimony and resilience. Lessons from Agdal, a traditional forest management in the Moroccan High Atlas ». Ecology & Society, 2011

→ Programme : ANR POPULAR (IRD) / LMI MEDITER

→ Partenariat : UCAM, Université des sciences et des lettres Cadi Ayyad de Marrakech, Laboratoire Lerma et Laboratoire d'écologie végétal (Mohamed Alifriqui)

- Problématique des Paysages de la Baraka

La question du paysage a surgi logiquement lorsqu'ont commencé à se recouper les matériaux concernant les valeurs esthétiques associées aux forêts, pâturages, champs et jardins, les récits sur les autres existants que les humains qui les peuplent, mais aussi les données relatives à l'orientation, aux perspectives, aux points de vue et enfin aux projections de paysages mentaux à support graphique. C'est ainsi que j'ai traité des dispositifs de la perception du paysage, avant d'identifier les régimes particuliers de perception qu'ils mettent en place. Tout d'abord, j'ai traité de la pratique des belvédères et du positionnement du regard dans le paysage par les Aït Ba'amran. Avec les mausolées, les belvédères constituent une des figures de proue du paysage marocain, en monde rural berbère principalement. Généralement positionnés au sommet des monts les plus hauts ou au tournant des oueds, ces belvédères s'avèrent être le plus souvent des cairns (*takerkourt* en tachelhit), monticules de pierre en forme pyramidale pouvant atteindre deux mètres de hauteur, et plus rarement des arbres isolés et remarquables par leur stature. Les cairns belvédères reproduisent l'itinéraire des saints et constituent en définitive des espaces saints. D'un point de vue rituel, les cairns belvédères sont appréhendés comme les ambassades des mausolées de saint dont ils portent le nom. Les cairns belvédères sont ainsi des lieux rituels régulièrement visités notamment par les femmes. Ces cairns de saints, *takerkourt n cheikh* comme il est d'usage de les désigner, ont la particularité d'offrir des points de vue sur d'autres cairns de saints voire sur des mausolées. Un cairn belvédère n'est jamais seul, isolé, il est toujours associé visuellement à un second cairn qui est associé à une série d'autres cairns et à des mausolées. Les cairns belvédères et les mausolées sont disposés dans l'espace de telle sorte à être liés les uns aux autres dans un jeu de perspective visuelle. Il est ainsi possible d'emprunter par le regard le chemin d'une série de dix belvédères pour finalement percevoir le mausolée du saint auquel ils sont associés.

Dans un second temps, mes recherches ont porté sur les formes de projection de la baraka sur le paysage, par le biais des peintures réalisées dans les mausolées ou sur les murs des maisons de nouveaux mariés. Lors de chaque cérémonie de mariage, un ou plusieurs murs de la maison des mariés sont recouverts de dessins peints en blanc à la chaux. Ces dessins représentent les éléments constituant le jardin du paradis, le jardin de la baraka : des palmiers, des champs, des grenadiers, de la pluie, tout ce qui évoque la fertilité. Ces peintures murales ressemblent à celles des mausolées, à ceci près qu'elles ne sont pas colorées. Outre les symboles classiques et récurrents, certains dessins font preuve d'originalité et de subjectivité ; un cœur, une fleur ou même un cheval entraîné de labourer un champ viennent orner le décor mural. Ces dessins sont accompagnés d'inscriptions le plus souvent en arabe et d'inspiration coranique là encore peintes à la chaux. Le mur de la maison des mariés est ainsi le support d'une projection picturale et manuscrite de la représentation mentale du jardin de la baraka. Or, cette image est censée apporter en retour aux mariés, à leurs familles, aux voisins et à tous ceux participant au mariage, la baraka. Ces dessins et écritures bariolés en blanc sur les murs des maisons apparaissent comme autant d'éclats de la blancheur de la baraka du mausolée du saint, comme si ce dernier avait réparti cette bénédiction divine le temps des mariages. En retour, alors que les peintures des mausolées de saints sont effacées en l'absence prolongée de pluie, les murs des maisons continuent à être peints lors des mariages. Les peintures sur les murs des mariés résonnent ainsi comme autant d'échos de la baraka du saint et la perpétuent même en temps de sécheresse. Les murs ne sont pas les seuls supports de la projection mentale du paysage de la baraka, les paysages peuvent l'être aussi à certaines occasions. Lors des *ma'arouf*, ces repas préparés et consommés sur place entre femmes dans les lieux saints, mausolées, cairns ou arbres saints, ces dernières après avoir mangé, assises sur de grosses pierres, s'orientent vers un pan de paysage bien précis et entonnent des chants en berbère tout en le contemplant. Or, ces chants énumèrent les beautés du paysage de la baraka, ses champs verts, ses arbres en fleurs, ses palmiers luxuriants, et la pluie bien entendu. Après leur départ, seule l'orientation des pierres témoignera de la portion de paysage investie par le regard et le chant des femmes. Il ne s'agit pas du même paysage, mais de la fusion entre deux paysages bien distincts au départ : la portion de paysage visualisé servant de support de projection au paysage de la baraka chanté. L'espace visualisé et l'image d'un paysage mental se superposent ainsi dans une même perspective reliant le premier plan à l'arrière-plan.

Enfin, mon attention s'est portée sur la question de la diffusion du concept paysager d'*agdal* au Maroc et par-delà et sa transformation en concept de jardin *agdal* en monde urbain. Il s'agissait

donc de partir de l'étude de la sensibilité paysagère de populations actuelles pour éclairer d'une manière originale la diffusion historique d'un modèle paysager en répondant à la question suivante : Comment un système de mise en défens a-t-il pu accoucher dans l'histoire d'un concept de jardins royaux réputés pour leur splendeur et qui s'est diffusé par-delà le Maroc jusqu'en Europe ?

Le concept d'*agdal* entra pleinement dans l'histoire politique du Royaume Marocain à l'époque des dynasties tribales berbères Almoravide (XIe-XIIIe siècles) et Almohade (XIIIe-XIIIe siècle), deux grandes dynasties marocaines, originaires du Sahara et de l'Atlas occidental, qui installèrent l'*agdal* aux portes de la ville. Le concept de jardin *agdal* allie la cité et le jardin, car il faut rappeler qu'il y a encore trois siècles, Marrakech était constituée de 500 hectares de jardins et de 600 hectares de ville. Le jardin *agdal* de Marrakech est ainsi disposé de telle sorte que l'on puisse contempler depuis la ville l'eau de l'Atlas couler le long du canal des cimes enneigées jusqu'aux pieds des arbres. Cette même eau qui alimente les *agdal* de montagne, et notamment l'*agdal* pastoral de l'Oukaimeden situé dans la perspective de Marrakech, alimente aussi le jardin *agdal* de la ville royale. Au cours des siècles, les souverains magnifièrent l'*agdal*, y plantèrent de nombreuses essences exotiques fruitières, florales ou aromatiques, et y aménagèrent de vastes bassins. Les *agdal* étaient aussi parsemés de pavillons, de kiosques et les bassins étaient navigables (Julio Navarro Palazón et al., 2013). Tous ces *agdal* jardins sont définis comme des espace clos, un aspect fermé cette fois-ci matérialisé non pas par des bornes de saints, mais par des murailles. Néanmoins, il est question du même type de représentation d'un espace d'abondance clos dont la ressource est régulée par une figure religieuse, le saint dans le cas des *agdal* de montagne, le Sultan dans celui des jardins *agdal*. Le jardin *agdal* incarne un type de jardin qui contient à la fois des vergers et des allées fleuries parsemées de pavillons où les visiteurs peuvent s'y reposer. Les grands bassins de rétention qui retiennent l'eau utilisée pour irriguer les plantes servaient également d'aires de loisir pour les sultans et leurs invités. Dès le XIe siècle, les dynasties royales inventèrent des jardins où l'eau, comme bénédiction divine, devait à la fois assurer l'irrigation et combler le plaisir des sens. Pour la première fois au Maroc et probablement dans cette partie occidentale de la méditerranée, le jardin incarne un juste mélange entre jardins d'exploitation agricole et horticole et jardins d'apparat. Or, cette alliance des genres incarnait avant tout une représentation du pouvoir politique et sa dimension cosmologique. Au XIIIe siècle, l'*agdal* jardin attenant au palais du sultan revêt une connotation symbolique et politique importante puisque son existence avait pour fondement de sceller le pacte entre la royauté et les tribus. Comme le rappelle Al-Faiz, c'est dans l'*agdal* que campaient les tribus venues rendre

hommage au souverain et lui prêter allégeance à l'occasion des grandes fêtes religieuses comme el eid el kabir. De même, c'est dans l'*agdal* que les tribus se rassemblaient avant le départ des grandes expéditions militaires vers l'Espagne.

Par ailleurs, le jardin *agdal* est censé reproduire un paysage paradisiaque selon un modèle constant défini par le Coran. Le jardin est perçu comme un espace en retrait du monde dans lequel se projette l'idée du paradis. Cette dimension paradisiaque du jardin, d'influence coranique, provient avant tout de l'héritage du concept de jardin arabe et persan. En cela, l'*agdal* jardin pourrait ainsi constituer une synthèse du jardin oriental et de l'*agdal* de montagne. Les sultans almoravides et surtout almohades avaient par là même l'occasion de se réapproprier un modèle esthétique musulman du jardin tout en l'adaptant aux systèmes de gestion des ressources et du sacré propre à leur culture. D'autre part, le jardin *agdal* est aussi perçu comme investi par les *djinn*, notamment les *djinn* musulmans au service des saints et des sultans. Nombreuses sont les histoires, contées encore aujourd'hui, qui relatent de rencontres nocturnes et fortuites avec des *djinn* le long des allées du jardin. Certaines de ces histoires puisent aussi dans le registre des classiques de la littérature arabe et persane comme les milles et une nuit. Si ces *djinn* chassent du jardin les intrus malveillants cherchant à y voler les ressources comme il est d'usage dans les *agdal*, d'autres rencontres peuvent se révéler positives et constructives. Le jardin *agdal* peut même être le cadre idyllique d'une relation amoureuse entre *djinn* et humain. Néanmoins, à la différence des *agdal* de saints, le fondateur de ces jardins *agdal*, en l'occurrence le sultan, n'est pas le maître des *djinn*. Cette différence coïncide avec une répartition des pouvoirs matériels et spirituels entre le saint et le sultan qui prédomine au Maroc depuis des siècles, une répartition constamment argumentée par la tradition orale et écrite (Jamous, 1995). Il semblerait ainsi que le sultan ait eu recours à des saints et notamment à des *fouqaha*, c'est-à-dire des hommes de religion, pour s'approprier l'espace du jardin et amadouer les génies du lieu.

De ce fait, le jardin *agdal* est l'objet d'une superposition d'une série de relations d'ordre négociatrices, entre le sultan et les tribus, entre les tribus elles-mêmes, entre le sultan et les saints, entre les humains et les *djinn*. Le jardin *agdal* est donc un espace de négociation entre le pouvoir royal à la fois politique et religieux qui s'étend sur les sujets humains, et le pouvoir universel et mystique des saints qui lui s'étend sur les autres existants. Il faut ainsi voir dans le jardin *agdal*, l'espace incarnant le grand partage sur lequel s'est fondée la répartition des pouvoirs politiques, religieux et mystiques au Maroc. L'*agdal* jardin, clé de la réussite des sultans et du royaume marocain, est en cela la matérialisation du paysage de la baraka aux portes de la ville. Il semble en

effet que le procédé sensible de projection d'un paysage mental sur un paysage réel ait été d'une manière ou d'une autre pris en compte dans la réalisation du concept du jardin *agdal* à Marrakech en 1145, en superposant à l'horizon de la montagne *agdal* d'où l'eau ne cesse de couler des cimes enneigées, l'image d'un jardin paradisiaque aux portes de la ville. Du haut d'un palais de Marrakech, l'espace situé entre le jardin *agdal* et la montagne *agdal* disparaît dans la perspective et un tel effet introduit dans la perception du regard une continuité entre l'*agdal* de la montagne et le jardin *agdal*, symbole d'un rapprochement voulu entre le pouvoir de la ville et celui des tribus. C'est ce modèle esthétique et politique du jardin qui accorde la sensibilité des élites urbaines à celle des populations rurales dans une même perspective du paysage et du territoire qui semble avoir trouvé écho dans d'autres royaumes et cités méditerranéens comme forme de gouvernement matériel et spirituel.

Mes travaux sur les paysages de la baraka ont bénéficié de l'apport d'Aline Gueysens, photographe, avec qui nous avons réuni un ensemble de données photographiques conséquent sur les peintures de paysages de baraka sur les murs des maisons des mariés et des perspectives de paysages choisies par les femmes lors des rituels pour y projeter un paysage de la baraka par le chant. Suite à ces travaux, Philippe Descola a eu la généreuse idée d'orienter Eugénie Denarnaud, diplômée de l'École du Paysage de Versailles, vers mes soins afin que je codirige sa thèse sur les jardins éphémères de la banlieue de Tanger. Cette thèse a pu notamment développer en amont l'idée de paysage de la baraka en montrant comment ces jardins éphémères permettent aux habitants de ces périphéries de préparer le terrain aux futurs voisins qui peupleront les immeubles à construire sur ces terrains vagues en lisière du monde urbain. Par ailleurs, deux étudiants de l'École Nationale du Paysage de Versailles, Titouan Lampe et Christophe de Saint-Just, ont repris mes travaux sur les paysages de la baraka chez les Aït Ba'amran lors de leur projet de recherche.

Résultats :

→ Principale production scientifique : Ouvrage intitulé Les Paysages de la Baraka, en cours de production.

- Problématique de la filière figuier de barbarie

Plusieurs missions collectives dont j'ai eu l'initiative sur les terrains sahariens atlantiques ont mis en lumière le processus de reprise horticole sur des terrains en déprise agricole permis grâce à la maîtrise du figuier de barbarie par les communautés locales. Importé du Nouveau Monde à la fin du XVIII^e siècle par les Espagnols dans la région de Sidi Ifni, le figuier de Barbarie – *Opuntia*

figus indica – a profité d'amélioration agronomique par les populations locales. Portant le nom de *aknari*, terme dérivé du toponyme Kanari (îles canaries), ou de *hindia*, « d'Inde », le figuier de barbarie focalise un grand nombre de représentations sur l'altérité. Les habitants de ces régions en grande partie sahraouies ont notamment développé par sélection deux sous-variétés sans épines dont les fruits arrivent à maturité à des périodes différentes, l'une dénommée *aïssa* (Jésus), l'autre *moussa* (Moïse). L'opportunisme de cette culture répond à la dynamique sociale et démographique d'un pays en partie vidé de sa population masculine et donc de sa main d'œuvre agricole par l'émigration continue vers l'étranger et les grandes villes marocaines. Plus adapté à la main d'œuvre féminine et plus fiable que le blé ou l'orge face aux années de sécheresse consécutives, le figuier de barbarie a en très peu de temps couvert les collines arides aux terrasses abandonnées du présaharien atlantique. Le figuier de barbarie fait l'objet de types de culture très différents, allant de la bordure des chemins et des champs, à des parcelles de monoculture ou à des vergers en forêts. Un trait particulièrement remarquable en termes d'adaptation dans l'exemple du figuier de barbarie, réside dans l'existence d'une arboriculture nomade en plein cœur du Sahara atlantique, sur le territoire des Tekna. Ces derniers ont en effet planté des figuiers de barbarie en indivision, sur des collines sahariennes situées dans l'espace de transhumance. Du ciel, on peut ainsi observer des groupements de vergers de figuiers de barbarie situés au Sud des oasis, jouant certainement un rôle contre l'avancée du désert.

Résultats :

→ Principale production scientifique : Barthes A., Baudot P., Alifriqui M., Michon G., Genin D., Kamil H., Romagny B., and Simenel R., « Dynamiques d'innovations des arrière-pays arides marocains : le cas du figuier de Barbarie, une ressource territoriale en émergence ? ». In Les terroirs au Sud, vers un nouveau modèle ? : une expérience marocaine, 2016

→ Programme : Mediterripatrimoines, / LMI MEDITER

→ Partenariat : Université Mohamed V Rabat, CERGEO (Mohammed Aderghal), UCAM, Université Cadi Ayyad de Marrakech, Laboratoire d'écologie végétal (Mohamed Alifriqui)

- Problématique de l'apiculture traditionnelle

La problématique de l'effondrement des populations d'abeilles dans le monde ne se pose pas en des termes similaires dans les zones tempérées et dans les zones semi-arides et arides. Dans ces dernières, l'effondrement est chronique et dû à des régimes de précipitations annuelles très variables qui imposent des fluctuations du niveau des populations d'abeilles. Dans ces conditions, la continuité du rapport homme-abeille ne repose pas tant sur la stabilité de la population ou du

stock de pollen et nectar disponible que sur la permanence de la relation, tant pratique qu'idéal. En cherchant à requalifier la domestication des abeilles à partir de pratiques plus holistes et plus ancrées dans le territoire, mes recherches sur l'apiculture du Sud marocain menées avec Lahoucine Amzil interrogent la manière dont les apiculteurs du Sud-ouest marocain (D'Essaouira à Tan Tan) intègrent idéologiquement et techniquement les abeilles jaunes sahariennes dans leur monde. Les savoir-faire des apiculteurs de ces régions reposent en partie sur la manipulation de différents types d'espaces agraires, et l'apiculture est partie intégrante de l'agro-écosystème global. Bien que sédentaire, l'apiculture dans le sud du Maroc implique une grande diversité d'espaces, comprenant les falaises à chutes d'eau, les champs de céréales et d'arganiers, les zones arboricoles fermées, les zones de monoculture de figuiers de barbarie, les parcours dominés par les euphorbes et les arganiers. Chaque unité spatiale du territoire rural est le support d'un certain degré de domestication des abeilles : capture des essaims sauvages, acclimatation des ruches, production de miel, reproduction des essaims. Les savoir-faire des apiculteurs s'illustrent par la connaissance sur le comportement des abeilles (comportement alimentaire, temporalité des préférences de matières apicoles), leur métabolisme (vertus des plantes sur la vie des abeilles, leur capacité à essaimer, leur capacité à nettoyer la ruche), et la pollinisation qu'elles permettent (annexe 1). Les apiculteurs du Sud ouest marocain jouent ainsi sur la pluralité des espaces de cultures et des espèces qui y poussent pour intégrer l'abeille dans le territoire rural de manière holiste. Plus encore, par l'emplacement dans l'espace de la ruche, l'apiculteur exerce un contrôle direct sur la reproduction de l'animal et la maîtrise des rythmes physiologiques liés à son alimentation, condition sine qua non à sa domestication.

La domestication se réalise ainsi par l'intermédiaire du territoire, car l'apiculteur joue sur la multifonctionnalité des espaces en termes de cortège végétal pour maîtriser le cycle de vie et de production de l'abeille. La domestication de l'abeille saharienne résulte donc autant de gestes techniques appréciables sur le moment, que de longs processus d'aménagement du territoire et de sélection des espèces en tenant compte de la variable apicole. En segmentant le terroir en unités spatiales destinées à des écosystèmes différents, les Aït Ba'amran, et plus largement les paysans du Sud marocain, ont posé les conditions nécessaires au développement d'une apiculture adaptée aux aléas du climat et qui répond autant à un objectif de production de miel, qu'à un objectif de tenue du terroir et de pollinisation des arbres.

Résultats :

→ Principale production scientifique : Simenel R., Adam A., Crousilles A., Amzil L., Thomas Y.,

« La domestication de l'abeille par le territoire : un exemple d'apiculture holiste dans le Sud ouest marocain », Techniques et Culture, 2015

→ Programme : SENTIMIÉL / LMI MEDITER

→ Partenariat : Collaboration avec Lahoucine Oumzil, géographe du CERGEO de l'Université Mohamed V de Rabat

1 - 4 – C - 2 - L'étude de la transmission culturelle en contexte environnemental

Il est aujourd'hui acquis que le développement d'une grande partie des capacités cognitives de l'enfant, qui lui permettent d'apprendre sa culture, comme la capacité communicative, se réalise exclusivement en contexte des interactions avec son environnement (Airenti 2001, Tomasello 2002). Du fait que la majorité des données sur cette question ont été relevées en laboratoire, ou parce qu'en Occident, les enfants, surtout en bas âge, sont fortement rattachés à la sphère domestique, par « environnement », il faut entendre surtout, « environnement humain » : en premier lieu, la mère, le père et les autres membres de la famille. Or, dans de nombreuses sociétés, dès la relation première de la mère à son bébé, s'ajoute un troisième terme, celui des autres existants, végétaux, animaux, esprits et génies avec lesquels l'enfant dès le plus jeune âge rentre en interaction. De manière directe par ses propres sens ou/ et de manière indirecte via les représentations et les pratiques des adultes, l'enfant interagit avec les non humains, visibles ou invisibles, tout au long de son évolution. Cet environnement des autres existants diffère de société en société selon la cosmologie, la flore et la faune présentes et les représentations ontologiques que les humains s'en font (Descola, 2005). Mais qu'est ce que l'enfant apprend donc en côtoyant et en communiquant avec les autres existants de son milieu ambiant ? Quel est l'apport des relations que les enfants développent avec les autres existants sur leur façon d'apprendre leurs manières d'être au monde et de constituer leurs savoirs sur l'écosystème qu'ils habitent ? Ces expériences interactives avec le milieu ambiant comme les communications interspécifiques qu'elles instaurent, interfèrent-elles sur le développement des capacités cognitives et communicatives de l'enfant relatives à son apprentissage culturel ? Et si oui, dans quelle mesure, de quelle manière, et selon quels âges ? Cherchant à mettre en place une nouvelle méthodologie d'approche ethnologique des processus d'apprentissage culturel, cette recherche aborde longuement la thématique novatrice de la relation entre systèmes d'éducatifs et savoirs sur l'environnement. Une telle réflexion se positionne ainsi clairement en amont du débat à venir sur les changements de pédagogie scolaire nécessaires afin d'adapter l'homme aux nouveaux contextes écologiques qui l'attendent.

- Transmission du langage et apprentissage de la langue tachelhit par les enfants bergers

Le cas du Sud marocain met en lumière une opposition paradoxale entre un babil appris aux enfants de 0 à 3 ans par les parents et fortement inspiré par les sons émis par les animaux, et une langue berbère qui n'est pas considérée par les adultes comme étant matière à un apprentissage explicite, mais comme étant innée. Dans cet exemple ethnographique, la langue berbère est considérée par les adultes comme étant issue d'un processus biologique et son acquisition est perçue comme un phénomène naturel, et non pas culturel ni religieux. Dans la réalité du quotidien de l'enfant, garçon ou fille, la langue apparaît être une donnée qui s'acquiert par le côtoiement d'un milieu écologique particulier, la forêt, lors de l'exercice de l'activité de berger. C'est en effet lors de l'activité de berger que l'enfant, garçon ou fille, apprend le vocabulaire et la syntaxe de la langue tachelhit par l'apprentissage de la nomenclature botanique et zoologique de la forêt (annexe 2). Ma recherche s'est employée notamment à démontrer comment la dissociation entre espace de compétence et espace de performance dans l'apprentissage de la langue standard permet aux enfants de coordonner un ensemble de capacités cognitives et culturelles variées dans le cadre de l'exercice de la pensée analogique. Cette recherche constitue le premier volet important concernant mes travaux sur le rôle de l'expérience sensible aux animaux et aux plantes dans la transmission culturelle et le rapport entre transmission verticale (des adultes vers les enfants) et horizontale (entre enfants).

Cette recherche s'est prolongée dans le cadre d'un questionnement comparatif sur les liens entre transmission culturelle et expérience de la nature, en proposant d'analyser l'impact de l'iconicité sonore animale sur le développement de la capacité communicative des enfants et l'élaboration de leurs premières connaissances et représentations du monde. Dans des contextes différents, l'un quotidien, l'autre rituel, deux cas, celui des tribus Aït Ba'amran du Sud-Ouest marocain (sédentaires, agro-sylvo-pasteur, milieu semi-aride) et celui des populations Quechua d'Amazonie péruvienne (chasseurs-cueilleurs, pêcheurs et horticulteurs, milieu tropical humide) étudié par Andréa Luz Gutierrez Choquelvica, attestent de l'imitation de sons d'animaux pour servir de première trame tant au développement de la communication orale entre adultes et bébés qu'à la transmission de catégories de pensée et de modes de composition des mondes. La comparaison entre l'exemple marocain et amazonien a pour principal intérêt d'apporter des éclaircissements sur le mécanisme permettant à l'expérience analogique de la conduite interprétative du troupeau par le berger dans un cas, et à l'expérience animiste de la chasse au leurre dans l'autre cas, de résonner dans l'apprentissage culturel de l'enfant dès le plus jeune âge. En l'occurrence, cette comparaison

a permis de soulever une différence notoire dans la manière de s'inspirer et d'imiter le monde sonore animal pour traduire les expressions vocales d'enfants : l'effort de traduction est interprétatif et métaphorique dans le cas Aït Ba'amran, et identificatoire et mimétique dans le cas quechua. Par exemple, l'onomatopée *yaw yaw* est construite sur la base d'une analogie métaphorique entre un animal et une action : « le désordre c'est le sanglier ». Dans le cas Quechua, l'onomatopée est construite sur la base d'une assimilation entre un animal et un état corporel de l'enfant qui traduit une possession, comme le singe capucin à front blanc et l'anémie pour l'onomatopée *ahayay... ayay*. Une telle différence suggère que l'emploi de l'imitation sonore animale dans les premières formes d'interaction orale avec l'enfant participe au développement des compétences communicatives de l'enfant tout en l'initiant à une certaine manière d'entrer en connaissance avec le monde environnant.

Deux types d'iconicité sonore animale se distinguent ici. Dans la première en œuvre chez les Ait Ba'amran, les qualités de l'animal véhiculées par l'onomatopée sont induites par son comportement, dans la seconde, elles sont contenues dans la faculté de l'onomatopée à le rendre présent en imitant son émission sonore caractéristique. Leur pertinence réside dans leur capacité à tisser des analogies dans le premier cas, ou à témoigner d'une certaine agentivité dans le second. L'iconicité sonore animale construite sur la base d'une imitation constitue, tant chez les Quechua que chez les Aït Ba'amran, le premier vecteur, sur l'échelle de croissance de l'enfant, du développement des compétences communicatives orales et de la transmission des catégories de pensée et des modes de composition des mondes. L'imitation interspécifique précoce à la base de la communication orale avec l'enfant joue le rôle de conditionnement opérant à l'engagement sonore interactionnel avec d'autres espèces dans le cadre de la chasse ou de la conduite des troupeaux. On comprend maintenant un peu mieux pourquoi les sons des animaux servent ainsi différemment à bon nombre de collectifs humains à tisser les premières formes d'interaction orale avec les bébés. La manière d'imiter les animaux et de les retranscrire sous forme onomatopéique délivre à l'enfant l'esprit de la traduction du monde tout en orientant sa dextérité sonore vers des compétences techniques bien précises.

Résultats :

→ Principale production scientifique : Simenel R., « Comment les animaux et les fleurs apprennent aux enfants à parler ? La transmission du langage chez les Aït Ba'amran (Maroc) », L'Homme, 2017 ; Simenel R., « Communiquer avec la nature pour apprendre sa culture », Anthropologica, 2018)

→ Programme : GDR Fyssen Communiquer avec la Nature pour apprendre sa Culture (2010-2012)

→ Partenariat : Collaboration avec Ahmed Skounti, anthropologue de la Faculté des Sciences et des lettres Cadi Ayyad de Marrakech

- L'apprentissage mnémonique du Coran dans les madrassa du Sud-ouest marocain

Au cours de ces dernières années, j'ai pu réaliser une ethnographie de l'apprentissage mnémonique du Coran dans les centres d'enseignement islamique, (madrassa) du Souss, région du Sud-ouest marocain réputée dans tout le Maghreb pour la production de clercs et de savants. Plus précisément, l'étude s'apparente à une ethnographie de l'expérience sensible de la tablette coranique en bois, support incontournable de l'apprentissage du Coran au Maroc. Ma recherche avait pour but de retracer tout le processus de mémorisation du Coran de la récitation de l'alphabet par les jeunes enfants à la réalisation de la tablette de clôture de l'apprentissage en mettant en lumière les effets de la mnémotechnique sur l'esprit et le rôle qu'y joue l'imagination et la sensibilité. Grâce à une comparaison critique avec les autres travaux sur le sujet au Maroc et dans d'autres régions du monde musulman, une telle approche invite à comprendre comment la manière de mémoriser un texte religieux influence la manière de le vivre, de le penser et de l'interpréter, et en quoi les différentes traditions mnémoniques du Coran pérennisent les différents courants de pensée en Islam. Ces recherches se poursuivent sur la thématique de la réforme nationale de l'enseignement traditionnel du Coran impulsée ces dernières années par le Ministère des Affaires Islamiques.

Résultats :

→ Principale production scientifique : 1 article proposé dans la revue L'Homme en mars 2019

→ Ouvrage La mémoire de Dieu et l'intelligence de l'Homme (voir manuscrit joint)

→ Partenariat : Faculté des sciences et techniques de Tanger en la personne de Ahmed Aarab, historien des sciences et éthologue.

- L'apprentissage de l'apiculture et la transmission des savoirs sur l'abeille

Le jeu avec les insectes est très probablement un élément constant et quasi universel dans l'histoire des enfances humaines. Ce caractère universel de l'attrait ludique des insectes pour les enfants réside avant tout dans deux de leurs caractéristiques : la diversité de leurs formes et de leurs comportements qui, aussi bizarre puissent-elle paraître au premier abord pour de jeunes humains, n'en stimule pas moins leur imagination, et leur petite taille, sujette dans bien des

cultures à une certaine forme de familiarisation basée sur l'analogie avec la petite taille des enfants. Ouedraogo (2003 : 92), parlant du criquet chez les Mossi, raconte qu'outre le fait de les manger, les enfants bergers ont l'habitude d'enlever les pattes postérieures de certains et de les attacher à une ficelle pour les conduire à la manière dont ils conduisent les bœufs, imaginant déjà être leurs propriétaires. Ce genre d'observation soulève des questions importantes quant aux processus d'apprentissage autonome issus de la rencontre entre enfants et insectes et, à la manière dont ils s'insèrent dans l'acquisition de compétences liées à des activités d'adultes. Cependant, ces exemples, aussi instructifs soient-ils, font trop souvent figure d'anecdote, et hormis l'exemple célèbre des Mofus décrit par Seignobos, Deguine et Aberlenc (1996), les activités ludiques des enfants avec les insectes n'ont que très rarement fait l'objet d'une étude en soi par les anthropologues.

Les travaux concernant la transmission entre enfants, y compris de manière ludique, des savoirs relatifs aux abeilles restent en effet assez rares. Tout du moins, il est déjà possible de distinguer de manière logique deux types d'apprentissage associés à deux types de récolte de miel, la chasse au miel et l'apiculture. Dans le cadre de la chasse au miel, la transmission des savoirs, représentations et pratiques implique souvent la participation aux activités rituelles qui préludent la récolte, comme c'est le cas au Brésil chez les Nawene-Nawe (Dos Santos & Antonini, 2008), en Inde chez les tribu Kattunayakan du Kérala (Kumar S. S. & M. S. Reddy, 2014) et dans bien d'autres endroits. Ces activités rituelles et la chasse au miel qu'elles introduisent peuvent être réservées à une classe d'âge particulière, souvent celle des jeunes hommes, ou plusieurs classes d'âges d'homme, ou encore le collectif entier, hommes, femmes et enfants. Pour l'apiculture, c'est l'apprentissage au long cours qui détermine la vocation. L'idée commune associée à cet apprentissage sur le long terme renvoie à une transmission verticale de père en fils basée sur l'observation participante, où aucune initiative n'est laissée aux enfants dans leur apprentissage.

À partir de plusieurs exemples ethnographiques du Sud-ouest marocain, l'objet de ma recherche était de restituer la part de l'enfant dans son apprentissage de l'apiculture, notamment lors de l'étape de l'essaimage et dans la relation aux abeilles solitaires. Une telle démarche m'a permis de mieux comprendre comment la vocation d'apiculteur émerge d'une transmission culturelle qui s'appuie en grande partie sur l'expérience autonome et ingénieuse des enfants avec la biodiversité qui les entoure. Pour suivre le processus de transmission et d'apprentissage des savoirs apicoles, j'ai analysé le contexte culturel de sensibilisation de l'enfant à l'abeille dès le plus jeune âge, et identifié les lieux de l'apprentissage en fonction des différentes expériences avec l'abeille et des

tâches apicoles. Enfin et surtout, j'ai confronté cette sensibilisation par le monde des adultes, aux apprentissages liés à la pratique de jeux éducatifs propres à l'univers des enfants avec des abeilles solitaires préparant à la compréhension du monde des abeilles et des techniques apicoles.

Résultats :

→ Principale production scientifique : Simenel R., Aumeeruddy Thomas Y., Salzard M., Amzil L., « From the solitary bee to the social bee. The inventiveness of children in the acquisition of bee-keeping skills (south-west Morocco) », *Anthropochildren*, 2017

→ Programme : SENTIMIEL / LMI MEDITER

→ Partenariat : LMI Mediter, collaboration scientifique avec Lahoucine Oumzil, géographe de la Faculté Mohamed V de Rabat

- La continuité graphique sur le temps long : exemple de l'art rupestre

Dans le cadre d'un projet collectif sur les gravures rupestres au Maroc, mon apport consistait à analyser les contextes contemporains de production de gravures rupestres par des enfants bergers. L'enjeu scientifique de ce projet était de poser la question des fondements cognitifs et culturels de la continuité graphique et de la recomposition artistique sur le temps long à partir de la production rupestre saharienne. Avec Gwenola Graff, archéologue à l'IRD, et son équipe, j'ai travaillé sur des sites rupestres dans le Sud-ouest marocain continuellement gravés depuis quelques millénaires jusqu'à nos jours. Le plus important d'entre eux est la dalle d'Azrou Klane au Sud-ouest du Maroc, entre Guelmim et la vallée du Drâa, située au fond d'un oued asséché, du nom de Elmatboaa. Faisant partie d'une écaille affleurante, la dalle de grès quartzitique brun mesure 140m de long sur 20 de large et est couverte de plusieurs milliers de gravures de la préhistoire récente à nos jours. Et c'est là ce qui lui vaut son nom de "pierre tatouée" (Azrou Klane). On y trouvera des gravures de style bovidien, de style amazighe ou libyco-berbère, de la période moderne et contemporaine.

L'intérêt des sites où la production rupestre a perduré sur de longues périodes, parfois jusqu'à aujourd'hui, est qu'ils permettent de mettre en évidence les processus de continuité, rupture, transformation de l'expression rupestre. Sur toute cette profondeur historique, il s'agit toujours de choix délibérés des hommes, femmes ou enfants de recouper, d'éviter, d'effacer, de compléter et de réinterpréter les gravures antérieures. Chaque nouvelle phase d'expression rupestre s'inscrit de manière spécifique (continuité, rupture, transformation) par rapport aux phases qui l'ont précédé. D'un point de vue anthropologique, l'enjeu scientifique résidait dans l'analyse des fondements

cognitifs et culturels de la continuité graphique et de la recomposition artistique sur le temps long à partir de la production rupestre saharienne. Les « palimpsestes gravés » qui concentrent et superposent dans un même site plusieurs « couches » d'images gravées à différentes époques constituent un objet privilégié dans ce cadre (annexe 3). Ils permettent de documenter l'évolution des pratiques artistiques sur le temps long, mais aussi les relations entre les différentes périodes d'expression rupestre. Ils facilitent surtout la compréhension des logiques de composition et de superposition dans la diachronie : pourquoi un enfant d'une tribu sahraouie décide-t-il de prendre la gravure d'un poignard de l'âge du bronze comme support pour graver un hélicoptère ? Son choix relève-t-il d'une influence culturelle et technique, d'une motivation classificatoire, d'une inspiration figurative, d'une contagion des idées, d'un mélange conceptuel, ou encore d'une quelconque intentionnalité à l'égard de l'auteur du dessin qu'il s'apprête à compléter ? Ce sont là des questions qui se posent à l'anthropologie, et qui pourraient permettre de mieux comprendre les processus cognitifs et motivations culturelles qui sont sollicités dans l'association de représentations graphiques sur un même support rocheux à des intervalles de temps variables. Entre la structure du geste et de la pensée, la théorie de l'esprit ou l'esprit de l'art, l'hélicoptère de l'enfant graveur interroge les fondements de la continuité de la production iconographique humaine.

Face à un tel objet qui traverse le temps, notre démarche a cherché à rendre possible la lecture de stratifications historiques et culturelles gravées dans la pierre à l'aide de l'analyse des processus culturels et cognitifs de la représentation graphique. Pour ce faire, il était nécessaire de croiser i) l'étude de la composition et de la superposition des signes graphiques avec ii) une analyse des discours et inférences, en contexte rituel ou non, des habitants fréquentant les sites rupestres à propos de leurs significations. Les images gravées des quatre coins du monde diffèrent avant tout par ce qu'elles racontent, ou plutôt par ce que chaque génération culturelle leur fait raconter, implicitement ou explicitement. Les gravures rupestres sont une des formes d'expression qui a permis aux groupes et aux générations de se communiquer leurs différences et aux cultures de prendre corps dans la pierre et le paysage qui l'entoure. Les images gravées témoignent de l'émergence d'une communication sociale basée sur des facultés graphiques ou artistiques et d'une capacité d'innovation sans précédent (Turner, 2006). Considérant les images gravées de la sorte, les sites rupestres investis sur de longues périodes témoignent alors d'une accumulation de schémas cognitifs de représentation, de rapports à l'environnement et de schèmes culturels d'interprétation qui n'ont cessé de s'influencer et d'évoluer en concomitance dans la perception évolutive des générations de groupes qui les ont gravées, complétées et côtoyées au cours des

siècles.

Résultats :

- Principale production scientifique : Simenel R., Graff G., Bailly M. « Quelques réflexions sur la continuité graphique sur le temps long dans l'art rupestre marocain », Inora, 2017
- Programme : Les gravures rupestres dans leur environnement : une perspective d'éco-anthropologie historique au sud de la Méditerranée (Maroc, Égypte), ECCOREV / LabexMed 2012 / LMI Mediter
- Partenariat : LMI Mediter, Institut national du Patrimoine Marocain
- Réalisation d'une plateforme 3D visuel RockArtView

- La transmission des représentations paléontologiques et des savoirs des faussaires-artisans de fossiles

En collaboration avec Jean-Guy Michard, paléontologue du MNHN, et Ahmed Aarab, historien des sciences de la faculté de Tanger, j'ai développé depuis quelques années un projet sur la filière des fossiles au Maroc. Ce projet part de la question de la réinterprétation d'une science naturaliste, telle que la paléontologie, dans un contexte marchand par les acteurs locaux dans un pays du Sud et notamment par les enfants fabricants de faux fossiles. Plus précisément, ce projet cherche à comprendre comment les savoirs naturalistes sont mobilisés dans l'exploitation artisanale et commerciale du patrimoine fossile du Maroc, et comment ils s'articulent avec d'autres types de savoirs, comme les savoirs locaux. La filière des faussaires de fossiles, très active et variée au Maroc, constitue un monde où se côtoient science et imaginaire, connaissance et argument de vente, savoir naturaliste ou populaire, et où les frontières entre le vrai et le faux s'avèrent largement poreuses.

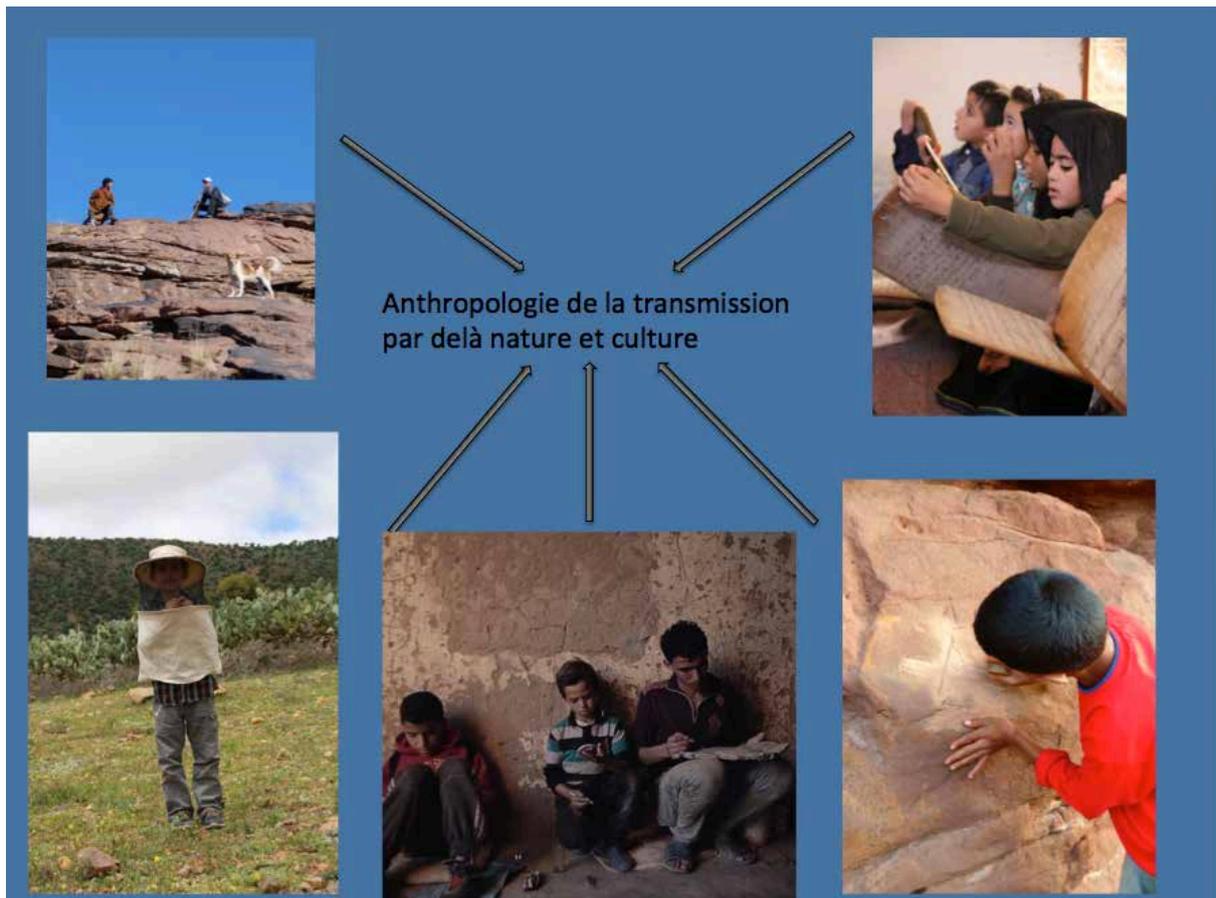
D'un point de vue anthropologique, la recherche consistait à explorer les connaissances et représentations sollicitées dans la filière de fossiles au Maroc. La plupart des zones fossilifères sont berbérophones et les habitants qui sont en relation avec les fossiles, de ceux qui les travaillent à ceux qui les vendent, sont la plupart du temps originaires de ces régions. En l'occurrence, la région fossilifère ciblée par notre étude était la vallée d'Alnif-Erfoud connue pour ses gisements de fossiles marins du Paléozoïque (trilobites, orthocères, crinoïdes, placodermes et ammonites). Dans ce contexte, un certain nombre de questions se posait : Comment sont considérés ces objets inertes exhumés de terre dans la culture berbère locale ? Quelle est la part de la culture locale dans le savoir et le discours sollicités dans la filière des fossiles ? Comment s'articulent les

représentations issues de la culture et de la religion aux connaissances scientifiques liées à la paléontologie dans le discours des vendeurs ? Pour y répondre, nous avons étudié la manière dont se sont construits puis ont été mobilisés les différents modèles de savoirs naturalistes et savoirs locaux dans les étapes de l'entreprise de fabrication de fossiles, de l'interprétation première à la stratégie locale de préparation et vente. Nous avons notamment réalisé une base de données comportant plus d'une trentaine d'entrées, rassemblant tous les spécimens de fossiles manipulés et leurs taxons locaux (annexe 4). Ces savoirs sont en grande partie partagés par tous ceux qui travaillent dans la filière des fossiles même si celle-ci se fractionne en différentes tâches : Au départ, ce sont toujours les nomades qui trouvent les gisements et qui donc participent au développement de la filière fossile. Le travailleur (*akhdem*) creuse et vend les pièces à l'état brut ou réassemblées. Puis, il y a le dégageur et le restaurateur (*maâlem*) et enfin le vendeur de produits finis qui dispose d'une boutique (*boutahanout*) sur place ou qui exporte vers Marrakech. Parfois les trois rôles se retrouvent au sein d'une famille, mais de plus en plus la filière tend à se spécialiser. Les fossiles entièrement faux sont avant tout l'œuvre des enfants qui travaillent dans des hangars ateliers. Ces derniers, âgés de cinq à seize ans, reproduisent à l'identique des spécimens reconnus de trilobites, mais innovent aussi en construisant des moules de chimères à partir d'insectes vivants comme le scorpion ou la scolopendre. Ces enfants mettent ainsi leur imagination au service de l'attente du client et de sa curiosité pour un type particulier de formes. C'est aussi leur imagination qui contribue à nourrir la taxinomie locale des spécimens de fossiles en recourant là encore à des analogies avec des éléments matériels du quotidien. De manière générale, cet exemple me permet d'étudier plus précisément le processus de copie d'une culture à une autre, d'un régime de scientificité à un autre, par l'intermédiaire de l'imagination des enfants.

Résultats :

- Production scientifique : en cours de production
- Programme : ATS MNHN, Responsable : Romain Simenel et Jean-Guy Michard
- Partenariat : Faculté des Sciences et Techniques de Tanger, Ahmed Aarab.

Ces cinq cas d'études m'ont permis de tester mes hypothèses, d'en soulever de nouvelles et d'affiner ma perspective théorique concernant la part des relations sensibles des enfants aux autres existants dans la transmission culturelle.



1 - 5 – Programmes scientifiques, partenariats et animation scientifique

1 – 5 – A - Programmes

2009-2013 ANR *POPULAR* « *Politiques publiques et gestion paysanne de l'arbre et de la forêt : alliance durable ou dialogue de dupes ?* ». Co-responsables : R. Nasi (CIRAD), G. Michon (IRD)

2010-2012 *Communiquer avec la Nature pour apprendre sa Culture*, Groupe de recherche financé par la Fondation Fyssen, en partenariat avec le Collège de France, le Laboratoire d'Anthropologie Sociale, l'ENS, la Faculté de Tanger. Responsable : Romain Simenel

2009-2011 *Mediterripatrimoines, Constructions territoriales et patrimoniales en Méditerranée occidentale : les enjeux de la valorisation de la biodiversité et des paysages*. Fonds Incitatifs pour la Recherche (FIR), Université Marseille Saint Charles. Co-responsables du projet : Romain Simenel (IRD), P. Baudot (Université Marseille Saint Charles)

2009-2013 *Sentimiel, Des abeilles et des hommes : savoirs locaux naturalistes, apiculture et changement global*, programme FRB. Co-responsables du projet : Ed. Dounias (IRD), G. Michon (IRD)

2010-2014 *Réseau ESG de l'IRD, Réseau de Chercheurs en Sciences Humaines et Sociales sur*

l'Environnement et les Ressources Naturelles pour le Développement Durable en Méditerranée

2011-2015 *Laboratoire Mixte International, Mediter, Terroirs Méditerranéens : Environnement, Patrimoine et Développement*. Université de Mohammed V Rabat, Université Cadi Ayyad de Marrakech, ENFI (Ecole nationale des forestiers marocains), UMR 151 IRD LPED, UMR 220 IRD GRED. Co-responsables : G. Michon, M. Berriane

2012-2016 : Membre du groupe de recherche CNRS *Mosaïques* dirigé par Yildiz Thomas rassemblant différents chercheurs de disciplines différentes autour de la question des techniques et savoirs de l'arboriculture.

2013-2015 : *Les gravures rupestres dans leur environnement : une perspective d'éco-anthropologie historique au sud de la Méditerranée (Maroc, Egypte)*, Fédération de Recherche ECCOREV, LPED / UMR 151, PALOC / UMR 208, IMBE / UMR 7263 CNRS, LAMPEA / UMR 7269 CNRS. Responsable : Gwenola Graff

2014-2016 : *Les savoirs des faussaires de fossiles au Maroc : L'expertise naturaliste à l'épreuve des modes culturels de réappropriation de la paléontologie*. ATM MNHN. PALOC, UMR 208, Museum National d'Histoire Naturelle, Faculté des Sciences et Techniques de Tanger. Co-responsables : Romain Simenel et Jean-Guy Michard

2014-2018 : Programme Geopark H2020 RISE. Université de Barcelone, Université Cadi Ayyad de Marrakech, PALOC UMR 208... Responsable : Yves Girault (MNHN)

1 – 5 – B - Partenariats

Lors de la période 2010-2014, j'étais affecté jusqu'à mi-avril au Maroc, au sein de l'Equipe E3R dirigé par Mohamed Berriane puis par Mohammed Aderghal, de la Faculté des lettres et des sciences humaines de l'Université Mohamed V Rabat. Les deux premières années d'affectation avaient pour objectif d'accompagner le montage du LMI Mediter jusqu'à sa création et son lancement en octobre 2011. Deux Unités de l'IRD (le LPED et l'UR 199), avec leurs partenaires du Sud de la Méditerranée (le laboratoire E3R de l'UMVA à Rabat et le LERMA de l'UCAM à Marrakech) souhaitaient en effet donner une envergure nouvelle à des partenariats établis depuis plusieurs années en développant un laboratoire pluridisciplinaire de haut niveau en SHS autour de la grande question des rapports entre sociétés, environnement et développement en Méditerranée. Les deux années supplémentaires d'expatriation furent consacrées au développement des activités du LMI Mediter. Le travail de recherche et la production scientifique furent avant tout réalisés grâce à une collaboration active avec Mohammed Aderghal (Géographe, Laboratoire E3R). Avec Mohammed Aderghal, nous avons organisé et animé le cycle du Séminaire général du LMI Mediter « Les intérieurs du Maroc » sur la thématique de la construction des territoires ruraux au

Maghreb. Après une première session en 2012, deux sessions furent organisées en mai 2013 et mars 2014 réunissant plus d'une trentaine d'intervenants au sein de l'Université Mohamed V de Rabat. Nos recherches sur la construction des territoires au Maroc ont abouti à la publication de plusieurs articles dont notamment celui paru dans la revue *Anthropologica* (2016) pour lequel nous avons obtenu le prix du meilleur article en Sciences Sociales et Humaines par l'Université Mohammed V de Rabat. Avec Lahoucine Amzil, toujours de l'équipe E3R, entre 2013 et 2017 nous avons développé notre recherche sur l'apiculture du Sud du Maroc et produit plusieurs articles dont notamment celui paru dans la revue *Techniques et Culture* (2015).

En dehors du LMI Méditer, lors de cette période, j'ai eu l'occasion à partir de 2013 d'élaborer avec des collègues marocains et maliens un projet d'observatoire des dialogues interculturels sahelo-maghrebins, ODISAM. Ce projet s'inscrivait tout d'abord dans le cadre de l'Initiative Sahel Maghreb qui n'a pas abouti, puis dans d'autres cadres. Cet Observatoire avait pour rôle est d'engager une vaste réflexion scientifique et publique autour du dialogue interculturel entre les pays du Sahel et du Maghreb, et du rôle que peut y jouer l'université.

Lors de ces dix dernières années, je n'ai cessé de fortement accompagner l'ONG Dar si Ahmed, localisée à Sidi Ifni et dirigé par Si Ahmed Derham, dans ses différents projets et notamment celui des filets capteurs d'eau de brouillard, jusqu'à l'obtention du prix de la Fondation de France l'année dernière.

Depuis 2014, j'ai aussi entamé un partenariat avec Ahmed Aarab, Historien des sciences et ethologue de la Faculté des Sciences et Techniques de Tanger. Ensemble, et avec Jean-Guy Michard et Jalil Nourredine, deux paléontologues du MNHN, nous avons réalisé une recherche sur la filière des fossiles au Maroc et obtenu une Action Thématique Structurante du MNHN. Plusieurs articles sont en cours d'écriture sur le sujet avec Ahmed Aarab et les deux collègues du Muséum dont un commandé par la revue *Current Anthropology*. Ahmed Aarab a aussi organisé un hommage à mon égard en 2016 lors du Festival International du documentaire de Khouribga par l'Office Nationale des Phosphates récompensant l'ensemble de mon travail au Maroc. Ce partenariat avec Ahmed Aarab se prolonge aujourd'hui avec l'ouverture d'un projet sur la filière du Cannabis au Maroc et la signature du Convention entre l'IRD et la Faculté de Tanger.

Au final, en termes de publication collective avec des collègues chercheurs partenaires du Sud et depuis mon entrée à l'IRD, on compte 15 chercheurs partenaires co-publiants.

1 – 5 – C - Animation et Direction scientifique

Au sein du Laboratoire Mixte International Mediter Phase 1 (2011-2015), j'ai accumulé les responsabilités suivantes :

Avec la création du Laboratoire Mixte International de l'IRD au Maroc, intitulé Mediter, mes recherches avaient pour vocation d'apporter des éléments de réponse à la question collective, aujourd'hui majeure, de l'avenir des espaces ruraux en Méditerranée : les « terroirs » constituent-ils un lieu privilégié de l'adaptation des sociétés rurales aux changements climatiques, économiques et démographiques ? Face à un tel défi, mon rôle scientifique dans le LMI en tant qu'ethnologue était d'engager une réflexion sur la pertinence et l'opérationnalité de la notion terroir pour les espaces ruraux des pays du Sud et de l'Est de la Méditerranée. Mon rôle était de confronter cette notion de terroir conçue au Nord de la Méditerranée, aux différentes manières dont les paysans des sociétés rurales des rives Sud et Est vivent, gèrent et transforment leur rapport au territoire, à l'environnement et à ses ressources. Un tel effort de recherche a permis d'anticiper les conséquences du transfert de cette notion d'une aire culturelle vers une autre.

- Membre du comité de gestion

- Coorganisateur avec Mohammed Aderghal (CERGEO, Université Mohamed V Rabat, LMI Mediter) du Séminaire général du LMI : Après trois séances en décembre 2012, mai 2013 et mars 2014, le séminaire « Les intérieurs du Maroc » a fait adhérer autour du projet scientifique un grand nombre de chercheurs marocains en SHS. Le séminaire « Les Intérieurs du Maroc » propose de revisiter la diversité des cas d'études anthropologiques et géo-historiques relatifs aux rapports des sociétés rurales marocaines au pouvoir central dans la variation des configurations territoriales et des modes de gestion des ressources qu'ils ont suscitée.

- Co-responsable en 2013-2014 avec Didier Genin (IRD) du Programme Terroirs Sahariens : Ce programme porte sur la diversité des espaces de culture dans les milieux sahariens et notamment les oasis du Sahara atlantique.

- Co-responsable avec Laurent Auclair (IRD, LMI Mediter) et Gwenola Graff (IRD, LMI Mediter) du programme Paysages gravés, études pluridisciplinaire des gravures rupestres au Maroc vu dans leur environnement, financement obtenu : Labex Med, ANR Cult déposée, co-porteur du projet.

- Co-responsable avec Geneviève Michon (IRD, LMI Mediter) et Lahoucine Amzil (CERGEO, Université Mohamed V Rabat, LMI Mediter) du Programme Apiculture sur les systèmes de gestion des peuplements d'abeilles dans le Sud marocain, financement obtenu : projet Sentimiel de la FRB, LMI Mediter

Suite à cette active participation au premier mandat du LMI Méditer, je n'ai pas souhaité poursuivre l'aventure pour un second mandat en 2015 pour des raisons scientifiques, souhaitant alors plus développer les questions relatives à la transmission culturelle. Par ailleurs, j'ai participé activement au montage et à l'écriture du Programme MedinLocal ANR Transmed sur les spécialités locales et les terroirs méditerranéens, lancement septembre 2013. Malgré cela, j'ai dû me retirer ensuite de ce projet, car une fois obtenu, sa démarche scientifique a rapidement évolué vers des orientations d'expertise qui m'ont paru difficiles à suivre dans le cadre de mon projet de recherche.

Depuis 2015 et mon affectation à PALOC (fin 2014) :

En septembre 2014, je suis affecté au laboratoire PALOC (UMR 208) et développe ma recherche sur la transmission culturelle en phase avec les perspectives de recherche de ce laboratoire. L'année 2015 a été consacrée à la réalisation de l'ouvrage pour la Cop 21 puis COP 22 intitulé « L'écologie des mondes » dont j'étais le coordinateur scientifique. Commandé par le MAEDI pour la Cop21, ce travail a consisté à réaliser un recueil de citations portant sur le rapport de l'homme à l'environnement et sur la question du changement climatique. Le caractère inédit de cet ouvrage réside dans la prise en compte de témoignages culturels et artistiques divers sur la question, issus de 4 continents. Un deuxième volume illustré fut publié à l'occasion de la COP 22. J'avais à charge de coordonner l'intégration des illustrations et des préfaces de Philippe Descola et Dipesh Chakrabarty. Outre la réalisation de ces deux volumes, j'ai pris en charge l'organisation d'un Workshop international lors de la Cop 21 co-organisé avec Naveedha Khan de l'Université JHU de Baltimore. L'année 2017 a été dédiée à la réalisation d'un projet Consolidator Grants qui n'a hélas pas abouti, mais qui m'a permis de faire la synthèse de tous mes travaux concernant la problématique de la transmission culturelle (cf. projet de recherche). Entre 2014 et 2018, j'ai aussi contribué à la dynamique productive du programme GEOPARK H2020 RISE, en réalisant une fiche de Module d'enseignement : « Les Aires protégées, des parcs nationaux aux Géoparks. Les enjeux de l'empilement des outils de gestion spatiale de la conservation de la biodiversité », un panneau sur le concept d'*agdal* et plusieurs entretiens vidéos disponibles sur le site du projet : "<https://geopark-h2020.fr/fr/>". Entre 2018 et 2020, je suis co-responsable avec Emilie Stoll (CNRS) et Vincent Leblan (IRD) du Séminaire Alter Eco du MNHN. Ce séminaire s'intéresse à l'appropriation de plantes ou d'animaux venus d'ailleurs ou associés à l'ailleurs, et au phénomène inverse, l'exotisation d'espèces endémiques. Il interroge la manière dont les collectifs associent de l'autochtonie ou de l'altérité aux plantes et aux animaux par référence à des catégories de

personnes.

Enfin, je participe activement aux activités internes du laboratoire en ayant déjà présenté déjà trois fois mes recherches dans les journées du laboratoire et deux articles, et en me mobilisant pour les événements organisés par ses membres, en sus de l'encadrement de nombreux étudiants en stage au laboratoire et des cours données dans le cadre des enseignements auxquels PALOC est associé. Après avoir assuré les Cours publics du Museum d'Histoire Naturelle de Paris, depuis 2019, j'ai accepté d'être co-responsable du Master 1 Sociétés et Biodiversité du MNHN.

Expertises :

En 2011, j'ai été sollicité par la Fondation Yves Saint Laurent pour participer au projet de Musée Berbère au Jardin Majorelle de Marrakech et devenir membre de l'équipe scientifique fondatrice du Musée en compagnie de Ahmed Skounti (INSAP Marrakech). Ce travail fut l'objet d'un contrat de consultance institutionnelle entre l'IRD et le Jardin Majorelle.

Au cours de la période 2013-2014, j'ai eu deux expertises à ma charge au Maroc. La première était une commande de l'Agence du Sud du Maroc pour réaliser un ouvrage beau livre sur la région saharienne de Boujdour. Intitulé De Bojador à Boujdour, l'ouvrage sur le Sahara Atlantique est une deuxième production ethnographique, après celle sur les Aït Ba'amran de la région de Sidi Ifni (L'origine est aux frontières, 2010). Fruit d'une enquête ethnographique de 2 mois dans la région de Boujdour, le livre apporte une nouvelle lecture des dynamiques ouest sahariennes en mettant en lumière le caractère cosmopolite des tribus, notamment en termes de parenté et du traitement des morts. En cela, ce livre prolonge et consolide mes propositions théoriques sur l'allochtonie et le rôle de l'étranger dans la reproduction des cultures du Sud marocain. La deuxième expertise était une commande des Editions marocaines La croisée des Chemins pour réaliser un petit livre d'entretiens avec Murtada Calamy sur la question des manuscrits au Maroc, Mauritanie et Mali (Ne mange pas ce livre, 2014). Cet ouvrage m'a permis de tisser un lien entre mes expériences ethnographiques au Mali en 1999 et mon expérience au Sahara marocain et malien. Ces deux ouvrages ont été édités chez un éditeur marocain, La croisée des Chemins, et largement distribués en France et dans les pays Africains.

En 2014 et 2015, j'étais aussi Expert Review Comments pour IPBES (Pollination Assessment Report Intergovernmental Platform on Biodiversity and Ecosystem Services)

Depuis 2016, avec Gwenola Graff et d'autres collègues du projet sur les gravures rupestres, nous avons développé le projet Rock Art View, Digital Excavation & Recording of Rock Art Heritage

et avons déposé un dossier de déclaration d'Invention avec l'aide du Service Innovation et Valorisation de l'IRD (Laure Kpenou). Pour répondre à certaines problématiques scientifiques et conservatoires, nous avons mis au point des outils numériques d'enregistrement, d'analyse et de restitution adaptés à la fois au contexte d'isolement et d'hyperaridité d'un site rupestre saharien au Maroc. Ces outils répondaient à la demande des autorités locales de concevoir des méthodes d'enregistrement, fiables, précises et adaptables à différents contextes archéologiques, pour qu'ils puissent désormais servir de référence au développement et à la modernisation de l'archéologie de l'image saharienne. L'invention consiste en un outil coordonnant différentes technologies de rendu visuel pour mettre en place une visite virtuelle 360° qui permet de restituer un site rupestre et son contexte en un univers virtuel à très haute résolution.

2 - Projet de recherche

Pour une Anthropologie de la transmission culturelle par-delà nature et culture

2 – 1 - Thème de recherche et posture théorique

Mon projet de recherche propose de passer à un niveau comparatif de l'analyse du rapport entre la transmission culturelle et l'expérience sensible que les humains entretiennent avec les autres existants : comparaison entre mes cas d'études au Maroc et maintenant en Inde, mais aussi entre des travaux sur des aires culturelles variées. La manière dont les humains se transmettent leurs traditions, savoirs, représentations, idées varie grandement de culture en culture et même au sein d'une même culture. Les exemples du Sud marocain que j'ai pu développer ces dernières années sur l'apprentissage de la langue, de l'écriture, de la pratique de la gravure ou de la fabrication de fossiles, ou encore de l'apiculture, démontrent l'aspect combinatoire et complexe des systèmes de transmission et l'importance du rôle joué par l'expérience sensible avec les autres existants.

L'idée de ce projet est tout d'abord de terminer les productions scientifiques issues des terrains achevés sur la question de la transmission culturelle, en particulier au sujet des gravures rupestres et des fossiles. Ensuite, je compte nourrir la réflexion comparative sur l'apprentissage de la langue et de l'écriture. Un travail bibliographique important fut commencé déjà il y a quelques années ayant pour vocation de comparer les différents exemples de transmission de la langue et de l'écriture. En outre, concernant l'écriture, avec Gwenola Graff, nous avons entamé il y a quelques années un travail sur l'apprentissage de l'écriture par les scribes de l'Égypte pharaonique, en s'inspirant de ma démarche ethnographique sur la langue et l'écriture au Maroc. Les résultats de ce travail seront bientôt publiés. De cette somme, j'ambitionne d'extraire quelques propositions théoriques au sujet des mécanismes de l'apprentissage culturel.

Le premier point théorique analysé est celui du rapport entre théorie de la transmission et pratique de l'apprentissage : la langue tachelhit est considérée comme étant issue du processus de lactation, mais les enfants créent des processus ludiques d'apprentissage du langage en forêt ; l'écriture coranique est le résultat d'une révélation divine et d'une relation de maître à disciple, mais s'apprend comme une révélation à soi-même dans sa génération ; les abeilles sont considérées comme autonomes et sacrées, mais l'apiculture s'apprend en partie entre enfants... Dans ces différents cas, la théorie de la transmission crée souvent un contexte de frustration que cherche à

compenser la pratique. Est-ce particulier au contexte maghrébin ou est-ce un phénomène récurrent dans d'autres contextes culturels ? C'est une question à laquelle je chercherais à répondre. Le deuxième point théorique développé concerne le rapport entre espace de compétence et d'observation et espace de performance et d'expérimentation. Comme l'ont démontré les exemples de l'apprentissage de la langue, de l'écriture ou de l'apiculture, on constate souvent une délocalisation de la performance par rapport à un espace de compétence donné : on n'expérimente pas une compétence dans l'espace où on l'a acquise. Or, cette délocalisation provoque bien souvent un transfert représentationnel de l'espace de compétence à l'espace de performance, comme de l'espace domestique à l'espace sylvestre dans l'exemple de l'apprentissage du langage par les enfants bergers. J'aimerais désormais revenir en détail sur ces différents exemples pour mieux comprendre les tenants et aboutissants de ce genre de délocalisation de l'expérimentation des compétences. Par ailleurs, plusieurs mécanismes clés de l'apprentissage culturel ont émergé de l'analyse de la mémorisation du Coran, et en particulier celui de la répétition, sur lequel Bateson avait déjà fortement insisté. Ce qui m'intéresse plus particulièrement, c'est de savoir comment les pédagogies culturelles articulent à la répétition d'autres opérations de l'esprit, comme le déchiffrement, le décodage, et bien d'autres, pour déclencher l'effet de la propédeutique de l'apprentissage et développer chez l'enfant la conscience d'apprendre.

J'aimerais aussi mieux comprendre le rôle de la transmission horizontale dans l'histoire des humanités en étant convaincu de son importance notamment par trois faits démographiques et historiques. Tout d'abord, l'enfance est certainement la classe d'âge la plus stable dans le processus de transmission culturelle. Pourquoi ? Parce qu'on peut toujours refaire des enfants, mais jamais remplacer les anciens, tout du moins pas aussi vite. D'autre part, de nombreux exemples de l'histoire humaine attestent de cas où les enfants se sont retrouvés seuls sans adultes, pour diverses raisons allant de guerres aux épidémies. Enfin, plus les changements sont rapides et nombreux (écologiques, sociétales, économiques...), plus la transmission horizontale entre jeunes revêt un rôle majeur, car les générations d'au-dessus sont très vite dépassées. Bien entendu, l'équilibre de la transmission culturelle humaine repose sans nul doute sur une articulation flexible entre les deux types de transmission, verticale et horizontale, et la manière dont l'une va pallier l'autre en fonction des circonstances étant donné que les deux types de transmission renvoient à des relations sociales différentes.

Enfin, je compte répondre à la question de la portée sociale de l'apprentissage. La question peut en effet être posée de savoir que reste-t-il de l'apprentissage en tant qu'enfant, notamment horizontal,

pour l'adulte en société ? Pour répondre à cette question, je m'emploie à développer le principe selon lequel les individus ne peuvent pas vivre ensemble s'ils ne comprennent pas le sens de la vocation des uns et des autres. Tous les enfants ne deviendront pas bergers ni apiculteurs ou *fqih*, mais cette initiation fait qu'adultes, ils comprennent la portée sociale et idéologique de ces vocations et les intègrent dans leur compréhension de l'ordre du monde. Pour résumer, il faut que chacun ait un peu du goût de l'expérience sensible des vocations de chacun pour faire un monde social qui se comprend. Derrière cette proposition se cache l'idée d'un processus d'intercompréhensivité et de socialisation des vocations culturelles au sein d'un collectif qu'il me paraît important d'approfondir.

Parallèlement, mon souhait est de réaliser progressivement un ouvrage en trois volets spécifiquement sur la question du rôle de l'expérience sensible que les humains développent avec les autres existants de leur écosystème dans la transmission culturelle. Trois récents exercices m'ont permis de synthétiser ma problématique générale et affiner la comparaison entre les différents cas étudiés et sélectionnés. Ma candidature à l'appel d'offres ERC Consolidator grants, pour un projet intitulé « How to reconnect human mind to biodiversity », les trois conférences sur Une Anthropologie de la transmission par-delà nature et culture données en janvier et février 2019 dans le cadre des cours publics du Muséum nationale d'histoire naturelle de Paris (<https://www.mnhn.fr/fr/visitez/agenda/conference/anthropologie-transmission-dela-nature-culture>) et enfin, la conférence La transmission culturelle à l'heure de la mondialisation au centre IRD de Bondy, était l'occasion de mettre en valeur les aspects de ma proposition qui s'insèrent directement dans les grands enjeux scientifiques de l'IRD (<https://ile-de-france.ird.fr/toute-l-actualite/evenements-et-manifestations/colloques-conferences/la-transmission-culturelle-a-l-heure-de-la-mondialisation>).

Ce projet d'ouvrage part du constat inédit d'une déconnexion progressive entre la transmission culturelle et l'expérience sensible de la nature qui fait suite au grand partage entre Nature et Culture instauré en Europe par le naturalisme (Descola, 2005) et dont les effets furent multipliés à notre époque par l'esprit de conservation de la nature (Pyle 1978, 2002 ; Miller 2005). L'extinction de l'expérience environnementale amplifiée par la politique de conservation est un processus combinant plusieurs facteurs tels que l'homogénéisation et la réduction de la flore et faune environnantes, et la désaffection et l'apathie qu'elle génère à l'égard de la biodiversité (Pyle, 1978). À terme, ce processus entraîne une « amnésie environnementale générationnelle » (Kahn 2002), dont l'oubli principal concerne, d'après moi, ce que l'intelligence des humains doit

aux autres intelligences. De ce point de vue, reconnecter la créativité de l'esprit à l'intelligence des plantes et des animaux est le seul moyen de rétablir l'équilibre entre les humains et les autres formes de vie. L'ambition de ce projet est d'étudier de manière empirique et transdisciplinaire le rôle de l'expérience sensible que les humains entretiennent avec les autres existants dans l'apprentissage et la transmission culturelle. Il s'agit de reconsidérer les autres existants, végétaux et animaux comme des acteurs de notre apprentissage et de notre transmission culturelle afin de comprendre la co-construction des intelligences. Ce projet a pour objectif d'ouvrir un vaste champ de recherche qui consiste à identifier les affinités sélectives entre les intelligences du monde dont celle de l'homme a pour vocation d'en faire pleinement partie afin de mieux comprendre la manière dont la culture émerge de la vie.

La question du rôle de l'expérience sensible que l'humain développe auprès des autres existants dans la transmission culturelle et le développement de ses capacités cognitives et intellectuelles n'a jusqu'ici jamais été posée en ces termes, mais elle s'inscrit à la suite d'une longue réflexion sur la manière de réintégrer les autres existants en tant qu'acteurs, et non objets, dans l'analyse des mondes humains. Plusieurs propositions de créer un cadre analytique commun aux mondes humains et aux mondes non humains ont été avancées ces deux dernières décennies afin de reconsidérer les autres existants non comme « de simples paquets de qualités que les humains détectent et organisent en schèmes symboliques » (Descola, 2017 : 14), mais comme « des êtres doués d'une forme d'agentivité, d'intentionnalité ou de subjectivité » (Guillo & Rémy, 2016 : 265). La plupart de ces approches cherchent, de manière parfois très différente, à rétablir un juste équilibre voire une symétrie dans l'analyse des rapports entre humains et non humains en focalisant leur intérêt sur la configuration relationnelle des intentionnalités animées par les deux parties. Parmi les plus productives, on peut citer les concepts relationnels posthumains comme les « actants » et la « théorie de l'action située » des études de sciences et de technologies (Latour 1991, 2005), « l'intra-action constitutive » du tournant animaliste (Haraway 2008, Mullin et Cassidy 2007), l'ethnoéthologie interactive (Brunois 2005) ou encore l'ethnographie multispèces (Kirksey, Hemrich 2010). Si ces approches font preuve d'une grande ingéniosité dans leur démarche d'intégrer l'existence des autres dans les sciences humaines et sociales, elles n'ont pour l'instant curieusement pas fait l'objet de la construction d'une véritable interdisciplinarité (Manceron 2016 : 293).

Et pour cause, décentrer le point de vue humain en faveur du point de vue des autres pose un problème méthodologique majeur. Jusqu'à aujourd'hui, les outils qui pourraient permettre de se

recentrer sur le point de vue des animaux ou des plantes appartient à une épistémologie occidentale qui est le résultat d'une histoire culturelle. Cela signifie-t-il que pour donner plus d'importance aux points de vue des non humains, nous devrions réduire celle des points de vue des autres humains sur les points de vue des non humains? Bien évidemment non. Cette proposition a ainsi l'avantage d'avoir soulevé un paradoxe contemporain du rapport entre anthropocentrisme et ethnocentrisme que l'anthropologie se doit de résoudre. Il faut aussi certainement voir dans ce constat de l'absence d'une méthodologie interdisciplinaire, la trop grande influence de l'idéologie qui anime les recherches menant à donner plus d'importance à l'existence des non-humains dans leurs relations aux humains, à savoir celle de vouloir repeupler le champ des sciences humaines et sociales avant d'avoir au préalable resitué l'humain dans un registre de connaissances qui sollicite toutes les formes d'intelligence du vivant, travail que seules les sciences humaines et sociales, l'écologie et les sciences de l'esprit unies peuvent mener à bien. Ainsi, pour intégrer les autres existants en tant que sujet ou acteur dans un champ d'existence commun à l'humain, certaines de ces démarches ont substitué à l'inaction dans laquelle ils étaient confinés par l'interprétation symbolique, la conception cartésienne d'un soi existentiel universel bien que pourtant conçu à partir de la réflexion de l'homme occidental sur sa propre condition. Ces approches ont ainsi tendance à peupler le monde de « sois » intemporels qui ne témoignent d'aucun processus interspécifique d'émergence de l'individu et de ses capacités sensorielles, cognitives, intellectuelles et culturelles.

Ce projet entend éviter cet écueil en partant du constat que l'attribution d'une existence propre aux non humains dans l'interaction avec l'humain ne peut suffire à juguler les pièges de l'anthropocentrisme et de l'ethnocentrisme, et que seule la conscience que ces existences sont liées dans une chaîne de transmission de formes et d'idées peut ouvrir un champ d'analyse commun aux phénomènes humains et non humains. Un effort dans ce sens a été entrepris récemment par Eduardo Kohn en invitant à « provincialiser » le langage, c'est-à-dire à focaliser l'attention non plus sur le symbolisme humain, mais sur les signes iconiques et indiciels dont l'usage serait commun à des formes de vie très variées pour communiquer, une démarche qualifiée aujourd'hui de postsymbolisme. Malgré l'attrait de cette proposition, elle a malheureusement pour travers de négliger les découvertes progressives de l'éthologie sur les capacités culturelles des animaux que l'on croyait être l'apanage des humains, tout en cherchant à mettre l'accent sur des capacités de l'humain partagées par le monde vivant. Ce faisant, elle renforce le déséquilibre entre l'universalisme de l'intelligence de l'humain et le particularisme de l'intelligence des autres existants. Ce projet se situe exactement à l'opposé sur ce point, cherchant au contraire à révéler les

processus de co-émancipation des particularismes des intelligences humaines et de celles des autres intelligences dans le cadre d'interactions sensibles. De sorte que ma proposition est d'associer à l'effort de décentrement, celui de recentrement, non pas de l'humain au centre du monde, mais des intelligences de la vie dans celles de l'humain. En suivant ce chemin, j'aspire à poser les premières fondations d'une ontogénèse du rapport entre l'intelligence humaine et celles des autres existants.

La question du rôle de l'environnement dans l'apprentissage et la transmission du savoir a été véritablement posée en termes anthropologiques pour la première fois par les travaux de Tim Ingold (2000 : 260 sq. et 2001 : 113-153). Reprenant et enrichissant le concept d'« éducation de l'attention » de James J. Gibson (1979 : 254) dans son approche écologique de la perception visuelle, Ingold définit l'apprentissage comme un processus complexe d'ajustement des dispositions cognitives et de l'appareil perceptif humain à l'environnement. Les travaux de psychologie cognitive ont, quant à eux, développé l'idée de « joint attention » pour insister sur l'importance de la coordination de l'attention à trois termes (enfant-adulte-objet/environnement) dans l'apprentissage (Tomasello, 1995 : 197). De leur côté, depuis une dizaine d'années, les neurosciences ont travaillé la problématique du rôle de l'émotion dans l'apprentissage (Cosmides & Toby 2000 ; Clément & al. 2013). Aussi pionnières soient ces propositions, dissociées, elles ne permettent pas encore de saisir pleinement l'implication des intelligences qui animent les différents écosystèmes du monde dans le développement des capacités cognitives et culturelles humaines. De surcroît, là encore, les concepts mobilisés sont fortement influencés par la psychologie occidentale et ne tiennent pas compte de la diversité des modes d'inférences de l'intelligence déployée selon les cultures humaines.

C'est le cas par exemple de la capacité d'intentionnalité à propos de laquelle les sciences cognitives et du développement n'ont de cesse de mettre l'accent sur son rôle dans l'évolution culturelle humaine. Pour les cognitivistes et développementalistes, « ce qui rend la transmission culturelle cumulative, c'est une forme très particulière et unique de la cognition sociale : la capacité d'organismes individuels à comprendre que leurs congénères sont comme eux, qu'ils ont une vie intentionnelle et mentale semblable à la leur », une capacité qui se manifesterait dès l'âge de neuf mois et qui serait apparu à l'aube de l'homo sapiens (Tomasello 2004 : 29). Comme l'explique Tomasello, « le fait de comprendre le comportement d'autrui, de voir en lui un agent intentionnel et/ou mental, ouvre la voie à des formes extrêmement puissantes d'apprentissage social » (2004 : 29). Si cette proposition a largement enrichi la connaissance sur les mécanismes

de l'évolution culturelle humaine, elle mène dans un second temps à une impasse concernant les dynamiques de sa diversification. Une chose est de percevoir qu'autrui est un agent mental à l'image de soi, une autre est d'associer ses actes à ses intentionnalités. Or, pour Tomasello, l'inférence cognitive est résolument d'ordre fonctionnaliste : pourquoi, comment, dans quel but, pour quelle fonction, mon congénère a-t-il trouvé cette technique ? Le concept ici mobilisé est celui d'une intentionnalité vers l'action. La capacité d'intentionnalité est ainsi définie en des termes spécifiques à la pensée occidentale contemporaine, à savoir une intentionnalité radicale et fonctionnaliste, associée à un unique esprit, celui d'égo. Pourtant, à la lumière des régimes d'intentionnalités et des formes d'apprentissage culturel des sociétés du monde, il semblerait que l'homme n'ait jamais été persuadé d'être maître de ses propres intentions, tout comme il n'a jamais été persuadé que les animaux et tout autre être vivant soient maîtres de leurs propres intentions. Du point de vue de l'humain, l'homme et l'animal influent sur leurs intentionnalités respectives. En effet, de tout temps les hommes ont été conscients 1- de l'incise que le monde environnant pouvait avoir sur leurs propres intentions, 2- du pouvoir d'influence qu'ils exercent sur l'intentionnalité des animaux. C'est ce qui explique que l'action et l'intention qui lui est associée peuvent émaner d'existants différents. Genius, esprit, maître des animaux, *djinn*, les êtres immatériels influant sur l'intentionnalité des humains et des animaux ne manquent jamais dans les imaginaires collectifs. La conscience de l'existence d'interactions entre les intentionnalités d'êtres d'ordres différents est tellement partagée par les collectifs humains qu'il est possible d'admettre son ancienneté et donc la possibilité qu'elle ait pu fortement influencer le développement de l'intelligence humaine.

Par ailleurs, la configuration des relations entre intentionnalité humaine et intentionnalité des autres êtres varie grandement entre les collectifs humains. On peut ainsi parler d'intentionnalité déléguée dans le cas d'association d'intentionnalité entre génie et humain typique des compositions des mondes relevant principalement de l'analogisme. Les choses prennent une tournure plus complexe dans certaines régions d'Amazonie où la réciprocité de l'intentionnalité brouille parfois la distinction des égos, car elle se trouve être au cœur du processus d'assimilation. Or, du point de vue de l'ontogenèse de la transmission culturelle, il y a fort à parier que les premiers homo sapiens partageaient certainement beaucoup plus un concept d'intentionnalité délégué ou assimilé qu'un concept d'intentionnalité exclusive ou radicale. La question que s'est posée homo sapiens il y a 200 000 ans en observant son congénère innovant une nouvelle technique n'était donc probablement pas « dans quel but mon congénère a-t-il inventé cette technique ? », mais bien plutôt « quelle entité est en train d'inspirer mon congénère ? ».

L'innovation technique est donc souvent traduite en termes de relation avec les autres existants, et il en va bien évidemment autant pour l'innovation entre sois que l'innovation venue de l'extérieur. C'est ce qui a poussé tant de peuples à interpréter les avancées de la technologie occidentale importées par la colonisation ou la mondialisation comme des avancées dans les relations avec les êtres invisibles. Selon ces régimes d'intentionnalité, les autres existants interfèrent directement dans la transmission culturelle en jouant le rôle d'agents de l'intentionnalité humaine. C'est là à mon sens où l'anthropologie peut bouleverser les schémas de l'évolution humaine en resituant la transmission dans l'ordre des intentionnalités du monde. Par quel processus les intelligences de la vie nourrissent-elles l'esprit humain et comment l'expérience sensible aux autres existants, répétée, ciblée et partagée collectivement, coordonne-t-elle à court ou à long terme les capacités cognitives et culturelles des membres d'un collectif? Par intelligences de la vie, j'entends aussi bien les intelligences propres à chacune des espèces vivantes que celles propres aux processus de la vie, les deux étant d'ailleurs intimement liées dans leur évolution. Ce faisant, les composants abiotiques du milieu ambiant sont aussi intégrés dans ces intelligences puisque participant aux processus de la vie.

Dans un second temps, il est alors légitime d'interroger la valeur heuristique de l'expérience sensible entretenue avec les autres existants en tant que stimulus agissant sur le développement des capacités cognitives et culturelles humaines. S'agit-il uniquement d'une simple motivation de l'imagination et de la créativité ou laisse-t-elle une empreinte émotionnelle ou affective dans la matière de l'esprit susceptible de déclencher des comportements relationnels particuliers à l'égard des autres existants impliqués dans cette expérience? Le pari de ce projet d'ouvrage est de retenir la deuxième proposition en interrogeant la manière dont les collectifs humains ont tiré profit de cette empreinte dans leur relation aux êtres de leur écosystème ambiant. Sur ce point précis, on doit à Alexandre Surrales d'avoir su appliquer ethnographiquement l'idée en germe dans la pensée de Merleau-Ponty que « le sens est un produit de la faculté de saisir, de ressentir et d'incorporer des configurations prégnantes offertes par l'environnement » pour orienter les dispositions perceptives et cognitives de l'action (Descola, 2003 : 9). De la sorte, sensation, émotion et cognition sont ainsi associées dans une logique de corrélation parfaitement à l'œuvre dans ce que j'appelle « l'expérience sensible » qui englobe à la fois la perception et l'action.

En termes d'enjeux contemporains, l'hypothèse finale de ce projet consiste à proposer que le déséquilibre climatique et la destruction de la biodiversité provoqués par l'activité humaine sont aussi le symptôme d'un problème cognitif et phénoménologique lié au fonctionnement de l'esprit

humain contemporain dans sa relation aux autres éléments du monde vivant. En créant un monde d'artefacts sur lequel il fonde son expérience, de plus en plus hermétique aux autres formes d'intelligence du vivant et, en ne considérant plus les autres existants comme des supports de la transmission culturelle, l'homme dit moderne a considérablement réduit le rôle de l'expérience sensible au milieu ambiant dans le développement de ses capacités cognitives et culturelles. Ce faisant, il s'est petit à petit extrait de la dynamique inspiratrice animée par les formes de vie sur terre d'où il a pourtant puisé les ressources de son intelligence. La conscience de l'héritage intellectuel que l'esprit humain doit aux autres formes de vie sur terre n'a plus de point d'appui en termes d'expériences, d'idées et de représentations collectives ; les affinités cognitives entre les humains et les autres existants ne sont plus entretenues, ce qui provoque à terme un déclin d'empathie pour les autres existants et l'impossibilité d'offrir un socle psychologique stable à l'engagement écologique.

Mais le changement climatique n'est pas le seul événement majeur de l'histoire contemporaine de l'humanité à interroger le réel lien mental et empathique entre l'esprit humain et les autres formes de vie intelligente sur terre, le développement de l'intelligence artificielle en est un autre. Depuis peu, le domaine de l'intelligence artificielle connaît un boom considérable dans ses avancées grâce au recours à l'apprentissage profond. La méthode consiste à solliciter un grand nombre de neurones artificiels, conçus sur le modèle des neurones du cerveau humain, dont l'interaction permet au système d'apprendre par lui-même et progressivement à partir d'un vaste ensemble de données (Lecun et al., 2015). En construisant des intelligences sur la base d'artefacts humains et de processus d'apprentissage à l'aide du big data, sommes-nous réellement en mesure de nous assurer du degré d'empathie pour la vie qu'insufflera ces nouveaux outils dans notre conscience ? Car il faut bien dire que le rapport de l'intelligence artificielle avec la nature telle que l'Occident l'a distingué de la culture reste à ce jour très problématique. Si l'aspect biologique et esthétique de la nature sert de modèle d'architecture pour les systèmes cognitifs et d'informations, ses composants et leur dynamique n'interviennent aucunement en tant que générateurs de stimulus. N'est-il pas urgent d'imaginer dès aujourd'hui une manière de raccorder les intelligences artificielles aux autres intelligences de la vie que celles propres à l'humain en reconsidérant l'input sensoriel produit par l'expérience sensible entretenue avec les autres existants pour son impact cognitif et psychologique sur l'esprit ?

Ce projet d'ouvrage intitulé « Anthropologie de la transmission, par-delà nature et culture » se décline en trois volets et en trois temps : sur le temps court du développement de l'individu, sur le

temps long des productions culturelles et techniques, sur le temps expérimental de l'art et de la technologie.

2 - 2 - Le rôle des plantes et des animaux dans l'apprentissage culturel des enfants

L'idée de ce premier volet est de replacer la question de l'apprentissage culturel dans le champ de l'expérience sensible aux autres existants en interrogeant les processus pédagogiques que génèrent cette expérience et leur portée culturelle et cognitive sur l'esprit humain. Dans de nombreux collectifs humains et selon différentes traditions d'enseignement, les enfants s'inspirent des caractéristiques des plantes et des animaux qu'ils découvrent à leur contact pour apprendre leur culture. En quoi l'expérience sensible du monde des plantes et des animaux stimule-t-elle l'apprentissage culturel et le développement des compétences intellectuelles telles celles relatives à la communication orale, à l'écriture, aux mathématiques, à la musique... ? Quelles sont les ressources émotionnelles et imaginatives gagnées lors de ces relations aux autres existants qui participent à l'émergence de notre intelligence et, comment cet apport génère-t-il en nous un lien empathique à leur égard ? Ce volet de mon projet répondra à ces questions à partir de la comparaison de plusieurs cas d'études dans monde et l'histoire. Cette première partie a ainsi pour ambition de retracer le parcours des enfants, du plus jeune âge à l'adolescence, dans leurs expériences sensibles avec les autres existants, selon différents scénarios pédagogiques qui ont su perpétuer, pour un temps ou jusqu'à nos jours, des formes d'apprentissage horizontale.

2 - 2 – A - Les icônes sonores animales dans les premières formes de communication avec l'enfant

Dès les premiers mois, la relation entre l'enfant et les autres existants est stimulée par le regard que les adultes portent sur lui. L'interrelation entre l'enfant et d'autres existants transparait dans les conceptions que les adultes ont des relations qui l'ont produit, de ses caractéristiques physiques, de ses comportements ou encore de l'évolution de ses capacités intellectuelles. La référence aux interactions entre le monde des autres existants et celui des enfants en bas âge peut être manifeste dans la proximité physique avec certaines plantes ou animaux que les adultes imposent à l'enfant. Cette référence transparait aussi plus fréquemment dans la manière dont les adultes communiquent avec l'enfant ou dans la perception qu'ils ont de sa propre manière de communiquer (onomatopées, sons et gestes d'animaux). Mais qu'apprend donc l'enfant en

côtoyant les autres existants et en communiquant avec eux ou comme eux ? Plus précisément, quel est l'apport des relations que les enfants développent avec les autres existants sur leur façon d'apprendre leurs manières d'être au monde et de constituer leurs savoirs sur ce monde ? Ces expériences interactives, directes ou indirectes, avec les autres existants et les communications interspécifiques qu'elles instaurent, interfèrent-elles sur le développement des capacités cognitives et communicatives de l'enfant relatives à son apprentissage culturel ?

Ce volet déjà bien avancé a pour vocation d'analyser l'impact de l'iconicité sonore animale, à savoir l'expression d'images sonores associées aux animaux, utilisée dans les parlers aux bébés, sur le développement de leur capacité communicative et l'élaboration de leurs premières connaissances et représentations du monde. Une tendance générale chez l'humain consiste en effet à utiliser un mode de communication vocale différent pour les enfants en bas âge qui s'inspire plus ou moins de la manière de parler aux ou d'imiter les animaux. Même en Occident, le parler bébé reste « proche par certains côtés de celui qu'on adresse aux animaux familiers » (Josse et Robin 1981 : 127). Quel rôle joue donc l'emploi de l'iconicité sonore animale dans les premières formes de communication orale avec l'enfant ? J'ai répondu en partie à cette question concernant un exemple particulier, celui du Sud marocain, dans un article récemment publié dans la revue *l'Homme* (2017). Un premier travail comparatif entre le cas marocain et celui développé par Andréa Luz Gutierrez Choquevilca en Amazonie (2012) sur le rôle de l'iconicité sonore dans les premières formes de communication aux bébés a été réalisé dans l'article paru dans *Anthropologica*, mais ce premier essai invite à élargir l'éventail des exemples ethnographiques afin de réaliser une somme sur ce sujet. Ces deux cas attestent de l'usage de l'imitation de sons d'animaux pour servir de première trame tant au développement de la communication orale entre adultes et bébés qu'à la transmission de modes de pensée et de composition des mondes. L'ambition de ce volet est d'élargir cette comparaison à d'autres cas localisés dans des aires culturelles et des écosystèmes différents afin de tirer des conclusions plus précises quant au rôle de l'iconicité sonore animale présente dans les parlers bébés sur le développement de l'enfant. À termes, il s'agira aussi de confronter les résultats de cette problématique aux récents travaux impulsés par les linguistes sur la problématique du zootropisme linguistique, à savoir l'intégration de sonorités animales dans le langage (Rakhilina, Merle & Chahine : 2017).

2 - 2 – B - Le cas des écoles buissonnières et la relation apprentissage horizontal/vertical

Jusqu'à récemment, l'acquisition des compétences et connaissances par les enfants fut avant tout étudiée par les sciences humaines et sociales sous l'angle de la socialisation, ne laissant que peu de

crédit à la contribution des enfants à leur propre formation (Hirschfeld 2002, Lenclud 2003). De plus, l'analyse du processus d'apprentissage n'a pour l'instant que très rarement pris en compte le rôle joué par l'expérience sensible que les enfants entretiennent avec les autres existants. Or, non seulement les enfants savent s'occuper d'eux-mêmes, mais en plus leur éducation est, dans de nombreuses sociétés, la charge des enfants. Olivier Morin rappelle que sur 187 sociétés analysées par Barry et Paxton, les enfants sont les principaux éducateurs des jeunes enfants dans 107 sociétés, et 45 d'entre elles ne sont pas assez documentées pour tirer des conclusions. Les enfants dominent l'éducation des enfants dans les trois quarts des sociétés retenues dans l'étude. Or, où se passe principalement et librement cette éducation entre enfants ? Dans la majorité des cas, à l'abri du regard des adultes, loin de la sphère domestique, dans la forêt, la steppe, les abords des rivières, les jardins... Chez les Ait Ba'amran du Maroc, les Quechua d'Amazonie, les Kasoa de Nouvelles Guinée, les Cévenoles du 18^e siècle, tout comme bien d'autres collectifs humains, les enfants se voient octroyer une marge variable d'autonomie qu'ils consacrent bien souvent à découvrir et à expérimenter les éléments et les êtres de l'écosystème qu'ils habitent et à créer des aires de jeux et d'apprentissage délocalisées. Cependant, la question de savoir si ces expériences collectives avec les autres existants ont un effet sur le développement des capacités cognitives et intellectuelles de l'enfant relatives à son apprentissage culturel, et si oui comment, reste ouverte. Dès lors, la question qu'il importe de poser est de savoir comment plus il grandit, plus l'enfant apporte sa propre contribution à son apprentissage culturel par le biais de sa relation sensible aux plantes et aux animaux.

Pour répondre à cette question, le troisième volet de cette partie est consacré aux « écoles buissonnières », chères à l'anthropologue français Daniel Fabre (1993 : 179). L'école buissonnière se définit par une condition d'être, celle de laisser les enfants donner libre cours à leur imagination pour inventer et expérimenter à l'abri du regard des adultes, des systèmes pédagogiques et ludiques à partir des relations qu'ils entretiennent avec les êtres de leur écosystème (Simenel 2017 : 93). Cette définition a l'avantage de pouvoir s'adapter aux différentes variantes culturelles de l'école buissonnière. L'école buissonnière est mixte généralement. Elle profite des moments où les enfants sont entre eux, bien souvent lors de tâches du quotidien, le gardiennage des troupeaux, la récolte du fourrage, aller chercher de l'eau à la rivière... L'école buissonnière est le cadre d'une transmission culturelle quasi horizontale. Comme le rappelle Olivier Morin, la transmission culturelle entre enfants s'effectue à l'intérieur d'une même génération, d'un individu un peu plus âgé à un individu un peu plus jeune. Les écoles buissonnières ont existé de tout temps et partout, mais en France, elles connurent leur apogée entre la fin du 17^e et le milieu du 19^e siècle, aux

alentours de Paris et dans les Cévennes notamment. C'est de cette époque que date l'expression « école buissonnière » tirée du vers populaire suivant : « les enfants qui faisaient autrefois l'école buissonnière, le long des buissonnets, cherchant le nid des chardonnets » (Ménage par Pierre Giolitto). Après 1815, une des caractéristiques de l'école buissonnière, le mutualisme, fut intégrée dans le système scolaire et Carnot ira jusqu'à dire que « les enfants sont instituteurs les uns des autres ». Le jeune Victor Hugo en fut un fervent défenseur, mais cela n'empêcha pas la disparition de cette démarche pédagogique à l'échelle de l'éducation nationale. Un travail bibliographique conséquent reste à être complété qui consiste à identifier les références ethnographiques contenant des descriptions de scènes d'écoles buissonnières. Une extension logique de ce volet sera dédiée à la comparaison avec les activités pédagogiques et ludiques des enfants dans les cours de récréation, les sorties scolaires et les programmes d'écoles expérimentales comme les « school gardens » (Moore et al. 2012) ou celles relevant de la « pédagogie naturaliste », pour mieux situer la spécificité des écoles buissonnières dans le champ des expériences éducatives. Une attention particulière sera portée sur les nombreuses actions actuellement menées en France dans ce domaine dans les écoles et le milieu associatif. L'objectif de ce volet de mon projet est ainsi d'interroger différentes pédagogies, des écoles buissonnières du XVIIIe siècle en Europe à celles contemporaines des enfants bergers marocains, qui ont su englober la dimension environnementale, afin de « réhabiliter la part de l'enfant dans le processus d'apprentissage, en montrant quel rôle il y joue et d'où vient qu'il puisse le jouer » (Lenclud 2003 : 5).

L'école buissonnière est autant constituée de reproduction des traditions des adultes que de traditions propres aux enfants. Un premier constat anthropologique s'impose : tous les enfants du monde partagent la même capacité de se réapproprier la culture des adultes entre eux et à partir des éléments de leur environnement. Dans les Cévennes, Renaux, Metaillé et Thompson (2011) décrivent avec soin comment avec pour matériel le coquelicot, le trèfle blanc et la benoite, les filles se créaient des poupées et reproduisaient avec elles les gestes maternels. Avec des branches de noisetiers, sorbiers, châtaigniers, les jeunes fabriquaient des arcs tandis que les flèches étaient faites avec des roseaux ou des branches de sureau creuses. À partir de feuilles de châtaigniers, joncs, glands, fleurs, les enfants se confectionnaient des vêtements et des accessoires (figure 3). Généralement, les garçons produisaient des répliques d'armures et les filles des robes de mariées. Les brins de chaumes, feuilles de tilleuls, écorces de frênes, ou bois de sureau leur servaient à élaborer toute sorte d'instruments de musique (sifflets, tactac, pipeaux...). Ces instruments leur permettaient de communiquer entre eux pendant qu'ils gardaient les troupeaux, mais aussi de s'amuser. Avec des glands et des brindilles de chênes les enfants « jouaient à la ferme », ils

reproduisaient des animaux, des installations et se les échangeaient entre eux.

Les enfants indiens Chama (Tacanan) du nord de la Bolivie sont aussi experts en la matière d'utiliser le végétal pour mimer la culture des adultes. Tel que le relate Shoemaker, « les feuilles de la papaye, *esiye*, et de la banane, *exawi*, sont utilisées pour confectionner des parapluies, *exasapataki*, la maison de jeux, *ekidifo*, les toits, *eya*. Les grandes feuilles tendres, *akwijewa*, sont utilisées comme tasses à jouets, *canekodifo* ; elles peuvent aussi être pressées contre les dents et éclatées, *enabaa xekipojonaje*, comme le chewing-gum, ou coupées d'une main et éclatées, *kwea pojonaje*, de l'autre comme un sac en papier. Le jus de l'arbre *kwasoxa* est soufflé, *sipojeacdnaje*, en bulles de "savon" durables, *xoboxaxa*. De petits roseaux, les *bokisisi*, sont coupés en différentes longueurs et fendus d'un côté pour faire des sifflets de différentes tonalités, les *dewesisi kise* » (1964 : 1153). Les enfants indiens Guaranis de la Bolivie centrale font aussi preuve d'une grande ingéniosité dans l'utilisation des plantes pour produire des artefacts mimant ceux des adultes. Des petits canoës sont construits à partir de larges feuilles de palmier motacu *pilzomzltt*. Des chapeaux sont construits avec le même matériel. Les conteneurs utilisés pour transporter la terre ou l'eau sont conçus à partir de gousses et de gourdes de graines. Un petit fusil jouet de type lance-poix est fabriqué à partir d'un morceau de canne creux avec une gâchette rigide en tige de palmier sèche pour tirer avec les munitions de grains de maïs secs ou de petits cailloux (Jackson 1964 : 1153).

Toutes ces expériences enfantines constituent autant de manières de digérer la culture des adultes et répondent au postulat cognitif affirmant que « la capacité d'une chose à être apprise est liée à l'esprit de l'enfant » (Hirshfeld, 2003 : 44). Postulat que Sperber avait déjà pressenti en proposant que « de nombreux faits culturels ne sont stables et largement répandus que parce que les enfants éprouvent de la facilité à les penser et à les assimiler » (Sperber 1996 : 22) . Or, quoi de mieux pour les enfants que d'utiliser le monde des formes végétales pour assimiler les faits et objets culturels. En l'occurrence, les enfants enclenchent un processus de transmimétisme de formes, entre le monde matériel des adultes et le monde végétal des enfants. Quand l'enfant fabrique un pistolet avec des tiges de roseaux, il sait que ce n'est pas un pistolet, mais l'important est de s'approprier la forme. Les enfants puisent donc dans les formes du monde végétal pour manipuler les formes des objets que les adultes ont l'habitude de manipuler : un pistolet, une voiture, un téléphone... Même si ces objets sont des artefacts humains qui n'ont pas d'équivalent du point de vue de leur forme avec les éléments de l'écosystème ambiant, les enfants reconnectent ces deux mondes de formes en manipulant l'un pour mimer l'autre.

Mais les enfants ne font pas que reproduire la culture des adultes, ils créent aussi leur propre culture et leur propre système pédagogique. Un des objectifs majeurs de ce volet est d'identifier les exercices mentaux créés par les enfants de toute culture prenant pour support des végétaux, des animaux ou des insectes, et de les étudier cas par cas. Appesantissons-nous un instant sur les exercices mentaux et pédagogiques des écoles buissonnières françaises, du moins ce qu'il en reste. Quand un enfant enlève les pistils d'une pâquerette un à un pour deviner si son ou sa bien-aimé l'aime un peu, beaucoup, passionnément, à la folie ou pas du tout, il mobilise plusieurs capacités mentales comme celle de compter et d'anticiper. Si l'enfant commence par « il/elle m'aime » en déroulant la formule dans l'ordre habituel, à savoir suivi de « un peu », « beaucoup », « passionnément », « à la folie », « pas du tout » survient au sixième pétale, au douzième, ou au dix-huitième... Cela n'arrive presque jamais, car les plantes comme la pâquerette ou la marguerite n'ont que très rarement un nombre de pétales divisibles par six (Roger, 1978). En effet, les pétales d'une marguerite ou d'une pâquerette se répartissent selon la suite de Fibonacci (1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, 34, 55... en suivant la logique d'additionner au nombre le nombre précédent); cette disposition des pétales permet d'assurer un meilleur ensoleillement. Les enfants auraient ainsi par expérience répétée de ce jeu développé l'intuition collective et intergénérationnelle de la suite mathématique qui régit la répartition des pétales. Cependant, la logique n'est pas forcément respectée et pour cause, le jeu invite à la surprise. En effet, tous les enfants souhaitent aboutir à « elle ou il m'aime à la folie » au point que certains cherchent à ruser en estimant au préalable le nombre de pistils pour adapter l'ordre des sentences de sorte à aboutir à celle attendue. D'un rapide coup d'œil, l'enfant estime plus ou moins le nombre de pétales et décide de commencer la formule par « il/elle m'aime passionnément ». tous les enfants souhaitent aboutir à « elle ou il m'aime à la folie » au point que la plupart cherchent à ruser en estimant au préalable le nombre de pistils pour adapter l'ordre des sentences de sorte à aboutir à celle attendue. Apprendre à compter pour apprendre à aimer, voilà comment s'articulent dans une même expérience ludique l'expression des sentiments et le développement de capacités de l'esprit bien précises.

Dans un autre genre, le jeu du bouton d'or (*Ranunculus bulbosus*) qui consiste à tester le reflet des pétales nacrés sur la peau du dessous du menton pour déceler si la personne test aime le beurre ou non, met en action un ensemble d'opérations mentales nourries conjointement par l'observation d'un végétal et l'influence de logiques culturelles. Le test du bouton d'or témoigne d'un apprentissage de plusieurs logiques d'interprétation de l'observation de la plante. Analogiste tout d'abord dans l'analogie établie entre la couleur de la fleur et celle du beurre, mais aussi naturaliste concernant le reflet de la lumière sur les pétales nacrés et sa différence en fonction des types de

peaux. Les départements de physique et de botanique de Cambridge ont récemment découvert que la structure très particulière des pétales explique l'exceptionnel rayonnement du bouton-d'or, d'une intensité comparable à un miroir. Les cellules des pétales sont constituées de deux surfaces extrêmement plates, séparées par une couche d'air. La réflexion de la lumière par la surface lisse des cellules et par la couche d'air double l'éclat du pétale, ce qui explique que le bouton-d'or réfléchisse davantage la lumière que toute autre fleur. La couche épidermique semi-transparente, contenant des pigments, qui est délimitée par deux surfaces planes, la couche d'amidon blanc comme du papier et l'espace d'air entre ces deux couches, donne une réponse optique combinée qui est très directionnelle. Cette directivité de la réflexion est responsable de la brillance intense de la fleur et du jeu d'illumination du menton, qui ont tous deux intrigué les scientifiques et les profanes pendant des siècles (Vignolini & al. 2012). Les enfants ont donc eu l'intuition de choisir une plante pour une particularité qui ne trouve son explication scientifique qu'aujourd'hui.

En Inde du Sud, les enfants s'adonnent à un jeu à partir du *Mimosa pudica* nommé *Thotta Chiningi*. En Inde, il est dit que si l'on touche la plante, son énergie circule dans le corps humain comme de l'électricité, au point qu'après l'avoir touché pendant 48 jours, l'énergie interne de la personne augmente. Cette augmentation de la température du corps peut provoquer une irritation des voies urinaires, et pour y remédier, il faut alors broyer des feuilles du *Mimosa pudica* à raison de dix grammes consommés en tisane pendant cinq à six jours. Le comportement du *Mimosa pudica* a déjà fait couler beaucoup d'encre, variété dite sensitive qui replie ses feuilles dès qu'on la touche grâce à de petits organes présents dans ses cellules épidermiques. Stefano Mancuso rappelle que ce mouvement n'a rien d'un réflexe conditionné, « puisque la feuille ne se rétracte pas si elle reçoit une goutte d'eau ou si elle est secouée par le vent » (2018 : 95). Or, les enfants du Sud de l'Inde ont à ce point intégré cette spécificité de la plante, qu'ils la célèbrent par le biais d'un jeu consistant à tenter de toucher la plante sans qu'elle réagisse. Trois ou quatre enfants se réunissent autour d'une touffe de *Mimosa pudica* et chacun leur tour appose un doigt sur une feuille et, c'est à celui qui la fera le moins réagir que revient d'être le gagnant du jeu. En demandant aux enfants comment ils arrivaient à ne pas faire réagir la plante, ils me répondirent qu'il suffit de ne pas penser et de ne pas ressentir. C'est donc celui qui maîtrisera le mieux ses pensées en faisant le vide qui sera à même de toucher la plante sans exciter sa sensibilité. Une telle logique résonne avec le comportement des officiants rituels lors des récoltes de plantes servant comme offrande aux dieux lors des *puja*, sacrifices végétaux. Ces derniers se doivent de se mettre en condition afin de ne pas souiller les plantes, et s'adonnent à des bains purificateurs, des jeun, des périodes d'abstinence et de méditation. Les propos recueillis auprès de *pujari*, officiants du

puja, et de *gur*, possédés par les dieux, dans le sud ou le nord de l'Inde, sont unanimes à ce sujet, l'approche des plantes rituelles nécessite à la fois une purification et un détachement. Sans que personne ne les en ait motivés, tout jeunes, les enfants s'initient en quelque sorte à ce mode de comportement vis-à-vis des plantes en cherchant à contrôler leur émotion et pensée dans la prise de contact avec le *Mimosa pudica*. La sensibilité du *Mimosa pudica* correspond à tous points de vue aux attentes des enfants de trouver un support intelligible pour s'initier à l'approche des plantes par la purification et le détachement.

Eleusine indica, l'éleusine des Indes ou « pied-de-poule », est une herbe annuelle de petite taille (30 à 60 cm), plante monocotylédone de la famille des Poaceae, présente dans les régions tropicales et subtropicales. Une des particularités de cette plante réside dans ses inflorescences qui sont des panicules à ramification digitée, comptant de deux à six épis sessiles, le plus fréquemment 3, de 4 à 15 cm de long. Au Japon, cette plante est symbole de force et de puissance à l'image du sumo, et c'est pour cela que l'on en fait des balais (Yamauchi, 1994 : 85). Mais ce sont surtout les enfants qui ont inventé plusieurs traditions à son égard. Parmi celles-ci existe un jeu dénommé *Ohishiba no Sumo*, « L'Eleusine Indica du Sumo », censé reproduire le combat des sumos (Yamauchi, 1994 : 84). Le ring des sumos est fabriqué avec ce que l'on a sous la main, morceau de carton ou feuille de papiers. Chaque enfant a son propre *ohishiba* et le positionne la tête à l'envers en équilibre sur ces épis sessiles face à celui de son adversaire (figure 4). En même temps, les deux enfants commencent à taper des deux mains sur le sol à l'extérieur du ring provoquant des vibrations. Le but du jeu est de déséquilibrer l'*ohishiba* de son adversaire en cherchant à trouver la juste mesure pour ne pas faire tomber le sien. L'art du combat invoqué par ce jeu recourt fortement à l'empathie et à la manière d'exploiter la faiblesse de l'autre. Toute l'astuce est de pousser son adversaire à augmenter l'intensité de son battement de mains pour subitement diminuer le sien afin que la vibration soit plus forte du côté de l'*ohishiba* de son adversaire et le faire tomber. Cette notion de force est en fait en germe dans la plante qui rassemble ses différentes caractéristiques : souplesse, agilité, équilibre et résistance (Yamauchi, 1994 : 84). Or, il est désormais notoire que *Eleusine indica* résiste en effet à presque tout y compris le glyphosate (Mudge, Gossett & Murphy 1984 ; Lee Jung & Ngim : 2000) et la tondeuse à gazon puisqu'elle est capable de produire des épis et des graines même à ras, ce qui en fait le cauchemar des golfeurs. Les enfants japonais ont ainsi focalisé leur attention sur la résistance de cette plante, caractéristique confirmée par la science, au point d'inventer un jeu qui lui est dédié et qui leur permet de s'initier à la conception culturelle japonaise de la notion de force. Dans ce jeu, les enfants s'invitent eux-mêmes à passer par l'intelligence de la plante pour atteindre

l'intelligence de leur culture.

Cuscuta americana appartient au genre des *Cuscuta*, plantes parasites reconnaissables à leurs tiges fines et filamenteuses, de couleurs jaunes, orange ou rouge. Elle pousse notamment à Curaçao où elle porte le nom d'Amor di neger, « l'amour des noirs ». Tel que la décrit Deena Veeris, botaniste de Curaçao, « on peut aussi le trouver rampant sur les haies, l'arbre wabi ou d'autres arbres. Ses vrilles sont très fines et passent du jaune au brun orangé. L'Amor di Neger n'a pas de feuilles. C'est pourquoi il doit vivre d'autres plantes. Il donne une petite fleur blanche. La plante prend facilement racine ». Deena Veeris relate aussi à quel point les enfants de l'île étaient sensibles à cette plante : « Autrefois, les enfants avaient l'habitude de casser un morceau d'*amor di neger*, de le jeter sur une haie ou sur un *watapana*. Si elle prenait racine et qu'une fille la lançait, elle savait que son petit ami l'aimait. Si elle était jetée par un garçon, il saurait que la fille qu'il aime l'aime aussi. Les gens s'amusaient à jeter un morceau d'*amor di neger* et à revenir le regarder après quelques jours. Ils avaient l'habitude de bien rire quand il commençait à pousser. C'est peut-être pour cela que cette plante est appelée *amor di neger* » (1999 : 25). Non seulement les enfants de Curaçao ont parfaitement identifié l'aspect parasite de la plante dont ils se servent comme indice, mais en plus ils ont identifié les arbres qui ont le plus de chance de voir se développer rapidement la *Cuscuta americana*, en l'occurrence le *Watapana Tree (Caesalpinia coriara Willd)*. Car c'est là une donnée cruciale pour cette plante parasite qui doit impérativement trouver une plante-hôte avant cinq à dix jours après la germination pour survivre. La dissémination est un thème cher aux enfants de manière générale si l'on tient compte de leur attraction pour les insectes pollinisateurs et des fleurs dont la dissémination est tangible. Ainsi en va-t-il aussi du pissenlit dans bien des régions tempérées dont les boules de pistils font la joie des enfants lorsqu'ils soufflent dessus et parsèment les semences volantes dans les airs. La dissémination végétale emprunte des stratégies diverses et variées selon les espèces qui sont autant de jeux de piste et de signe pour les enfants.

Les exercices mentaux et ludiques auxquels s'adonnent les enfants dans l'école buissonnière font se coïncider l'acquisition des connaissances sur les êtres de l'écosystème ambiant et le développement des capacités d'appréhension du monde. Grâce à ses relations sensibles avec les autres existants, l'enfant apprend à communiquer, à manier la langue et l'écriture, à compter, à jouer de la musique... La configuration du rapport entre la plante et l'enfant diffère bien évidemment de culture en culture. Dans les deux exemples du monde occidental, l'enfant se positionne comme un médium et la fleur joue le rôle d'une boule de cristal. La finalité de l'expérience se résume à découvrir les intentions d'autrui, à savoir si elle m'aime ou s'il aime le

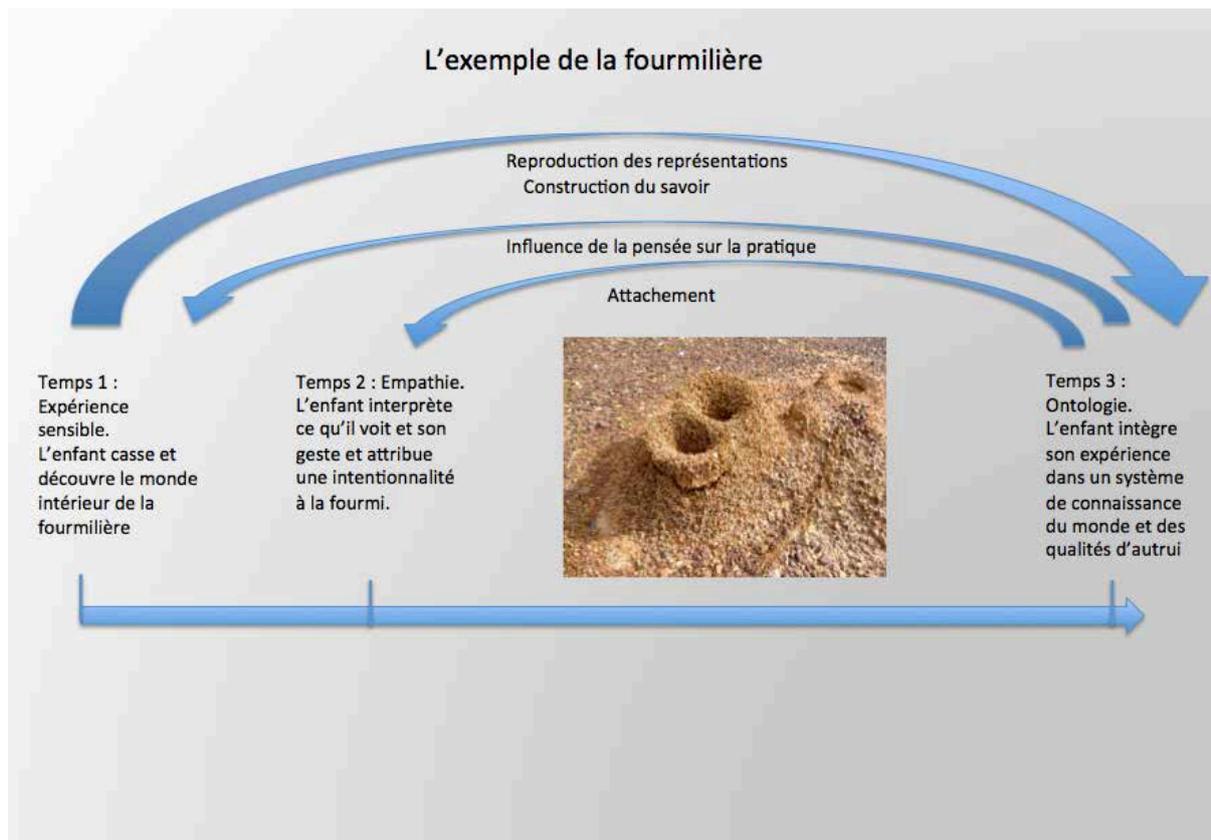
beurre ! L'exemple issu de Curaçao illustre là encore la capacité des enfants à lire les intentions d'autrui dans la forme des plantes et leur comportement, à une différence près des deux autres exemples, à savoir que la réponse est déterminée au final exclusivement par la plante et la capacité du bout de tige lancé sur un arbre à se multiplier. Dans le cas du jeu avec *Cuscuta americana*, la plante joue un rôle plus important dans la finalité du jeu et le rapport à l'enfant que dans celui de la pâquerette ou du bouton d'or. Une tout autre logique est à l'œuvre dans l'exemple du *Eleusine Indica* et du *Mimosa indica* en Inde. Dans ces deux cas, l'enfant ne se positionne pas comme médium vis-à-vis de la plante. Dans le cas japonais, l'enfant recourt à la plante pour se mesurer à soi-même et à son adversaire. La force de la plante est relative à celle de l'enfant qui la manipule uniquement avec la vibration de ses mains. Aucun autre contact n'intervient entre l'enfant et son *ohishiba*, tout est question d'intériorisation de l'observation de la réaction de sa plante et de celle de son adversaire aux vibrations provoquées par le tapement de mains. Le cas indien quant à lui est aussi affaire d'intériorisation et de maîtrise de soi-même vis-à-vis de la plante, mais dans ce cas la réaction de la plante n'est tant sujet à observation que la finalité du jeu lui-même. Si la feuille se referme plus rapidement que pour les autres, l'enfant a perdu et il sait que c'est parce qu'il n'a pas su maîtriser ses émotions. La réaction de la plante est donc ici un indicateur de l'intériorité de l'enfant et le jeu célèbre une réelle mise en relation des sensibilités de la plante et de l'enfant.

2 – 2 – C – L'exemple de l'enfant qui casse une fourmilière

Reste à savoir comment intégrer l'expérience sensible que l'enfant peut avoir des êtres peuplant son écosystème dans l'analyse anthropologique proprement dite. Pour construire une logique scientifique à même de prendre en compte cette expérience sensible, je m'aide d'un modèle, celui d'un enfant cassant une fourmilière, que je décompose en trois temps. Dans un premier temps, l'enfant casse la fourmilière et découvre un monde qui lui est inconnu. C'est le temps de l'observation lors duquel l'enfant identifie les colonies de fourmis, leur comportement, les galeries, auquel se superpose le temps de l'imagination qu'il mobilise pour tenter de comprendre ce qu'il voit. Ce premier temps est d'ailleurs commun aux fourmis qui cherchent elles aussi à identifier l'origine du traumatisme, tout du moins celles qui sont assignées à cette tâche. Ce premier temps est donc marqué par une recherche d'informations sensibles menée tant par l'enfant, les yeux rivés vers les entrailles de la fourmilière que par la fourmi, les antennes braquées vers le trou de lumière béant. Dans un second temps, après avoir eu connaissance de l'intériorité de la fourmilière et de l'intense activité qui l'anime, l'enfant réalise la portée de son acte, le plus souvent en culpabilisant chez l'enfant des pays occidentaux, mais ce sentiment peut être tout autre

chez un enfant d'une autre culture. C'est le temps du sentiment, comme l'empathie auquel succède souvent celui de l'attachement ou du détachement. L'enfant impute alors des intentionnalités aux fourmis qu'il interprète d'une manière ou d'une autre. Dans un troisième temps, l'enfant rentre à la maison, raconte ce qui lui est arrivé à son entourage familial, parents, frères et sœurs, et récupère leurs interprétations qui lui permettent en retour de construire une nouvelle interprétation de son expérience. L'enfant intègre alors son expérience dans un système de connaissance du monde et des qualités d'autrui. Casser la fourmilière enclenche ainsi tout un mécanisme de mise en adéquation de données sensibles, émotionnelles et culturelles relatives au monde des fourmis.

Ces trois temps ne se succèdent pas de manière linéaire et des interactions sont remarquables entre eux. Il est ainsi fort probable que l'enfant ait eu la possibilité de se faire une idée de l'être fourmi grâce aux discours de son entourage avant de casser la fourmilière. Pour un enfant français, on pense ainsi tout logiquement aux fables de La Fontaine stigmatisant certains traits de caractère de la fourmi. Néanmoins, l'enfant a voulu voir par lui-même, donner une chair d'expérience à ces représentations. Or, le choc de l'expérience provoqué par la vision de l'intérieur d'une fourmilière effondre le système de représentation. A ce moment précis, l'enfant ne compte que sur ses sens. Ce n'est qu'une fois l'imagination mobilisée, que les représentations culturelles de la fourmi viendront compléter ce que les sens de l'enfant lui disent. L'enfant opère très certainement à une sélection de ces représentations en fonction de leur validité par rapport aux informations qui lui sont transmises par ces sens. Seules les représentations qui font sens dans l'expérience constitueront les soubassements d'une interprétation individuelle. C'est dans cet effort de sélection opérée par chaque génération que l'on peut saisir l'influence de ce premier temps sur le troisième, à savoir comment l'expérience renouvelle et recompose la réalité. L'interaction entre ces trois temps est ce qui explique que même si tous les enfants du monde cassent des fourmilières, cela n'empêche pas que la fourmi ne soit pas interprétée totalement différemment en fonction des cultures, mais aussi dans une même culture à différentes époques.



2 – 2 – D – Existe-il une école buissonnière chez les animaux ?

Ce volet entend aussi initier une réflexion comparative originale entre le monde humain et le monde animal concernant la transmission culturelle. Derrière cette réflexion se profile tout un champ de réflexion autour du rapport entre transmission verticale (d'adultes à enfants par exemple) et horizontale (au sein d'une même génération), en partie inspiré par les travaux pionniers de Frédéric Joulian sur les traditions animales. Longtemps, la transmission verticale intentionnelle a été considérée comme le point fort de la transmission culturelle des humains. Fort heureusement, depuis quelque temps déjà, l'éthologie a démontré que la transmission verticale intentionnelle était aussi présente dans le monde animal et de manière prégnante. Mais qu'en est-il de la transmission horizontale justement ? Existe-t-il une école buissonnière chez les animaux ? Pour répondre à cette question, un regard plus serré sur les publications scientifiques concernant l'apprentissage culturel chez les animaux s'impose. L'analyse que nous avons faite avec Timothée Vedrenne, stagiaire au laboratoire PALOC en 2014, d'un large échantillon d'articles ou d'ouvrages scientifiques publiés entre 2006 et 2014, montre que la grande majorité des cas d'apprentissage culturel chez les animaux sollicite l'apprentissage vertical (annexe 5). Sur cinquante cas d'études sélectionnés, seulement sept témoignent d'une forme d'horizontalité, mais la plupart seulement en raison du processus mimétique et en contexte de laboratoire. Les autres

cas relèvent exclusivement d'une transmission verticale. Le seul cas relevé dans ce corpus d'un co-apprentissage accompagné d'une conduite intra générationnelle est celui du dauphin tacheté où les jeunes qui ont acquis de l'expérience vont, lorsqu'ils croisent des jeunes inexpérimentés, leur montrer plusieurs fois leurs techniques et ensuite laisser les inexpérimentés essayer par eux-mêmes. Par ailleurs, les cas de délocalisation d'aires de jeu et d'apprentissage loin du monde des adultes ne sont pas si fréquents chez les mammifères. La plupart des petits restent longtemps proches de leur mère et ne s'en éloignent que tardivement souvent sous la contrainte des adultes comme c'est le cas chez certaines espèces de singes avec les jeunes mâles chassés de la bande par le mâle dominant.

Une telle réflexion est fondamentale pour comprendre les processus de transmission de techniques ou de traits culturels entre des collectifs différents d'une même espèce, car la délocalisation des aires de jeux loin du monde des adultes a pour conséquence de permettre la rencontre entre juvéniles de groupes différents et leurs échanges dans le cadre d'une expérience partagée de l'écosystème qui les entoure. Il est ainsi fort probable qu'un nombre non négligeable de techniques ont pu alors se transmettre de groupe à groupe par l'intermédiaire de rencontres entre jeunes humains dans des espaces à l'écart. Ces jeunes humains ont aussi la possibilité de s'approcher ou de côtoyer des aires d'apprentissage des animaux, comme l'atteste l'exemple des sites de cassage de noix en Afrique de l'Ouest fréquentés tant par certains singes que les humains (Vincent Leblan). La capacité des enfants à produire de la culture entre eux, à l'écart des adultes et au contact des animaux et végétaux est donc certainement une des clés de la dynamique de la transmission et de la diffusion culturelle chez l'humain. Pourquoi de la dynamique et pas de la permanence ? Car comme l'explique Olivier Morin, la transmission des traditions n'est pas aussi fidèle qu'on le croit : « nous déformons, nous réinventons, nous oublions, nous sélectionnons » (12), il y a toujours une reconstruction de ce qui est transmis (13). Or cette capacité à reconstruire une tradition trouve certainement en partie son origine dans l'imagination des enfants générée au contact des autres existants.

Du nourrisson que l'on conditionne à entrer en contact avec les autres existants en communiquant avec lui à l'aide d'imitation de sons d'animaux aux jeunes enfants des écoles buissonnières recréant en permanence leurs traditions au contact des êtres et éléments de leur écosystème, on peut mesurer toute l'importance du rôle qu'occupent les plantes et les animaux dans la transmission et l'apprentissage culturel et le développement des compétences de l'individu humain. Voilà pourquoi je suis intimement convaincu que pour comprendre les logiques de

l'émergence des traditions et des cultures, les ethnologues doivent reprendre leur besace et repartir sur le terrain des enfants, véritable bouillon des humanités inspirées par les autres existences.

2 - 3 - Relations interspécifiques et transmission culturelle

Le deuxième volet de ce projet d'ouvrage s'intéresse à la manière dont l'expérience sensible entretenue avec les autres existants sert de point d'appui à la transmission culturelle et à l'évolution interspécifique sur le temps long. La démarche proposée est de mesurer l'influence des relations sensibles entre collectifs humains et autres existants dans l'histoire et l'évolution des dynamiques technico-culturelles et d'en dresser la comparaison grâce aux ethnographies contemporaines, mais aussi grâce à l'intégration de la dimension écologique et sensible dans les sciences du passé comme l'archéologie (Pearsall & Hastorf 2011, Evans 2003).

De nombreux collectifs humains ont choisi d'ancrer leur évolution culturelle et technique dans une relation privilégiée avec une espèce ou un groupe d'espèces, vectrice de permanence ou d'innovation du rapport à leur environnement. Ainsi, bien souvent, ce que doit la technique aux intelligences perceptibles du milieu ambiant est souvent traduit par les collectifs humains sous la forme d'une relation privilégiée à une figure particulière animale ou végétale ou à un groupe de figures spécifique. La figure ou le groupe choisi devient alors l'emblème des relations sensibles qui lient les humains aux autres existants et de la transmission interspécifique qui en découle. Ces relations privilégiées témoignent souvent d'une co-évolution dans un même écosystème qui implique la reproduction sur le long terme de rapports écologiques spécifiques et de modes de cohabitation positifs : commensalisme, mutualisme, symbiose comportementale... On peut donc développer le concept de transmission interspécifique orientée pour désigner la dynamique qui permet à un collectif humain d'asseoir son évolution culturelle et technique sur une relation privilégiée à une espèce ou groupe d'espèces tout en étant vectrice de permanence ou d'innovation du rapport au milieu ambiant. Tout l'enjeu de ce volet est d'identifier les configurations écologiques et anthropologiques ainsi que les motivations et enjeux politiques et psychologiques de ces formes de transmission motivées par des relations interspécifiques reproduites de génération en génération.

De la relation au cerf ou au cachalot dans les sociétés européennes du néolithique à la place des plantes ayurvédiques dans la pratique religieuse de l'hindouisme en l'Inde, les exemples sélectionnés dans ce volet concernent aussi bien des situations contemporaines que tirées du passé

lointain. Cela induit de pouvoir comparer un cas du 3^e millénaire avant notre ère comme celui de la révolution du cerf dans le Jura avec un cas du XVIII^e siècle comme celui de la révolution du renne en Sibérie. La comparaison s'attache à analyser à la fois les convergences et les nuances entre les différents cas à partir du paradigme identifié. Par exemple, la comparaison entre les exemples du cerf et du renne est plus que pertinente, car les relations sensibles à ces deux animaux ont été le support de la mise en place d'un nouveau système d'organisation sociale et d'un nouveau mode technique d'appropriation du milieu tout en assurant la continuité de la transmission de certaines valeurs symboliques. Parfois cependant, un trait de comparaison ne peut être traité par faute de données dans l'un des deux cas comparés ; la mission de terrain est là justement pour combler le manque et rendre possible la comparaison. Jusqu'à aujourd'hui, aucune synthèse n'a été réalisée sur ce thème pourtant si important afin de comprendre le rôle de l'écologie et du comportement des animaux et des plantes dans la transmission culturelle humaine.

Montrer comment différentes populations du monde se sont appuyées par le passé sur l'écologie d'une espèce animale ou végétale particulière pour s'adapter à un nouveau contexte climatique ou démographique, orienter leur mode de vie et modifier leur manière de conquérir l'espace, c'est aussi nourrir le débat contemporain sur la lutte contre le changement climatique avec de nouvelles perspectives. Ce projet entend ainsi participer à la dynamique naissante du croisement des disciplines afin de réécrire l'histoire de l'humain en y intégrant le rôle que les autres espèces animales ou végétales ont pu y jouer, bref de passer d'un point de vue égocentrique à un point de vue écocentrique de l'histoire.

2 – 3 - A - Les manières dont l'expérience sensible à une espèce ou un groupe d'espèces animales stimule et motive sur le long terme la transmission et l'innovation culturelle humaine.

Les travaux sur le rôle de l'expérience sensible à un animal et à son écologie dans l'émergence d'une culture et d'une manière de vivre le monde sont aujourd'hui nombreux, on peut citer par exemple les travaux ethnographiques de Nicolas Lescureux ou de Baptiste Morizot sur les relations au loup au Khirgizistan et en France, de Nicolas Lainé sur les relations à l'éléphant en Asie du Sud Est, d'Hélène Artaud sur relations aux poissons-mulets chez les Imragen et tribus maraboutiques de la côte mauritanienne, et ceux de nombreux collègues archéobotanistes et archéozoologues de l'UMR 7209 « Archéozoologie, archéobotanique : sociétés, pratiques et environnements ». Cependant, un travail comparatif reste toujours à accomplir afin de définir le

paradigme le plus pertinent pour construire une nouvelle approche.

- Un premier exemple phare de cet exercice comparatif porte sur des cas de collectifs européens de l'Arc pré Alpin du néolithique dont la transmission et l'innovation technico-culturelle fut marquée par une relation sensible à un animal particulier : le cerf. Cette analyse se base principalement sur les travaux de Pétrequin mari et femme, Arbogast et Affolter agrémenté d'autres références (1988 et 2000). Selon ces auteurs et les résultats des fouilles, la chasse au cerf et la consommation de viande cuite sur de grosses pierres auraient connu une forte augmentation entre 3200 et 2980 av JC (1988 : 150-153). Ce phénomène s'avère contemporain d'une poussée démographique due en partie à la rencontre entre deux groupes différents, ceux déjà sur place et ceux venant du Sud. La situation se modifie totalement après 2980 av JC, c'est-à-dire à la suite du pic démographique : la consommation de viande de cerf diminue alors que les produits issus de l'activité de l'élevage et de l'agriculture deviennent incontournables dans le régime alimentaire.

Selon ces auteurs, la chasse au cerf aurait permis de créer un contexte de rencontre propice entre des groupes différents, en favorisant l'apport nutritif nécessaire à la croissance démographique constatée et à la maîtrise d'un territoire voué à être sujet plus tard aux pratiques agricoles et à l'élevage extensif. L'exploitation du cerf est emblématique d'une forme d'économie originale de gestion du milieu forestier, elle est l'activité pionnière d'une conquête de la forêt via les cycles d'agriculture itinérante et les déforestations qui vont avec. La chasse au cerf aurait ainsi servi d'activité de transition entre une forme d'exploitation du milieu à une autre, celle de chasseur et agriculteur itinérant à celle d'agro pasteur sédentaire. La transition se serait faite en vingt à trente ans (2000 : 96). Les auteurs ont aussi commencé à élaborer l'idée d'un contexte rituel de la consommation de viande de cerf. En s'appuyant sur des travaux ethnographiques sur la consommation rituelle de grosses pièces de viande cuite sur des pierres chauffées notamment en Nouvelle-Guinée, ils conviennent que « tout porte alors à penser que la chasse au cerf et la cuisson collective aux pierres chauffées pourraient correspondre à une technique de gestion des nouveaux rapports sociaux qui ont été nécessairement établis entre la communauté locale (Horgen) et les groupes de nouveaux immigrants (Ferrières) ; en d'autres termes, par le biais de la consommation d'un animal fortement valorisé, le cerf, on aurait tenté de régler les tensions qui se sont nécessairement produites lors des processus d'acculturation à l'œuvre entre 3040 et 2975 av. J.-C » (2000 : 97).

Cependant, même si la consommation de viande de cerf, rituelle ou non, diminue fortement

pendant la fin du Néolithique, le cerf reste un animal fortement valorisé dans les représentations culturelles, comme en attestent les gravures rupestres (Anati, 1969). Les parures et pendeloques en bois de cerf perdurent au moins jusqu'en - 2400 av. J.-C. (1998 : 156) même si, pour les parures, le pic de production correspond au pic de densité de la chasse au cerf entre 3200 et 3000 (Maréchal et al. 1998 : 169). De même, on aurait pu s'attendre à un arrêt de la production d'outils en bois de cerfs au moment de la diminution des activités cynégétiques, mais il n'en est rien, bien au contraire, les nouveaux outils pour l'agriculture sédentaire sont eux aussi composés de bois de cerf notamment leurs manches. Or, étant donné la gamme de matières animales et minérales disponibles à cette époque (os, ivoire, bois, pierre...), on peut conclure qu'il s'agit bien d'un choix, le bois de cerf, mais aussi son ivoire ont été sélectionnés parmi diverses matières animales comme celles devant servir à la construction des outils agricoles. La thèse de Yolaine Maigrot sur l'outillage en matière de cervidé provenant d'un habitat de bord de lac daté du Néolithique final (Chalain 4) montre que les outils en bois de cerf étaient destinés à des tâches lourdes liées à l'exploitation des ressources du milieu, notamment agricoles. Les outils en os et en ivoire de cerf étaient quant à eux réservés à des activités plutôt domestiques, comme la fabrication et l'entretien des objets quotidiens. Les observations d'Anderson, Plisson et Ramseyer confirment aussi l'utilisation du bois de cerf dans la construction des outils agricoles tels des pioches (1992 : 60).

Les raisons de ce choix ne semblent pas relever du domaine technique, mais bien plutôt symbolique et sensible. Comme le rappelle Jean-Denis Vigne, « le Néolithique fait figure de phase de transition, avec des utilisations alimentaires sporadiques et localisées, le maintien d'une importance technologique et, surtout, l'émergence d'une exploitation sociale plus poussée de la valeur symbolique de cette chasse, qui seule persistera durant les périodes historiques » (1993 : 213). On peut évoquer bien entendu le sens esthétique visuel, mais aussi tactile, celui du contact avec le bois de cerf lorsque la main manie l'outil. Le choix du bois de cerf dans la fabrication des outils agraires tisse une filiation symbolique et sensorielle des activités agricoles au cerf qui a pu assurer une forme de continuité idéologique même si le mode de vie a changé, celle de l'importance du cerf dans la représentation du monde et la transformation de la forêt en surfaces agricoles et parcours pastoraux. Néanmoins, à ce stade, il est encore difficile de comprendre la manière dont l'écologie du cerf a influencé cette dynamique d'innovation culturelle. Certes, on sait que le cerf est une espèce sédentaire au comportement territorial très marqué caractérisé par une stratégie qui suppose une certaine lenteur dans la colonisation de nouveaux habitats ce qui aurait pu guider d'une manière ou d'une autre le rythme du défrichage et la parcellisation de la forêt. Mais que se passe-t-il quand la population de cerfs augmente ? Les effets destructeurs sur les

écosystèmes forestiers d'une telle augmentation sont connus, ce qui peut s'avérer être bien utile à un nouveau collectif d'agriculteurs itinérants en devenir. On aimerait en savoir plus notamment en couplant des données sur l'évolution du comportement du cerf en fonction de l'évolution démographique des populations de cerfs et d'humains. C'est sur ce point précis que la comparaison avec les travaux de Charles Stépanoff et de Rane Willerslev sur les rennes en Arctique devient pertinente.

- Entre la fin du XVIIe siècle et le milieu du XVIIIe, les peuples de l'Arctique oriental (Nenets, Chukchi, Koryak) ont connu un changement majeur dans leur mode de vie. De « chasseurs-éleveurs de rennes » possédant un troupeau ne dépassant pas quelques dizaines de rennes domestiques voués au transport en traîneaux ou à servir de leurres pour attirer des rennes sauvages, ces populations ont rapidement adopté le mode de vie de pasteur nomade avec des troupeaux de rennes de plusieurs centaines de têtes. Le changement alimentaire est ainsi radical : si auparavant, le régime alimentaire reposait avant tout sur la viande de renne sauvage, principal produit de la chasse, les rennes domestiques n'étant abattu que dans un contexte rituel ou en cas de disette, désormais, c'est la viande de rennes domestiques qui constitue la base du régime alimentaire. Comme l'explique Stépanoff, « Au XIXe siècle, l'économie des peuples de l'Arctique apparaît désormais métamorphosée. L'activité principale est le pastoralisme nomade centré sur de grands troupeaux de rennes domestiques qui fournissent à leurs maîtres viande, vêtements et couvertures des tentes. Ce changement de mode de subsistance a permis une rapide croissance démographique : au cours de cette période, les effectifs des populations concernées sont multipliés par quatre. Cette transformation globale est appelée la « révolution du renne » (KRUPNIK, 1993) » (2015 : 31).

Selon Stépanoff, cette révolution du renne ne peut prendre tout son sens sans tenir compte d'un phénomène comportemental observable chez le renne quand le troupeau s'agrandit (2015 : 37). À partir d'un certain nombre de têtes, le troupeau obéit à l'effet de masse et devient bien moins contrôlable par les humains, ce qui change tout dans les relations entre les deux espèces. En dessous de cent têtes, les relations entre les humains et les rennes sont interindividuelles et entretenues par des activités quotidiennes de coopération (transport) et par des techniques d'attraction (sel, urine), le renne est en quelque sorte intégré à la sphère domestique, il est apprivoisé (2015 : 37). Mais « au-dessus de cent têtes, la « motivation grégaire » et la « motivation migratoire » (BASKIN, 2009) viennent concurrencer l'attractivité humaine » (2015 : 38). Le collectif de rennes est soudé par la mémoire d'un parcours gravé dans le paysage à coup de sabot.

Le sel et l'urine ne suffisent plus. L'homme doit courir après le renne et plus l'inverse. L'expérience sensible à l'animal s'en voit de même totalement modifiée. Cela implique des déplacements vers la toundra arctique hostile où se dirigent saisonnièrement les grands troupeaux de rennes et donc l'adoption d'un mode de vie semi-nomade avec de longues distances à parcourir tout en passant l'année sous la tente. La motivation à se soumettre à certaines conditions de vie imposées par l'écologie du renne vient, selon Stepanoff, du prestige à posséder un grand troupeau, expliquant ainsi l'émergence de gros propriétaires envers lesquels les plus pauvres seront dépendants impliquant des changements importants dans la société (2015 : 40-41).

Dans les deux cas, celui du cerf et du renne, on observe un même contexte de révolution démographique humain et animal, c'est ainsi que l'on peut parler de révolution du cerf à l'instar de la révolution du renne. La période de transition est équivalente entre 80 et 150 ans pour la révolution du renne, environ deux siècles pour celle du cerf. La révolution du cerf n'a pas donné lieu à sa domestication et la révolution du renne a eu pour effet de dédomestiquer le renne. Pour Jean Denis Vigne, c'est la dimension symbolique et rituelle du cerf en tant qu'animal de chasse qui était trop forte pour que le processus de domestication puisse s'enclencher (1993 : 214). Il parle d'un processus d'appropriation pour la chasse, ce qu'il appelle cynégétisation par opposition à domestication (1993 : 215). Dans le cas du renne, sa domestication était concomitante de sa valeur cynégétique puisque les rennes domestiques servaient d'appât pour attirer les rennes sauvages. La dédomestication du renne dans le cadre de la formation de grands troupeaux a déplacé le prestige du grand chasseur vers le grand propriétaire. La comparaison s'arrête pour l'instant ici, car l'exemple développé par Stépanoff n'intègre pas une réflexion sur l'évolution de l'utilisation du bois de renne dans l'outillage et l'art. Il est ainsi légitime de se demander si ce n'est pas justement en raison de la haute valeur symbolique et technique du bois, que le cerf n'a pas été domestiqué, mais bien sélectionné. Quoiqu'il en soit, les relations sensibles à ces deux animaux ont été le support de la mise en place d'un nouveau système d'organisation sociale et d'un nouveau mode technique d'appropriation du milieu tout en assurant la continuité de la transmission de certaines valeurs symboliques. La comparaison entre la révolution du cerf et la révolution du renne mérite d'être affinée et complétée en prenant en compte les travaux de Willerslev qui démontre comment le sacrifice animal en Sibérie constitue le pivot de l'équilibre transitionnel entre chasse et domestication du renne (2015).

2 – 3 - B - Les manières dont l'expérience sensible à une espèce ou un groupe d'espèces végétales stimule et motive sur le long terme la transmission et l'innovation culturelle

humaine.

Il s'agit là encore d'interroger à nouveau les ethnographies qui ont souligné le rôle d'un végétal ou d'un groupe de végétaux dans l'histoire et l'évolution des dynamiques technico-culturelles d'un collectif particulier, comme par exemple l'ethnographie de Vincent Battesti sur le palmier dans les sociétés oasiennes du nord Sahara, tout en développant les résultats de mes propres terrains de recherche.

- Le premier exemple choisi est celui de l'arganier que j'avais déjà étudié en profondeur lors de mes DEA et doctorat. Dernièrement, j'ai remarqué une lacune dans mon approche, celle de n'avoir pas assez pris en compte le rôle de l'écologie de l'arganier dans les relations entre arganier et humain sur le temps long. L'arganier (*Argania spinosa*) est une relique de la flore tropicale du Sahara et de l'Afrique du Nord et qui n'existe plus que dans un petit territoire, celui du Sud-ouest marocain. L'arganier est réputé pour son système racinaire particulièrement fixateur des sols montagneux et propice à la régénération d'une flore macaronésienne très diverse. Toutefois, due à sa plasticité, quand il est pâturé, l'arganier rejette et, s'il n'est pas taillé, se transforme en buisson au système racinaire réduit. La dent de la chèvre ou du chameau rend l'arganier bien moins stabilisant pour les pentes montagneuses et le développement du couvert végétal et favorise donc l'érosion des sols. Par ailleurs, l'arganier buissonnant produit moins de fruits dont on peut extraire l'huile ou qui sert de bon fourrage. Bref, le territoire en devient donc beaucoup moins facilement habitable. Ce comportement a certainement participé à des époques antérieures à transformer des pasteurs nomades en tailleurs d'arbres puis en sylvo-agro-pasteurs modifiant progressivement le paysage en tirant profit de la plasticité de l'arganier. Ce comportement de l'arganier a certainement motivé les populations locales à inventer le système de répartition des activités sylvo-agro-pastorales dans le temps et l'espace basé sur la variabilité de la plasticité de l'arganier que j'ai décrit par le passé. Les collectifs humains ont profité de cette plasticité de l'arganier pour décider de sa physionomie en fonction de sa fonction pastorale, sylvicole ou agricole. De sorte que la forme de l'arbre dépend de la vocation pastorale, agricole ou sylvicole que les collectifs accordent au lieu où il pousse.

De cette configuration relationnelle particulière émerge un processus de semi-domestication interprétée localement comme non intentionnel et fruit de congruence entre le mode de vie des arganiers, des hommes, mais aussi d'autres éléments de la faune ambiante. L'arganier n'est jamais planté, mais toujours taillé. On cultive les rejets pour régénérer le pied ou les drageons pour

multiplier les souches. L'action de l'homme sur la régénération de l'arbre n'est pas pensée comme relevant d'une intentionnalité purement humaine, mais comme le résultat de la congruence des activités des hommes et des arbres et de la baraka, la bénédiction divine. Le dragonnement est ainsi expliqué par la rencontre de l'araire et d'une racine d'arbre. L'agriculteur ne peut pas savoir exactement où sont les racines des arbres. L'araire effleure parfois une racine sans la casser et de la blessure de la racine jaillira un drageon ou non. Une fois trouvé par l'agriculteur, le drageon sera soigneusement protégé puis taillé comme il se doit. Sur les pentes, la régénération de l'arganier est accrue par la présence des terrasses, abri ombré et humide et de l'activité de l'écureuil qui y constitue ses greniers de noix d'arganiers. Ainsi l'écologie de l'écureuil, celui de l'arganier et celui de l'homme interagissent ensemble pour assurer une régénération du peuplement d'arganiers dont dépendent et la survie des hommes et celle des écureuils.

Vivre avec l'arganier impose donc des contraintes de vie assez particulière, car il s'agit de toujours de faire avec le comportement variable de l'arganier dont dépendent le fourrage, l'huile et la tenue des sols et de s'inscrire dans un équilibre entre activités pastorales, agricoles et sylvicoles et plasticité de l'arbre. Ce que l'on peut constater aujourd'hui, c'est que les vallées les plus densément peuplées d'arganiers sont occupées bien souvent par des lignages d'hommes de la baraka, descendant du prophète Mohammed, qui sont justement ceux qui accueillent le plus d'étrangers. Tout comme dans le cas du renne dans lequel le nombre important de tête accorde un prestige particulier, la présence d'un nombre important d'arganiers dans une vallée accorde une valeur sociale au collectif humain qui l'occupe, non pas tant le prestige qu'une certaine sacralité. Vu sous cet angle, l'exemple de l'arganier mérite d'être approfondi afin d'en faire un cas d'école propice à la comparaison.

- Un des cas les plus riches pour la recherche concernant le rôle de l'expérience sensible du végétal dans la transmission culturelle est celui des relations entre adivasis et espèces ayurvédiques et leurs influences sur la pratique religieuse de l'hindouisme dans l'Inde du Sud. L'ayurveda est un art de vivre basée sur l'usage des plantes pour les soins du corps et de l'esprit. Il résulte d'une tradition indienne ancienne orale et écrite qui remonte aux origines de l'hindouisme. L'ayurveda a longtemps été considéré comme un corpus de savoirs autonome situé en marge des Védas, les textes sacrés de l'Inde ancienne. Ces savoirs portent sur un très large ensemble d'espèces végétales, dont une partie n'est pas cultivée et pousse dans des aires biogéographiques bien précises selon une écologie assez fragile, le plus souvent en montagne. Or, ces aires biogéographiques sont majoritairement peuplées par les adivasis, ensemble de populations

qualifiées de tribales par les Anglais, et en particulier par celles qui exercent les activités de chasse et de cueillette. Le cas des adivasis en Inde est particulièrement intéressant, car ils constituent les groupes indiens ayant été pris en considération le plus tardivement dans le projet national. Qualifiées de *shedules tribes*, les adivasis ont toujours eu du mal à trouver une place officielle dans le système de caste indien. Associés aux *rakshasa* dans la représentation populaire en Inde, population démoniaque récurrente dans les védas, les adivasis sont souvent décrits comme ceux qui étaient là avant l'arrivée de la tradition védique.

Mon terrain se situe dans les western ghats, entre le Kérala, le Tamil Nadu et le Karnataka, plus précisément, chez les tribus Mudugas (agriculteurs-cueilleurs), Irulas (pasteurs-cueilleurs) et Paniyas (chasseurs-cueilleurs). L'histoire et l'archéologie nous enseignent que dès le 6e siècle av JC, on assiste à l'arrivée des populations aryennes et de la tradition védique : l'un des plus anciens temples associés à Civa se trouve à Thirunelly, dans le nord du Kerala, en plein territoire des Irulas et Paniyas. Or, d'autres textes anciens en écriture tamoule ou malayalam relatent l'apparition à cette époque de la tradition des siddhas. La tradition des siddhas est une ancienne voie mystique hindoue transmise depuis le maître Agastya et ses disciples qui vécurent autour des 6e siècles Av J.C et qui a perduré jusqu'à aujourd'hui. La démarche proposée par les siddhas est un mélange de réflexions philosophiques, de méditation, d'observation et de connaissance des écosystèmes et notamment des plantes ayurvédiques et d'alchimie. Ils entretiennent des liens étroits avec les adivasis ou en sont membres. La tradition des siddhas est ainsi détentrice du savoir ayurvédique du Sud de l'Inde tout en étant tributaire en cela du monde des adivasis. Les brahmanes du Kérala ou du Tamil Nadu interrogés à ce sujet sont d'ailleurs parfaitement conscients de l'importance du rôle des adivasis dans la connaissance des plantes au point d'avouer que s'ils connaissent bien le nom des plantes en sanscrit, cela ne les aide pas à les reconnaître en forêt où ils sont obligés de passer par l'intermédiaire des adivasis.

Ceci expliquant cela, les adivasis sont restées maîtres des sanctuaires écologiques restés vierges de toute prédation extérieure jusqu'à aujourd'hui et conservant les espèces ayurvédiques les plus rares. Souvent ces sanctuaires abritent des temples sacrés qui font l'objet de pèlerinages annuels rassemblant parfois des centaines de milliers de personnes. Dans certains de ces temples, ce sont les brahmanes qui officient le rituel comme la tradition hindoue le veut, mais dans la plupart, ce sont les adivasis qui jouent le rôle d'officiants comme sur le mont Maleshwaram. Cette fonction rituelle des adivasis est en partie liée à l'importance de l'ayurveda dans la pratique rituelle. Les plantes ayurvédiques constituent des éléments importants des *puja*, offrande rituelle, en sus des

fruits et encens. Parmi les plus fréquentes dans les *puja*, on peut citer *Achyranthes aspera* L., *Cynodon dactylon* (L.) Pers., *Ficus religiosa* L., *Sarcostemma brunonianum* Wight & Arn. ou encore *Tinospora cordifolia* (Wild) Hook.f. & Th. L'un des objectifs de ce projet est de dresser une liste quasi exhaustive des espèces végétales ayurvédiques utilisées dans les *puja* et d'identifier leurs caractéristiques communes. Par ailleurs, tous les temples du Sud de l'Inde sont dotés d'une intériorité végétale au sens où ils disposent tous d'un arbre axial, *sthola vriksha*, qui se trouve généralement être une espèce aux vertus ayurvédiques. L'arbre qui est au centre du temple de Maleshvaram à Attapadi est *arassel maram* (non identifiée), un arbre ayurvédique dont les feuilles servent de remède contre les ulcères. Là encore, l'ambition est de dresser une liste de ces arbres et de leurs propriétés ayurvédiques. Enfin, toutes les statues des temples abritent aussi une intériorité végétale ayurvédique, qu'il s'agisse de statues issues d'arbres calcinés, ou constituées d'un ensemble de plantes ayurvédiques, et/ou continuellement enduites d'onguents à base végétale.

Une attention particulière de l'étude sera portée sur la tradition des statues aux intériorités végétales élaborées par les siddhas depuis le 6^e siècle avant J.-C. La plus connue d'entre elles se trouve dans le temple de Palani et fait l'objet chaque année d'un pèlerinage regroupant plusieurs centaines de milliers de personnes. Cette statue représente le Dieu Murugan, fils de Civa et d'une adivasi, et fut élaborée par Siddha Boger, un des dix-huit disciples d'Agastya. Elle est composée d'un amalgame de 9 poisons (*nava pashanan*) tirés de neuf métaux purifiés par 4320 plantes. Une autre statue composée cette fois de dix poisons (*dasa pashanan*) est située dans le temple de Poombarai, et j'ai découvert l'existence d'une troisième statue à une quarantaine de kilomètres de Poombarai, au pied d'une cascade dans la jungle sur le territoire d'un collectif d'adivasis non encore identifié. Une quatrième statue serait présente à Devipatinal sur la côte Est dans le district de Ramanathapuram. La toxicité du plomb, de l'arsenic, du mercure ou du zinc est purifiée dans l'objectif d'utiliser ces métaux comme remède thérapeutique. D'après les adivasis, pour qu'une médecine soit efficace, il faut qu'elle soit transmise de manière précise entre un petit nombre de personnes qui se mettent en condition de l'utiliser. La purification des métaux lourds et toxiques par les plantes dans la tradition des siddha s'accompagne ainsi d'une posture de purification de l'être. Les plantes ayurvédiques sont considérées comme fragiles, car pures, à l'image d'une des plantes les plus connues en Inde, le *tulsi* (basilicum). Le contact de la plante avec un impur est censé la détruire. De nombreux tabous entourent ainsi la manipulation des plantes qui imposent un certain nombre de pratiques du corps et de l'esprit comme des bains purificateurs, des phases de jeun et de méditation, isolé en forêt. Ce n'est qu'après avoir rempli ces conditions et s'être purifiés de la sorte, que les siddhas peuvent manipuler ces plantes et métaux. La transmission du savoir sur

les plantes est ainsi totalement relative d'une posture par rapport au corps et l'esprit, en l'occurrence la purification et la détoxification.

Une fois l'offrande accomplie, le rituel consiste pour le pèlerin à récupérer dans une coupelle l'eau ou le lait versé sur la statue pour ensuite boire le liquide tout en se mettant dans un état méditatif face à la figure du dieu Murugan. Toute l'astuce consiste à ce que chaque coupelle puisse comporter la juste dose homéopathique à même de guérir le pèlerin de tous les maux possibles et imaginables. Dans un contexte de croissance démographique due à l'arrivée de populations venues du Nord, l'idée de Boger était de créer un procédé rituel à même de pouvoir traiter le plus grand nombre de personnes et de maux. Mais ce n'est pas tout. Boger utilise la figure méditative du dieu Murugan pour donner corps à son savoir sur les plantes et minéraux. Boger personnifie son remède et sa démarche dans une série de statues à l'effigie du dieu Murugan (fils de Shiva), qui deviennent des icônes d'un savoir-faire thérapeutique, mystique et alchimique. Par ce faire, Boger transmet non seulement le remède, mais la démarche avec laquelle il l'a acquise, en l'occurrence l'état méditatif. De la sorte, l'expérience sensible aux plantes propres à certains spécialistes résonne dans l'expérience du dévot dans la pratique même de l'hindouisme.

Les relations sensibles (odeurs, couleurs, goûts, textures) aux plantes ayurvédiques sont ainsi au centre des pratiques et rituels de l'hindouisme dans le Sud de l'Inde et les tribus et siddhas en sont les principaux garants et spécialistes. Les pèlerins offrent aux dieux des matières sensibles et notamment des senteurs, des goûts et en retour ils gagnent l'expérience de l'ayurveda : soit via la statue elle-même pour les statues ayurvédiques construites par Boger, soit par l'accès à la connaissance des espèces ayurvédiques constituant le cœur végétal des temples ou les éléments des *puja*. L'Ayurveda n'est donc pas une pratique en marge de la religion, elle en est au cœur, et les adivasi aussi. L'écologie fragile de ces plantes et leur répartition en quelques spots bien précis ont en quelque sorte servi de base d'un compromis entre le monde des tribus et l'hindouisme. Leurs niches territoriales sont tout simplement devenues des sanctuaires et leurs habitants, les garants de l'activité rituelle fondée sur l'expérience sensible des plantes ayurvédiques. C'est aussi certainement ce qui explique ce fait écologique et anthropologique surprenant d'un pays de plus d'un milliard d'habitants, où il reste pourtant parmi les aires les plus riches en biodiversité et en populations ayant préservé des modes de vie spécifiques et diversifiés.

Aujourd'hui, les adivasis sont fortement sollicitées sous la pression des ONG's et associations. Le rôle qui de plus en plus leur est imputé au niveau national est celui de la conservation de la

biodiversité étant donné l'emplacement de leurs habitats, pour la plupart en zone forestière. Les adivasis jouent cette carte de « gardiens de la nature » afin de faire valoir leurs droits fonciers et la possibilité de sortir de la marginalité religieuse. Certains collectifs d'adivasis cherchent à se constituer en associations, d'autres en partis politiques, tout cela au nom de la conservation de la biodiversité. Certains individus deviennent des experts internationaux invités dans les colloques du monde entier ou s'associent à des chercheurs institués pour produire des articles scientifiques. Cette dynamique du jeu des acteurs locaux en Inde tend à brouiller les distinctions classiques des discours, approches et des savoirs sur la biodiversité et participe activement à l'hybridation des connaissances. C'est ainsi que dans le prolongement des statues ayurvédiques, les adivasis et siddhas sont sollicités pour élaborer des produits pesticides ou dépolluants à partir des plantes ayurvédiques. Cependant, cette tâche s'avère totalement déconnectée des activités rituelles et religieuses. Comment cette nouvelle tendance influence-t-elle l'équilibre qui s'était instauré entre savoirs des adivasis, tradition de l'ayurvéda et hindouisme ? C'est aussi une des questions à laquelle ce projet entend répondre.

Perspectives comparatives : On peut déjà identifier quelques traits communs qui permettent en retour de spécifier chaque cas. Dans les quatre cas présentés, le rôle de l'expérience sensible à l'animal ou au végétal dans la transmission culturelle s'inscrit dans le cadre d'une rencontre avec d'autres populations et/ou d'une poussée démographique. La révolution du cerf s'inscrit dans le cadre de la rencontre entre des populations locales et de celles venues du Sud, celle du renne est contemporaine à l'ouverture de l'arctique sur le monde, la semi domestication de l'arganier est le résultat de l'arrivée de populations nomades en milieu montagneux, la culture de l'Ayurveda est une forme de compromis entre le monde des adivasis et l'hindouisme. Dans ces quatre cas, la relation sensible à l'animal ou au végétal sert de point d'appui à l'innovation sociale, technique et culturelle. Dans ces quatre cas, l'intégration de l'écologie de l'espèce dans le mode de vie humain génère une forme de valorisation et de distinction sociale, du prestige du grand chasseur de cerf ou du grand éleveur de rennes au statut de *cherif* au Maroc ou à celui de siddha en Inde du Sud. On peut donc ainsi conclure que les qualités d'un animal ou d'une plante peuvent servir de repères guidant le collectif humain en recomposition pour dessiner les contours d'un nouveau projet de société et de vie tout en assurant une certaine forme de continuité idéologique. Cette proposition mérite maintenant d'être testée à partir d'un plus large échantillon d'exemples. Les premiers éléments d'analyse de cette problématique ont été présentés lors de la seconde conférence publique du Museum que j'ai donné cette année et je propose avec ce projet de poursuivre cette recherche en affinant et en élargissant la focale de comparaison en approfondissant les recherches

sur les cas cités et en intégrant de nouveaux exemples.

2 - 4 - L'art au service de la reconnexion de l'esprit humain aux intelligences du vivant

En reprenant l'idée de Miller concernant l'importance de l'expérience sensible de la diversité du vivant, y compris en ville, pour en assurer la préservation (2005), cette troisième partie de ce projet d'ouvrage a comme ambition de stimuler une réflexion ciblée et d'ouvrir un champ expérimental sur la manière dont la collaboration entre sciences, arts et technologies offre la possibilité de reconnecter l'apprentissage et la transmission culturelle à l'expérience sensible des autres existants. Pour éviter toute dérive idéologique, je propose de partir du constat que l'homme du monde occidental et occidentalisé ne peut pas vivre pleinement l'expérience de cultures séculièrement ancrées dans la relation aux autres existants, et qu'il est dérisoire d'espérer qu'un enfant de Paris puisse développer le même niveau d'acuité perceptive de l'environnement extérieur qu'un enfant berger du Sud marocain. De même, il est important de prendre en compte le décalage constatable entre les scientifiques et les non scientifiques concernant leurs points de vue sur le monde vivant, la science découvrant continuellement des dimensions sensibles du monde végétal et animal inaccessibles à la perception du public. Dès lors, la question urgente qui s'impose est de savoir comment traduire un peu de ces expériences sensibles que certaines cultures et certains scientifiques développent avec le monde animal et végétal pour en tirer la substantifique moelle pédagogique ? Comment développer et démocratiser la perception sensible des plantes ou des animaux et l'accès à la connaissance permettant de mieux comprendre et vivre le lien intellectuel et émotif entre l'esprit humain et les autres formes de vie ? L'art est le médiateur parfait pour assurer le partage des expériences sensibles entretenues avec les autres existants étant donné sa propension à manifester des intentionnalités à partir de la communication des formes qui l'anime (Gell 1998). De nos jours, un certain nombre d'artistes ingénieurs travaillent à augmenter les capacités sensorielles de l'humain en aiguisant sa perception des multiples intelligences qui animent le monde. Ces travaux dénotent d'une approche visant à développer et démocratiser la perception sensible que les humains ont des plantes et des animaux et l'accès à la connaissance de leurs intelligences. Ce volet s'attache à l'étude de quelques œuvres artistiques et travaux scientifiques récents et à une réflexion autour de leur portée pédagogique et de comment s'en inspirer pour penser l'intégration de la dimension environnementale dans les systèmes éducatifs de demain. À termes, cette réflexion interroge la manière dont les interactions

entre science et art cherchent à poser le rapport entre nature et culture de manière différente.

2 – 4 – A - Partager l'expérience de l'approche animale

Une première partie de ce volet porte sur l'expérimentation de procédés d'approche animale et de leur application pédagogique. L'idée est de profiter des exemples ethnologiques et éthologiques sur la question comme source d'inspiration pour l'application pédagogique et la mise en scène artistique de nouveaux procédés technologiques dont la vocation est d'accroître la perception du monde animal et de ses intelligences. Des leurres olfactifs à base d'huiles essentielles aux amorces sonores reproduisant le son d'animaux en passant par les caméras infrarouges, toute une gamme de technologies est aujourd'hui disponible pour modifier notre manière d'approcher, d'observer et de rentrer en contact avec les animaux en partageant avec eux une ambiance sensorielle réciproquement intelligible. Ces technologies ont aussi la capacité de modifier l'empreinte sensorielle de l'humain afin de la rendre plus agréable aux sens des autres existants. Dans ce domaine, les travaux de Bernie Krause sur les paysages sonores et la distinction qu'il propose entre géophonie, biophonie et anthropophonie sont fondateurs (2012). Ceux de Sylvain Gouraud en France, principalement photographe, mais aussi vidéaste et réalisateur de performance, ont pour vocation de rendre sensible le lien à la terre en pleine mutation. Il se veut le témoin d'une grande transformation, celle du remplacement de la classe agricole par une autre encore indéterminée. Une partie de son travail porte sur l'expérience sensible à la forêt, dans le cadre des activités de chasse. Il a développé notamment toute une scénographie autour de quelques procédés techniques de camouflage à l'instar de « l'ampli », casque permettant d'accroître la perception sonore du milieu ambiant ou encore de « la trace », semelle dotée de sabots de sanglier afin de camoufler l'empreinte de l'homme. Aussi novateurs soient ces différents travaux, reste cependant à résoudre le problème de l'application de telles potentialités techniques selon des scénarios à portée pédagogique pour le grand public et en particulier les jeunes.

2 – 4 – B - Donner à percevoir l'intelligence des plantes

Une seconde partie de ce volet a pour objectif de comprendre les différentes démarches adoptées par les scientifiques et les artistes dans leur manière de rendre plus facilement perceptible l'intelligence des plantes tout en répondant à la question de l'utilisation de cette intelligence pour l'apprentissage et le développement des capacités humaines. Des systèmes de ramification racinaire aux composants organiques volatiles, c'est tout un monde intelligent que les scientifiques (Frantisek Baluska, Stefano Mancuso, Antony Trewavas) découvrent et qui constitue une matière formidable d'inspiration créative pour les artistes dans l'optique d'en offrir toute la subtilité au

public. Parfois, les scientifiques se transforment en artiste pour mieux communiquer les résultats de leurs travaux à l'instar de Jerry Glover qui n'hésite pas à creuser des tranchées de trois mètres dans des champs de céréales pour donner à voir la complexité de leur système racinaire. L'artiste Christiaan Zwanikken s'intéresse depuis quelque temps à la *Lavendula multifida*, une lavande rustique présente principalement dans deux foyers principaux : le Sud du Maroc et deux endroits précis au Sud du Portugal. Ces deux endroits, la région de Mertola et la Sierra d'Arrabida, sont connus pour avoir été longuement investis par des traditions maghrébines à l'époque andalouse. Cette répartition précise est-elle due à des affinités écologiques ou à une dissémination par l'homme via des migrations ? En tant qu'artiste, sa démarche n'est pas de répondre à cette question, mais plutôt de lui donner une dimension sensible en créant des moyens d'observer d'un peu plus près cette plante à la répartition géographique énigmatique. Pour cela, il collecte actuellement les semences de la Multifida venant des différents endroits où elles poussent et examinent leurs différences de comportements et leur potentiel d'adaptabilité. Son travail sur la Multifida s'inscrit dans un cadre plus large d'associer les moyens scientifiques, technologiques et artistiques pour rendre plus facilement perceptible l'intelligence des plantes. Afin d'explorer toutes les potentialités d'interaction avec les plantes via différents médias chimiques ou biologiques, il développe trois principales expérimentations. La première consiste en la réalisation et le perfectionnement d'une boîte à croissance végétale, sorte d'observatoire où il est possible de percevoir de multiples dimensions sensorielles de la croissance des végétaux (système racinaire, circulation de la sève, respiration...). La seconde concerne le développement de nouveaux types de kinetic gardens et le développement de leur dimension interactive. La troisième s'applique à développer des mécanismes d'ambiance d'huiles essentielles (nose patrol) en adaptant les odeurs aux espaces.

Pour favoriser ces démarches scientifico-artistiques, faut-il au préalable réfléchir aux espaces où donner à percevoir l'intelligence des plantes et des animaux, ce qui offre l'occasion de repenser les concepts de jardins ou de parcs publics et leur dimension pédagogique d'espace sensible de reconnexion de l'esprit humain aux autres existants. Il faut trouver un lieu à cette reconnexion aux intelligences du vivant, un lieu qui puisse justement jouer le rôle d'interface entre l'expérience du contact aux autres existants et la transmission culturelle. Il s'agira pour cela de combiner les différents aspects sensibles de ce type d'espace interactif en déclinant la notion de paysage en paysage visuel, sonore, olfactif, tactile et gustatif. Cette réflexion a bien évidemment pour vocation de s'inspirer des résultats des deux premiers volets de ce projet d'ouvrage, en particulier concernant l'école buissonnière. Elle est aussi nourrie de manière concrète par le projet

Emergences « EXORIGINS » de la Ville de Paris dans lequel un carré du Jardin des Plantes a été mis à disposition pour créer le Jardin des Altérités dont je suis le co-concepteur et qui abritera prochainement une statue ayurvédique du dieu Murugan nouvellement construite par une corporation de forgerons de la ville de Tanjore en Inde du Sud.

2 – 5 - Axe transversal : Communication des formes et écologie de l'esprit

Un axe transversal se dégage des trois volets précédents, celui de la communication des formes et de l'écologie de l'esprit. Dans cette optique, je reprends l'idée du tournant post-symbolique de réintégrer le processus de la communication des formes dans le champ des sciences sociales et humaines, en précisant qu'une forme peut être non seulement visuelle, mais aussi auditive, olfactive, gustative ou tactile. La forme est ici comprise comme la manifestation sensible d'une information et le témoignage d'une existence ; sa vocation est d'entrer en communication avec d'autres formes via les canaux de perception et les aptitudes de création des êtres. L'idée est à l'origine issue de la linguistique et de la théorie de Pierce sur le processus vivant de signe émergent et se reproduisant dans la pensée, qu'il qualifie de sémiologie. Après avoir été développée à sa manière par Walter Benjamin, elle fut reprise à la fin des années 1990, suite à l'intuition de génie de Gregory Bateson, par les sciences sociales et du vivant pour considérer la vie, humaine et non humaine, comme un phénomène sémiotique, produit de processus de signes (Bateson 1977, Deacon 1997, Hoffmeyer 2008, Kull et al. 2009, Kohn, 2017). Le leitmotiv de cette idée est de dresser un champ d'intelligibilité analytique commun aux phénomènes physiques, biologiques et sociologiques. À terme, l'ambition est belle est bien de considérer la communication des formes comme le vivier principal de l'intelligence sur terre, une configuration qui permettrait d'expliquer les trajectoires de l'adaptation évolutionnaire selon une logique sémiotique (Deacon, 2012 : 111).

Outre l'approche sémiotique, plusieurs théories ont été proposées récemment pour raccorder l'histoire sociale et culturelle des humains à l'histoire biologique de la vie. La plupart s'appuient sur le principe d'homeostasie qui regroupe l'ensemble des conditions de régulation de la vie. Selon ce principe, les productions culturelles humaines s'inscrivent dans la stricte filiation des conditions de régulation de la vie (Damasio 2017 : 17). Une autre théorie dérivée du principe d'homeostasie désigne l'information comme étant le fil de la vie, ce qui se transmet grâce aux êtres vivants (Dessalles, Gaucherel & Gouyon 2016). Le problème majeur de cette théorie par ailleurs fort stimulante est qu'elle occulte totalement la question du rôle de l'existence

individuelle, en tant qu'univers de cohérence des informations recueillies au cours de la vie de l'être, dans le processus de communication des formes. Si l'être ne sert qu'à transmettre une somme d'informations, où se trouve la raison d'être de la subjectivité ? Pourquoi l'humain serait-il doté du sens de l'interprétation ? Il semble plus logique de considérer que l'information est en permanence créée par la production des formes que les êtres produisent.

Reste donc à comprendre comment l'esprit humain se construit sur la base de ce processus de communication des formes qui lui préexiste, pour construire de la culture. Si ma démarche théorique reprend la distinction que fait Pierce (1955) entre signe symbolique, iconique et indiciel, à la lumière de la critique qu'en fait Benveniste (1966) elle se démarque des interprétations de cette distinction, comme celle de Kohn, amenant à considérer toute forme de conventionnalisme comme un critère distinctif du signe symbolique (Kohn 2017, 39). Il est d'ailleurs important de ne pas simplifier la proposition de Pierce, car lui-même n'avait pas l'intention de rendre ces trois catégories sémiotiques hermétiques : « Un signe peut représenter son objet principalement par sa similitude, quel que soit son mode d'être » (1955, 105), ce qui sous-entend, selon Nuckolls, « qu'un signe comme l'onomatopée peut communiquer du sens partiellement par ressemblance, partiellement par convention arbitraire » (1996, 8). C'est ce que j'ai notamment montré dans l'analyse comparée du parler bébé chez les Aït Ba'amran du Sud-Ouest marocain et chez les populations Quechua d'Amazonie (Simenel, 2018), en dévoilant le mécanisme du choix sonore des onomatopées attribuées aux différents animaux et utilisées dans la communication entre parents et jeunes enfants.

Un des mécanismes déterminants de la manière dont l'esprit humain puise dans la communication des formes réside dans ce que j'appelle le glissement icono-indicio-symbolique, ou plus simplement glissement sémiotique, à savoir cette capacité à glisser d'un signe iconique à un signe indiciel ou à un signe symbolique et vice versa. C'est cette capacité qui permet de passer d'une imitation sonore à un mot, d'un mot à une imitation sonore, d'une trace à un dessin, d'un dessin figuratif à une lettre ou d'une lettre à un dessin... Il est important de remarquer que le glissement entre le signe symbolique et le signe iconique ou indiciel est une des caractéristiques majeures des premières formes de mise par écrit de l'oralité, comme en atteste l'exemple de l'écriture hiéroglyphique (voir les travaux de Goldwasser notamment) : un même signe graphique pouvant être connoté d'une signification sémantique ou iconique. Le glissement sémiotique propre à l'esprit humain est ce qui a permis aux langues de se développer et de se diversifier, en s'inspirant des sons du milieu ambiant et en s'influençant les unes des autres, mais c'est donc aussi ce qui a

permis l'émergence des premières formes de mise par écrit de l'oralité. Dans le cadre de mes recherches sur la mémorisation du Coran, j'ai montré comment l'apprentissage mnémorique du Coran devient synesthésique dans le glissement sémiotique permanent qu'invite à opérer l'équivalence des signes de l'écriture, des signes psalmodiques et des signes iconiques. Si les noms d'Allah figurent des images métaphoriques qui le caractérisent, la silhouette d'un homme évoque le prénom de Mohammed écrit à la verticale et l'étoile à cinq branches se lit par la formule d'introduction coranique. Le processus de substitution d'une information transmise par un canal de perception à une information issue d'un autre canal de perception se couple avec celui de leur hybridation. C'est le cas notamment quand le signe psalmodique de rupture d'intonation transforme la graphie de la lettre alif. À ce titre et dans ce contexte, j'ai proposé que l'arabe coranique est plus qu'une écriture, c'est une psalmographie, puisqu'il intègre à la fois un système de notation sémantique et un système de notation musicale.

Dans un commentaire à paraître dans la revue *Current Anthropology*, je propose que l'une des clés du potentiel communicationnel et social de la prosodie réside dans son pouvoir d'équivalence, à savoir la capacité qu'elle offre de signifier plusieurs choses avec un mot (ou un texte) dans une langue, ou la même chose dans plusieurs langues. Deux exemples simples suffiront à illustrer cette proposition. Le premier m'a été raconté par Raymond Jamous qu'il a puisé dans le livre de Dominique Eddé (1989 : 65-68). Au Liban, le mot "Allah" est vocalisé pour exprimer différentes significations : étonnement, peur, surprise, soulagement, émerveillement... Chaque connotation d'« Allah » est caractérisée par une prosodie particulière. En conséquence, le terme Allah peut avoir autant de sens qu'il y a de modes prosodiques qui lui sont assignés. Allah est un terme symbolique par excellence, mais cela n'empêche que l'on puisse l'utiliser comme une icône sonore, comme une onomatopée. Le processus inverse existe aussi puisqu'une bonne partie des noms et verbes de nos langues sont construits sur la base d'onomatopées. Il n'y a donc pas de frontières hermétiques entre signes symboliques, signes iconiques et indiciels, au contraire, s'opèrent entre eux de nombreux glissements. Un même signe peut revêtir les trois dimensions, soit de manière contemporaine, soit historique. C'est la force de l'homme et de son langage et c'est comme cela que ce dernier s'est nourri des sons du monde. L'autre exemple concerne l'expression américaine "Long time no see", qui provient de l'expression idiomatique chinoise *hǎojiǔ bù jiàn* qui signifie la même chose. La syntaxe de cette expression américaine n'est pas conforme à celle de l'anglais, mais à celle du chinois, afin de préserver sa prosodie. Dans ce cas, le critère prosodique prend le relais du critère linguistique dans la traduction de l'expression du chinois en anglais. La prosodie de cette expression n'est pas universelle ; elle a juste impacté la

langue anglaise américaine moderne. Ce dernier exemple démontre que le glissement icono-symbolique ne fonctionne pas en vase clos dans un même univers de sens, mais qu'au contraire il constitue un outil d'interaction entre différents univers de sens, ce qui pourrait à terme constituer une nouvelle grille d'interprétation du diffusionnisme. Un diffusionnisme de formes qui ne serait pas circonscrit à l'humain, mais à l'ensemble des créatures puisqu'on constate qu'un même processus est à l'œuvre dans la manière dont l'esprit humain se nourrit de la communication des formes animée par le monde végétal ou animal qui l'entoure et de celle animée par les autres mondes.

Mais le glissement sémiotique s'exprime aussi à d'autres échelles dans les formes de paronomases collectives associées à certaines images symboliques. Par exemple, je travaille en ce moment avec une étudiante sur l'exemple du glissement entre l'iris et le lis comme symbole de la royauté française, un exemple fascinant sur la manière dont ce processus a pu être réquisitionné par l'État français pour construire un mythe national. Mon ambition est d'accumuler une somme importante d'exemples de glissements icono-indicio-symbolique issus d'aires culturelles variées et de périodes historiques différentes afin d'approfondir l'analyse de ce mécanisme.

Comment interpréter le glissement sémiotique ? La sémantique historique voudrait qu'elle soit le reflet de contextes sociologiques et psychologiques (Bischofberger 1996). Du point de vue de la cognition, le glissement sémiotique devrait plutôt trouver sa raison d'être dans des dispositifs multifonctionnels de traitement de l'information. À rebours de ces deux interprétations possibles qui circonscrivent les raisons du glissement sémiotique uniquement dans l'existence biologique ou socio-psychologique de l'être percevant, en l'occurrence humain, une autre interprétation serait de considérer que le glissement sémiotique obéit à un processus plus large qui implique tant l'existence du percevant que celles des formes perçues et de leur mise en relation. Cette proposition inverse les deux précédentes au sens où le glissement sémiotique relèverait d'un processus de communication des formes qui influencerait sur l'évolution sociologique et psychologique des êtres. Or, ma proposition est de dire que là où on peut le mieux observer cette influence de la communication des formes sur le développement de l'intelligence et l'évolution psychologique des êtres, en particulier humain, c'est bien dans la manière dont les enfants s'inspirent des formes sensibles de leur environnement pour apprendre leur culture. Pourquoi ? Tout simplement parce qu'il existe un décalage entre la profusion des inspirations environnementales générée par la multitude de formes offerte à l'enfant et le faible degré d'enchâssement de représentations et de concepts dont est doté le tout jeune humain, décalage qui

motive ce dernier à improviser. Rappelons qu'à l'âge de cinq ans, un enfant ne connaît pas encore les rouages de sa langue, ni encore moins de l'écriture si elle existe, il n'a que de vagues connaissances sur l'histoire de sa famille, de son collectif, de son pays, et n'est pas encore au fait des usages et des valeurs partagées par son entourage... Certes, à cet âge l'acquisition des informations sociales et culturelles suit un débit très élevé et exponentiel, mais l'enfant n'en reste pas moins totalement démuné de structures représentationnelles face à la masse de formes sensibles à laquelle il est confronté lorsqu'il entre pour la première fois dans la forêt. Car c'est toujours dans cette condition que l'enfant découvre et expérimente son environnement, la maison tout d'abord, puis les espaces de plus en plus éloignés. L'expérience sensible du monde précède toujours sa connaissance, voilà aussi pourquoi la vie reste une surprise. L'enfance constitue donc le moment de vie durant lequel l'imprégnation sociale et culturelle et la découverte du monde s'opèrent de concert ce qui offre logiquement les conditions propices aux interactions entre communication des formes et transmission culturelle. Revenons un instant sur les exercices mentaux avec les plantes auxquels s'adonnent les enfants du monde entier.

Selon la perspective goethéenne, la plante est un ensemble de reproductions de formes, une partie de la plante reproduit une autre partie et ainsi de suite. Dans l'exemple de la reproduction de formes entre enfant et plante, c'est comme si ce processus de métamorphose se poursuivait au-delà de l'être de la plante pour se déployer jusque dans l'esprit de l'enfant. L'enfant utilise l'être de la plante, matière mais aussi énergie dans le cas indien ou force dans le cas japonais, pour reproduire des formes et des idées de sa culture tandis que la plante utilise l'enfant pour reproduire ses formes dans l'univers des humains. En effet, du premier mouvement émergent les conditions d'une relation de cohabitation et notamment chez l'humain l'expression d'une certaine empathie pour la plante assurant de fait à cette dernière de ne pas être classée parmi les mauvaises herbes et d'être tolérée dans les jardins. *Ohishiba (Eleusine indica)*, *amor di neger (Cuscuta americana)*, *thotta chiningi (Mimosa pudica)*, la pâquerette (*Bellis perennis*) et le bouton d'or (*Ranunculus repens*), en tant que complices de l'intelligence culturelle des enfants, ont pu ainsi disséminer à leur guise leurs formes au plus proche de l'environnement humain et au plus profond de son imaginaire. Cette dynamique de métamorphose qui anime l'échange entre l'intelligence des humains et celles des plantes, mais aussi des animaux, reproduite de génération en génération, est à l'origine du développement d'« univers de formes » qui associent collectifs humains et les autres existants de leur écosystème dans une même filiation harmonieuse de production d'informations et d'émotions.

L'idée de ce projet est ainsi d'articuler la problématique de la communication des formes à celle du rôle des autres existants dans l'apprentissage et la transmission culturelle. L'ambition est de comprendre comment la communication des formes qui anime le vivant est mise à profit par l'humain dans son expérience sensible des êtres et éléments de son milieu ambiant pour développer ses capacités cognitives et culturelles et animer son inspiration intellectuelle. Appliqué aux dynamiques du temps long, l'enjeu fondamental de cette démarche est de réconcilier les sciences du passé culturel, écologique et biologique, en considérant la communication des formes, non seulement comme un principe de vie et d'évolution biologique, mais aussi comme la matière première de l'innovation culturelle, sociale et technologique. Je soutiens donc la thèse que toute production humaine est ainsi un média sensoriel au sens où elle est issue de la communication des formes et est vouée à l'enrichir. Dans ce cadre, le problème que je me défie de résoudre est celui de savoir comment les collectifs humains ont puisé dans la communication des formes du vivant, les inspirations nécessaires à la production de médias sensoriels et à leur transmission au sein d'un collectif de génération en génération.

2 – 6 - Perspectives théoriques à long terme

Arrivé au terme de cette étape réflexive sur ma production et mon projet, une théorie sur la transmission par-delà nature et culture se profile à l'horizon qui s'appuie sur trois paradigmes : l'altérité, l'apprentissage et la communication des formes. L'articulation entre les trois paradigmes se situe dans la dynamique suivante : le mécanisme avec lequel l'esprit humain se nourrit de la communication des formes, à savoir le glissement sémiotique, ne se réalise pas en vase clos dans un face-à-face entre un collectif humain et les êtres de son milieu ambiant, bien au contraire, il a pour vocation de créer des passerelles entre des univers de formes différents. Chaque univers de formes prélève des items dans les autres univers de formes pour en faire des symboles, des indices ou des icônes. Selon ce processus, les cultures ne sont pas autonomes, mais bien connectées les unes aux autres, cette connexion étant remise sur la table selon l'imagination de chaque génération qui décidera de la pérenniser ou de la reconfigurer en fonction de l'état de la circulation des idées au moment donné et de son expérience au monde. Mais justement, comment s'opère la circulation et les formes d'emprunts des items entre collectifs, si ce n'est par cette capacité à faire de l'autre l'un des siens, ou de l'ailleurs un ici ? Et comment prend forme cette reconfiguration des connexions aux autres univers de formes par chaque nouvelle génération si ce n'est par ce processus d'apprentissage horizontal au contact du milieu ambiant ? L'appétence des collectifs humains pour l'altérité se traduit ainsi en la volonté de chaque nouvelle génération de se connecter

à d'autres univers de formes afin de nourrir le leur. La boucle commence à peine à se boucler.

2 – 7 - Problématiques et cas d'études

Ce projet de recherche nécessite au préalable de terminer la valorisation des recherches menées ces dernières années au Maroc, notamment celles sur la problématique de la filière des fossiles et sur les gravures rupestres. Ces deux problématiques vont continuer de faire l'objet de publications ces prochaines années. Un ouvrage collectif avec Ahmed Aarab et Jean-Guy Michard sur la filière des fossiles est prévu pour fin 2021. Un autre collectif dirigé par Gwenola Graff sur les gravures rupestres du Sahara sortira en 2021. Enfin et surtout, l'ouvrage *La mémoire de Dieu et l'intelligence de l'Homme sur l'enseignement coranique dans les madrassas du Maroc* en contexte de réforme national est sur le point d'être soumis à édition et constitue l'ouvrage inédit demandé par l'EHESS pour obtenir l'HDR. Il est accompagné d'un article intitulé « La mnémotechnique est-elle une fin en soi ? » traduit en anglais et proposé à une revue américaine.

Programmes de recherches

- Le volet sur l'ayurvéda dans l'Inde du Sud ne bénéficie pour l'instant d'aucun financement de programme. Cependant, les institutions scientifiques indiennes sont nombreuses à s'intéresser à cette question. Les Adivasis constituent aujourd'hui le terrain d'étude de prédilection des filières des sciences humaines et sociales en Inde. Parmi ces institutions, la plus productive au niveau scientifique est certainement le Center for the study of Developing Societies (Delhi). Trois chercheurs avec qui je suis en contact travaillent autour de ces questions et serait intéressés par un partenariat, dont le Directeur Rajeev Bhargava. L'institut français de Pondichery et son nouveau directeur Frédéric Landy, est aussi intéressé par la question et je travaille déjà étroitement avec N. Balachandran, écologue de l'IF.

Récemment, l'IRD m'a accordé une bourse ARTS pour la doctorante Sariha Chakrabarty et une mobilité Sud/Nord pour son co-directeur de thèse et mon collègue, Nadesan Balachandran, en sus de l'affectation en Inde au CSDS de Dehli. Sariha Chakrabarty est chimiste et biologiste et son sujet de thèse porte sur l'analyse des plantes métallophiles utilisées dans la médecine traditionnelle ayurvédique et siddha du Sud de l'Inde, et de leurs propriétés détoxifiantes des métaux lourds. Ce

travail complétera le travail ethnographique et botanique que nous avons à continuer avec Nadesan Balachandran.

- L'obtention de l'appel à projet Emergences Ville de Paris 2018-2022 pour un projet intitulé Exorigins porté par les laboratoires « URMIS » (CNRS, IRD, Université Paris 7 Diderot) et PALOC UMR 208 IRD et dont je suis co-responsable avec Emilie Stoll, stimulera la portée pratique de mon projet de recherche et notamment des volets 1 et 3. Faisant suite à la création du séminaire Alter Eco du MNHN, l'équipe en création EXORIGINS propose de sensibiliser les Parisiens à la diversité de leurs origines et aux (en)jeux de leurs appartenances multiples à partir de l'étude des plantes qu'ils font pousser dans les jardins (privés et publics) et sur leurs balcons. Les plantes nous disent souvent bien des choses sur l'ailleurs et les autres. Leurs noms tout d'abord, ceux aux accents exotiques, évoquent des contrées lointaines ou des peuples étrangers. Leurs physionomies se prêtent à toute sorte d'analogie avec des symboles d'un autre temps ou d'un autre lieu. Certaines plantes ont voyagé avec ou sans les hommes pour conquérir le monde et le récit de leur périple continue de nourrir toujours plus d'univers mentaux. Cette tendance des humains à penser l'autre et l'ailleurs au travers des plantes prend une signification particulièrement saillante dans le contexte migratoire. La multiplication des trajectoires migratoires des humains sur Terre et dans l'histoire a logiquement multiplié les trajectoires des végétaux mais aussi leur combinaison avec des figures de l'ailleurs et de l'altérité. Comment une plante transmise au sein de sa famille informe-t-elle les mises en récit sur soi-même et sur autrui, sur ce qui est endémique et exotique, sur l'ici et sur l'ailleurs ? Comment les végétaux présents dans nos espaces quotidiens et domestiques sont-ils mobilisés pour ordonner les origines et les mémoires associées à de multiples lieux [Baussant, 2007, 2015] ? Enfin, comment interviennent-ils dans notre manière de traiter autrui et plus spécifiquement l'étranger [Tassin 2014] ?

Cette problématique se déploie dans un contexte global actuel marqué par une intensification des mobilités transnationales (afflux de migrants, entraves aux frontières...), par la radicalisation des débats sociétaux sur la place de l'altérité dans nos sociétés (port du voile, burkini, financement des lieux de cultes...) et par la labilité des frontières de l'Europe (*brexit*, expansion vers l'Est ou le Sud...). L'étude conjointe des migrations de plantes, de personnes et de systèmes de pensées mettra en lumière la multiplicité des origines. Cette approche interroge la notion de 'dissémination' des espèces, en montrant combien le biologique (les corps) et le culturel (les imaginaires) s'imbriquent nécessairement. L'entrée par les végétaux, intuitive, amorce efficacement la réflexion sur les phénomènes migratoires et les changements sociaux qu'ils

induisent : hybridation, métissage et diversité. Un des résultats de ce projet réside dans l'élaboration d'un jardin des altérités au Jardin des Plantes de Paris dont je suis le co-concepteur en collaboration avec l'artiste paysagiste Liliana Motta : <https://exorigins.hypotheses.org/le-jardin-des-alterites>.

Le Jardin des Altérités est conçu pour répondre à ces questions en incarnant un espace expérimental d'intercompréhension des manières de penser les ailleurs et les autres par le végétal. Le jardin des Altérités est composé de six carrés, chacun dédié à une problématique différente :

Carré 1 – plantes des gardiennes d'immeuble

Carré 2 – plantes des Franciliens

Carrés 3 – plantes de l'altérité alimentaire

Carré 4 – plantes de l'altérité religieuse

Carré 5 – La France et les Français au miroir du végétal

Carré 6 – L'autre et l'ailleurs au miroir du végétal

- L'obtention d'une bourse DIM1Health pour le post-doctorant Nicolas Lainé est importante car son projet construit avec l'Université de Kasetsart University (Bangkok, Thaïlande) sur les relations liant humains et animaux Asie du Sud-Est et sur la transmission des maladies entre humains et animaux constitue à mon avis un exemple rare de combinaison entre transmission culturelle et biologique. Je serais son co-superviseur pour les deux années que couvre cette bourse.

3 - Production et animation scientifiques

3 - 1 - Production académique (publications)

Le candidat ou la candidate comptabilisera ici les seuls **travaux effectivement publiés ou enregistrés**.

A - Articles, chapitres d'ouvrages et ouvrages

Liste des articles

Nombre d'articles dans les revues			
À comité de lecture indexée	À comité de lecture non indexée	Sans comité de lecture	Co-publiés avec des auteurs Sud
26	3	3	11

Liste des articles dans des revues indexées à comité de lecture

2019-3 Graff Gwenola, Martin Loyer, Ewague Abdelhadi, Simenel Romain et Maxence Bailly, « Le site d'Azrou Iklane : un exemple d'usage de l'imagerie numérique pour l'étude et la préservation de l'art rupestre saharien », *In Situ*, 39 <https://doi.org/10.4000/insitu.21607>

2019-2 Simenel R., Stoll E., « Comment devient-on indigène ou chérif par une origine juive. Trajectoires généalogiques pour repenser le lien au sol en Amazonie et au Maroc », Revue *Lusotopie* – tome XVIII, fascicule 2

2019-1 Graff, G., et al., Azrou Klane (région d'Assa-Zag, vallée du bas Drâa, Maroc) : une nouvelle scène rupestre complexe attribuable à la phase « bovidienne » finale. *L'anthropologie* <https://doi.org/10.1016/j.anthro.2019.02.002>

2018-1 Simenel R., « Communiquer avec la nature pour apprendre sa culture : Le rôle de l'iconicité sonore animale dans la communication orale de l'enfant (Marco/Perou) », *Anthropologica*, 2018, 60 : 480-493.

2017-1 Simenel R., Aumeeruddy Thomas Y., Salzard M., Amzil L., « From the solitary bee to the social bee. The inventiveness of children in the acquisition of bee-keeping skills (south-west Morocco) », *Anthropochildren*, 2017, 7, <https://popups.uliege.be:443/20348517/index.php?id=2772>

2017-2 Simenel R., « Comment les animaux et les fleurs apprennent aux enfants à parler ? La transmission du langage chez les Aït Ba'amran (Maroc) », *L'Homme*, 2017, 221 : 75-115.

2017-3 Simenel R., Bailly M., Graff G., Alaoui A., Gavelle J., « Quelques réflexions sur la

- continuité graphique sur le temps long dans l'art rupestre marocain », *Inora*, 2017, 77 : 18-27
- 2016-1** Simenel R., Aderghal M., Sabir M., Auclair L., « Cairn, borne ou belvédère ? : Quand le naturalisme et l'analogisme négocient la limite entre espace cultivé et forêt au Maroc », *Anthropologica*, 2016, 58 (1) : 60-76
- 2016-2** Gauquelin Th., Michon G., Joffre R., Duponnois R., Génin D., Fady B., Bou Dagher M., Derridj A., Slimani S., Badri W., Alifriqui M., Auclair L., Simenel R., Aderghal M., Baudoin E., Galiana A., Prin Y., Sanguin H., Fernandez C., Baldy V., « Crossing cultural and ecological approaches to understand Mediterranean forests dynamics facing global changes », *REEC*, 2016,16 (5), DOI 10.1007/s10113-016-0994-3
- 2016-3** Simenel R., « Du récit de l'explorateur au rapport de l'administrateur : Quand les archives coloniales et post-coloniales lèvent le voile sur l'imbroglio territorial du Sahara Occidental », Compte rendu de l'ouvrage de Jilali El Adnani *Le Sahara à l'épreuve de la colonisation*, *The Maghreb Review*, 2016, Volume 41, 2 : 345-353
- 2016-4** Simenel R. & Aarab A., « Voler pour séduire. De la continuité dans la fonction de la plume chez les dinosaures et les oiseaux », *Arabic biology and medicine*, 2016, 4 (2) : 31-39
- 2015-1** Crousilles A., Sayyed S., Sforge M., Simenel R., « Study of the antibacterial properties and the physical chemistry of Moroccan and French honeys », *Arabic biology and medicine*, 2015, 3 (2) : 29-56.
- 2015-2** Roué M., Battesti V., Césard N. & Simenel R., « Pollination viewed by Ethnoecology: Human Knowledge, Human Practices », *Ethnoecologie*, 2015 (7) — online: <http://ethnoecologie.revues.org>
- 2015-3** Simenel R., Adam A., Crousilles A., Amzil L., Thomas Y., « La domestication de l'abeille par le territoire : un exemple d'apiculture holiste dans le Sud ouest marocain », *Techniques et Culture*, 2015, 63 : 258-279
- 2015-4** Simenel R., « Les dépravés de Dieu. Une jeunesse marocaine sous influence chrétienne », *Ateliers*, 2015, online : <https://ateliers.revues.org/10017>
- 2013-1** Auclair L. & Simenel R., « Quand le forestier endosse les habits du saint... La gestion des frontières communautaires dans le sud marocain », *Revue Forestière Française*, 2013, 2 : 66-81
- 2012-1** Aderghal M. & Simenel R., « La construction de l'autochtonie au Maroc : des tribus indigènes au paysans amazighs », *Espace, Populations, Sociétés*, 2012, 1 : 59-72
- 2012-2** Simenel R., « Le livre comme trésor. Le traitement des manuscrits dans le Sud marocain », *Terrain*, 2012, 59 : 52-69

2011-1 Simenel R., « Comment domestiquer une forêt sans les hommes. Une ethno-écologie historique des forêts d'arganiers du sud-ouest Marocain », *Techniques & Culture*, 2011, 56 : 224-247

2011-2 Auclair L., Baudot P., Genin D., Romagny B., Simenel R., « Patrimony and resilience. Lessons from Agdal, a traditional forest management in the Moroccan High Atlas », *Ecology and Society*, 2011, 16 (4): 24, [online] URL: <http://www.ecologyandsociety.org/vol16/iss4/art24/>

2011-3 Genin D., Simenel R., « Endogenous Berber management and the functional shaping of rural forests in Southern Morocco : Implications for shared forest management options », *Human Ecology*, 2011, 39 (3) : 257-269

2010-1 Auclair L., Alifriqui M., Michon G., Simenel R., Agdal. « Les voies imazighen de la patrimonialisation du territoire », *Hesperis-Tamuda*, 2010, numéro spécial « Patrimoine et patrimonialisation au Maroc » dirigé par M. Berriane, XLV, p. 129-149

2010-2 Simenel R., « Beldi / Roumi : une conception marocaine du produit de terroir, exemple des Aït Ba'amran », *Hesperis-Tamuda*, 2010, numéro spécial « Patrimoine et patrimonialisation au Maroc » dirigé par M. Berriane, XLV, p. 167-176

2009-1 Simenel R., Michon G., Auclair L., Thomas Y., Romagny B., Guyon M., « L'argan : l'huile qui cache la forêt domestique », *Autrepart*, 2009, 50 : 51-74

2008-1 Simenel R., « Faire et défaire les origines de l'étranger : quand l'ethnographe est pris pour un banni », *Ateliers*, 2008, 33, <http://ateliers.revues.org/8216> (en ligne)

2006-1 Simenel R., « L'origine est aux frontières : Espace, histoire et jihad chez les Ait Ba'amran du Sud Marocain », *Transcontinentales*, 2006, 3 : 129-143 <http://transcontinentales.revues.org/566>

Liste des articles dans des revues non indexées à comité de lecture

2013-2 Simenel R., « La mémoire à dos d'âne / the Memory on the back of a donkey », *Cahiers du Musée Berbère*, 2013, 2 : 78-82,

2010-3 Simenel R., Auclair L., « Des *agdal* dans l'arganeraie marocaine. La diversité des terroirs de l'arganier face aux interventions visant la conservation des écosystèmes », *Bulletin Economique et Social du Maroc (BESM)*, 2010, 2, nouvelle série

2004-1 Simenel R., « De la forêt du saint aux pâturages des chrétiens. Perception du paysage et gestion du couvert végétal chez les Ait Ba'amran du Sud Marocain », *Cahiers de recherche du Centre Jacques Berque*, 2004, 1 : 119-133

Liste des articles dans des revues sans comité de lecture

2017-4 Descola Ph. et Simenel R., « La résonance des compositions des mondes », *Entretien de la Fondation Fyssen*, 2017, <http://www.fondationfyssen.fr/fr/anthropologie-sociale/resonance-compositions-mondes/>

2016-5 Graff G., Simenel R. & Bailly M., « La longue durée de l'Art rupestre au Sahara, questions et enjeux : l'exemple d'Azrou Klane (Sud Maroc, région de Guelmin) », 2016, *Les chroniques de Préhméd*

2012-3 Simenel R., « Quand les *djinn*s sèment le doute dans l'ordre des apparences : un contrepoint animiste dans l'ontologie analogique marocaine », *Les Rencontres du CJB*, 2012, 2 : 13-18, [online] URL : http://www.cjb.ma/images/stories/Rencontre_2_Ce_qui_fait_les_tres_final.pdf

Liste des co-auteurs des pays partenaires

Aderghal Mohammed – Géographe, Université de Rabat, Maroc (4)

Amzil Lahoucine – Géographe, Université de Rabat, Maroc (3)

Alifriqui Mohammed – Ecologue, Université de Marrakech, Maroc (3)

Sabir Mohamed – Ecologue, ENFI Salé, Maroc (1)

Aarab Ahmed – Historien des sciences, Université de Tanger Nord (1)

Alaoui Abdellah – Directeur de la Direction du Patrimoine au Maroc

Sayed Salah – Apiculteur, Guelmim, Maroc (1)

Sforge Mohamed – Apiculteur, Sidi Ifni, Maroc (1)

Bou Dagher-Kharrat Magda – Généticien, Université de Beyrouth, Liban (1)

Derridj Arezki – Agronome, Université de Tizi Ouzou, Algérie (1)

Slimani Saïd - Agronome, Université de Tizi Ouzou, Algérie (1)

Badri Wadri – Ecologue, Université de Casablanca, Maroc (1)

Ouvrages

Nombre d'ouvrages			
Comme auteur de l'ensemble	Comme auteur d'un chapitre	Comme éditeur	Publications en collaboration avec les partenariats Sud
3	17	2	6

Liste des ouvrages

2014-1 Simenel R., *Ne mange pas ce livre ! L'enjeu des manuscrits au Sahara*. 2014, Rabat/Paris : Royaume des Idées, 107 p.

2014-2 Simenel R., *De Bojador à Boujdour, aux carrefours du cosmopolitisme Ouest Saharien*. 2014, Rabat : Editions La Croisée des Chemins, coll. Histoire et Sociétés du Maroc Saharien, 297 p.

2010-1 Simenel R., *L'origine est aux frontières. Les Aït Ba'amran, un exil en terre d'arganiers (Sud Maroc)*. 2010, Paris : Editions CNRS – Maison des sciences de l'homme, coll. Les chemins de l'ethnologie, 328p.

Liste des éditions scientifiques d'ouvrages

2016-1 Simenel R., eds. *L'écologie des mondes : paroles d'ici et d'ailleurs sur le climat et l'environnement = Ecology of our worlds : views on climate and the environment*. 2016, Marseille: IRD,pp. 148.

2015-1 Simenel R., eds. *L'écologie des mondes : paroles d'ici et d'ailleurs sur le climat et l'environnement = Ecology of our worlds : views on climate and the environment*. 2015, Marseille: IRD,pp. 175.

Liste des chapitres d'ouvrages

2019-1 Simenel R., « Par-delà l'imaginaire et le réel : Pessoa chez les Achuars ». In Cometti Geremia, Le Roux Pierre, Manicone Tiziana, Martin Nastassja (sous la dir.), *Au seuil de la forêt. Hommage à Philippe Descola*. Editions Totem

2019-2 Simenel R., « Une agora pour les apiculteurs et cueilleurs de miel : transmission et innovation des savoirs apicoles par delà les frontières culturelles ». In Dussy Dorothée et Elsa Faugère (Coord.), *Apicultures au XXIe siècle. Ecologie versus business ?* Marseille : Les éditions de la discussion, pp.179-189

- 2018-1** Simenel R., « Bojador/Boujdour, 1075-1977 : les tribus sahariennes face au conflit ». In *Sahara Occidental. Conflit oublié, population en mouvement*, dirigé par Sébastien Boulay et Francesco Correale, 2018, Presses Universitaires François-Rabelais, 81-92
- 2017-1** Simenel R., « Revisiter l'anthropologie espagnole des Ouled Tidrarin du Sahara occidental à la lumière de ses implications politiques contemporaines ». In *Culture et Politique dans l'Ouest Saharien*, Sébastien Boulay et Francisco Freire (Eds), 2017, Paris, L'Etrave, 243-270.
- 2016-2** Adam A., Michon G., Alifriqui M., Boujrouf S., Amzil L., and Simenel R., « Des terroirs apicoles aux territoires mellifères ? : reconfiguration des pratiques et des espaces apicoles du Sud marocain ». In *Les terroirs au Sud, vers un nouveau modèle ? : une expérience marocaine*, 2016, Marseille (FRA) ; Rabat: IRD ; Faculté des Lettres et des Sciences humaines, pp. 125-144.
- 2016-3** Aderghal M., and Simenel R., « Le terroir au Maroc à l'épreuve de la construction sociopolitique des territoires dans la durée ». In *Les terroirs au Sud, vers un nouveau modèle ? : une expérience marocaine*, 2016, Marseille (FRA) ; Rabat: IRD ; Faculté des Lettres et des Sciences humaines pp. 51-68.
- 2016-4** Barthes A., Baudot P., Alifriqui M., Michon G., Genin D., Kamil H., Romagny B., and Simenel R., « Dynamiques d'innovations des arrière-pays arides marocains : le cas du figuier de Barbarie, une ressource territoriale en émergence ? ». In *Les terroirs au Sud, vers un nouveau modèle ? : une expérience marocaine*, 2016, Marseille (FRA) ; Rabat: IRD ; Faculté des Lettres et des Sciences humaines pp. 145-158.
- 2016-5** Simenel R. and Aumeeruddy-Thomas Y., « Local meanings of argan tree and bee diversity within man-made territories ». In *The Mediterranean region under climate change : a scientific update*, S. Thiébault and Jean-Paul Moatti (eds.), 2016, Marseille: IRD ; AllEnvi pp. 543-550.
- 2016-6** Gauquelin Th., Michon G., Joffre R., Duponnois R., Génin D., Fady B., Bou Dagher M., Derridj A., Slimani S., Badri W., Alifriqui M., Auclair L., Simenel R., Aderghal M., Baudoin E., Galiana A., Prin Y., Sanguin H., Fernandez C., Baldy V., « Mediterranean forests, biocultural heritage and climate change : a social-ecological perspective ». In *The Mediterranean region under climate change : a scientific update*, S. Thiébault and Jean-Paul Moatti (eds.), 2016, Marseille: IRD ; AllEnvi pp. 339-348.
- 2015-2** Simenel R., Graff G. et Aderghal M., « De la concession de l'archéologue (Egypte) au terroir de l'ethnologue et du géographe (Maroc) : comment les nations encadrent le terrain des SHS au Sud pour en faire une expertise ? ». In *Fabric-acteurs de patrimoine : implication, participation et postures du chercheur dans la patrimonialisation*, Charles-Édouard de Suremain and Jean-Christophe Galipaud (eds.), 2015, Marseille : L'Etrave ; IRD pp. 129-168.
- 2014-3** Simenel R., « La creencia en los genios. Reflexiones sobre el onanismo desde la dualidad

(sur de Marruecos) ». In *Sexo y Fe. Lecturas antropologicas de creencias sexuales y practicas religiosas* dirigé par Dimitri Karadimas et Karine Tinat, 2014, El Colegio de Mexico, pp.173-182.

2014-4 Graff G., Auclair L., Lemjidi A., et Simenel R., « Paysages gravés : approche comparée de l'art rupestre au sud de la Méditerranée (Egype/Maroc) ». In *Une archéologie pour le développement*, Jean-Christophe Galipaud and Dominique Guillaud (eds.), 2014, Marseille: Ed. La Discussion pp. 47-55.

2014-5 Simenel R., Romagny B, Auclair L, « Les femmes berbères gardiennes des secrets de l'arganier : le détournement des pratiques locales ». In Guetat-Bernard, H., Saussey, M. (éd.), *Genre et savoirs. Pratiques et innovations rurales au Sud*, 2014, IRD, coll. A travers champ, chap. 6, pp. 179-201.

2012-1 Simenel R., « Un ethnologue dans l'agdal. Une autre conception des sanctuaires écologiques en terre d'arganiers ». In Auclair L., Alifriqui M. *Agdal. Patrimoine socio-écologique de l'Atlas marocain*, 2012, IRD-IRCAM (éds.), p. 283-298, Rabat,

2011-1 Michon G., Simenel R., Sorba J.-M., « Forêts domestiques, savoir-faire et savoirs naturalistes : quelles natures, quelles démarches, pour quels patrimoines ? ». In Furt J.-M. et Fazi A. *Vivre du patrimoine. Un nouveau modèle de développement*. 2011, L'Harmattan. p. 533-552

2010-2 Simenel R., « Le grand commerce de la baraka : les *moussems* du Sud Marocain ». In Franck Mermier et Michel Peraldi. *Mondes et places du marché en méditerranée*. 2010, Paris : Karthala, p. 215-226

2008-1 Simenel R., « De la parole des bergers à l'érudition des savants. La poésie dans le monde berbère du Sud marocain ». In *Les aventuriers de la culture*. 2008, Paris : éditions Naïve France, p. 118-121

Liste des co-auteurs des pays partenaires

Aderghal Mohammed – Géographe, Université de Rabat, Maroc (3)

Amzil Lahoucine – Géographe, Université de Rabat, Maroc (1)

Alifriqui Mohammed – Ecologue, Université de Marrakech, Maroc (3)

Lemjidi Abdelmalek – Paléontologue, Université d'Agadir, Maroc (1)

Kamil Hassan – Anthropologue, Université de Marrakech, Maroc (1)

Boujrouf Saïd – Géographe, Université de Marrakech, Maroc (1)

Bou Dagher-Kharrat Magda – Généticien, Université de Beyrouth, Liban (1)

Derridj Arezki – Agronome, Université de Tizi Ouzou, Algérie (1)

Slimani Saïd - Agronome, Université de Tizi Ouzou, Algérie (1)

Badri Wadi – Ecologue, Université de Casablanca, Maroc (1)

Comptes rendus sur ouvrages

Sur *L'origine est aux frontières* :

JRAI, Journal of the Royal Anthropological Institute (Volume 20-2) par Jamie Furniss

Gradhiva, Matthew Carey, 2011, 14 : 265-266

REMMM, Nadalini Eleonora, 2011 URL : <http://remmm.revues.org/7275>

Revue des Sciences Humaines, Nicolas Journet, 2011, numéro 225 :

http://www.scienceshumaines.com/index.php?lg=fr&id_article=27008

B - Congrès, colloque...

Liste des congrès, colloques, etc. depuis mon entrée à l'IRD

Nombre de congrès, colloques, etc.				
Conférenciers invités	Communications internationale ou nationale	Communications publiées dans actes	Communications sans publication	Posters
23	55	8	47	

En tant qu'organisateur :

- Co-organisateur du Séminaire Alter Eco du MNHN 2018 (6 séances)
- Co-organisateur de l'Opening de la Multifida Foundation Octobre 2017
- Coordinateur et organisateur du Workshop Cop 21 *Climate Change and its Challenges to the Scholarly Habitus*, IRD/John Hopkins University, Museum d'Histoire Naturelle de Paris, 12 décembre 2015
- Séminaire général du LMI Mediter, les « Intérieurs du Maroc », 3^{ème} session, 03-03-2014
- Séminaire général du LMI Mediter, les « Intérieurs du Maroc », 2^{ème} session, 02-05-2013
- Séminaire général du LMI Mediter, les « Intérieurs du Maroc », 1^{ère} session, 17-12-2012,
- Participation à l'organisation de l'exposition de Philippe Descola, *la Fabriques des Images*, au Musée du Quai Branly, 16 février 2010 – 17 juillet 2011
- Organisateur des deux rencontres internationales du GDR Fondation Fyssen « Communiquer avec la nature pour apprendre sa culture », novembre 2010 et mars 2011

- Participation à l'organisation du colloque international « Claude Lévi-Strauss. Un parcours dans le siècle », Collège de France, 25-27 novembre 2008, Paris
- Coordinateur d'une session d'études doctorales d'anthropologie à l'Université Mohammedia en partenariat avec l'Université Paris X Nanterre (mai 2005)
- Co-organisateur des premières rencontres d'Anthropologie du Magreb, CJB, Marrakech, 2004
- Chaire de la Session 3-1115 *The constitution of religious particularities by sacred texts*, American Anthropological Association Annual Meetings, Denver USA, 19 November 2015

En tant que participant :

Congrès

- « When esoteric and fundamentalism dispute on the Koran. What say the practices of the manuscript in southern Morocco », Conférence à la American Anthropological Association Annual Meetings, Session 3-1115 *The constitution of religious particularities by sacred texts*, Denver USA, 19 novembre 2015 :
- « Du rituel à la coopérative : célibat féminin et fantasme masculin en contexte de développement dans le Sud Marocain », Congrès du GIS (Groupement d'Intérêt Scientifique) Moyen Orient et Mondes Musulmans, Atelier *L'incertitude au féminin dans les sociétés arabes et au Moyen-Orient*, 7 juillet 2015, INALCO
- Avec Mauffrey J-F. "La biodiversité comme support de la transmission culturelle", Eco conférence, International congress of Ethnobiology, Montpellier, Mai 2012
- Graff G. et Simenel R., "L'envers de la patrimonialisation en Méditerranée : ?Le chercheur face à la " culture hors sol", Congrès international des Sociologues de langue française, Rabat, Juin 2012
- Simenel R., « Beyond the sacred status of the saharian yellow bee : know-how of beekeeping in Southern Morocco », *International Congress of Ethnobiology (ICE)*, Tofino, Vancouver, Mai 2010, (<http://www.tbgf.org/ice/>)

Colloques internationaux

- « Les madrassa et zawiya du Sud Marocain, un patrimoine culturel pour l'humanité », Conférence au Colloque internationale du Moussem d'Assa (Maroc), 11 décembre 2016 :
- « Bojador/Boujdour 1975-1976 : Les tribus sahariennes face au conflit du Sahara occidental », Conférence au Colloque internationale *La question (irrésolue) du Sahara Occidental : quels*

enjeux pour quelles recherches en sciences humaines et sociales ? Organisé par Sébastien Boulay et Francesco Correale, Amphithéâtre Emile Durkheim, La Sorbonne, 2 et 3 juin 2016

- « Le changement climatique est-il une révolution scientifique ? », Introduction du workshop international Cop21 *Climate Change and its Challenges to the Scholarly Habitus*, IRD/John Hopkins University, Museum d'Histoire Naturelle de Paris, 12 December 2015 :

- « Figuration, prosody and poetry: how text comes to mind in Southern Morocco », Workshop du Département d'Anthropologie de l'Université John Hopkins, *Texts in Practice. From Mediation to Action*, 16 novembre 2015

- « La flore comme support de la culture Marocaine » et présentation du film diaporama « Les paysages botaniques du Maroc », 14', *Colloque Botanique du Jardin Majorelle*, février 2014

- « La mémoire à dos d'âne », présentation du film, *Colloque sur le Patrimoine Amazigh*, Jardin Majorelle, mai 2013

- « Le patrimoine hors sol » Avec Graff G., Colloque du Réseau EGS en SHS, Beyrouth, 2011

- « Quand les *djinn* sèment le doute dans l'identification des animaux : un contrepoint animiste en monde analogique ? », Journée internationale d'étude du Centre Jacques Berque en présence de Philippe Descola, Rabat, octobre 2011

- « Les manuscrits du Sahara », *Objets et savoirs nomades*, Colloque international sur Patrimoines et patrimonialisation au Sahara ? Université Cadi Ayyad, Marrakech, mars 2010

- « Hey, my berber friend, draw me a forest ! The functional shaping of rural forests in Southern Morocco », Colloque Cifor Montpellier, février 2010, http://www.cifor.cgiar.org/publications/pdf_files/events/montpellier/scientific-session/Presentations/Session%208/Didier%20Genin%20and%20Romain%20Simenel.pdf

- « Reproduction des groupes sociaux, reproduction des environnements : parenté, héritage et écologie chez les Aït Baamran du Sud-ouest du Maroc », Colloque de la Société d'écologie Humaine sur le thème : Les transmissions entre générations, Montpellier, octobre 2009, (<http://www.ecologie-humaine.eu/FR/FICHIERS/Trans.htm>)

Colloques, journées ou séminaires nationaux

- Intervention au Séminaire « Regard Croisés sur la petite enfance », Université de Paris : « Parlers bébés et abécédaires mentaux dans le Sud-ouest marocain », 6 mars 2020

- Intervention à la journée d'étude *Figures de l'altérité, Figures de l'effacement*, Centre Interdisciplinaire d'Études et de Recherches sur l'Expression Contemporaine, "De l'altérité des plantes à celles des humains : l'exemple du jardin des Altérités", Université de Lyon / Université Jean Monnet Saint-Etienne, 3 avril 2020

- Intervention au Séminaire de l'UMR 5263 « Cognition, Langues, langage, ergonomie » : « De la langue tachelhit à l'écriture arabe : Quand l'imaginaire des enfants oriente la propédeutique de l'apprentissage (Sud Marocain) », Université Toulouse le Mirail, 15 mai 2020
- Intervention au Séminaire de méthodologie MNHN et Université de Liège, *Les apports de l'anthropologie de l'enfance : Les enfants dans leurs environnements : question de point de vue ou mondes partagés ?* : « Les écoles buissonnières ou comment les enfants utilisent les plantes pour apprendre leur culture (Maroc/Inde/France) », Museum, 22 novembre 2019
- Présentation de la thématique du figuier de Barbarie, journée Exorigins février 2019
- Présentation pour la journée Valeurs organisée par Tarik Dahou (PALOC IRD), « Faussaires ou artisans ? La filière des fossiles au Maroc entre valeur scientifique et valeur marchande » (décembre 2018)
- Intervention séminaire EHESS mondes musulmans dirigé par Amalia Dragani, « Le Sahara comme espace de circulation des islams et des rapports entre oralité et écriture »
20 juin 2018
- Présentation Séminaire Alter Eco 2^{ème} rencontre du département Homme et Environnement, 21 juin 2018, grand amphithéâtre du Muséum.
- Intervention Séminaire Alter Eco sur la *Lavandula Multifida*, 15 juin 2018, amphithéâtre Baleine.
- Conférence Musée du Quai Branly, Tables rondes du Salon Jacques Kerchache, *Le concept de patrimoine dans le monde*, 10 mars 2016 : « De la valeur d'usage cumulative du patrimoine écrit dans le Sud Marocain »
- Colloque OTMA *Les territoires à l'épreuve des changements dans le monde arabe*, 4 et 5 juin 2015, Faculté des Sciences Humaines et Sociales de Tunis : Avec Mohammed Aderghal (Université Mohammed V Rabat) « De la hiérarchisation des territoires à l'offre publique de développement territorial »
- Colloque sur le Patrimoine Amazigh, présentation du film *La mémoire à dos d'âne*, Marrakech, mai 2013
- Colloque international *Lexique zoologiques et ethno-écologiques d'ici et d'ailleurs* organisé par la Faculté des Sciences et Techniques de Tanger, « Par-delà le licite et l'illicite. Les classifications ethno-zoologiques dans les corpus de savoirs oraux et écrits du Souss Marocain », Mai 2010
- Répondant sur un cycle de conférence de Gabriella Airenti à l'ENS organisé dans le cadre des séminaires de Claude Imbert à l'Institut des Etudes Approfondies, « Le développement cognitif et l'intersubjectivité », Maison Suger, Paris, février 2010,

http://www.paris-iea.fr/index.php?option=com_k2&view=item&id=50:anthropologie-dhier-à-aujourd'hui&Itemid=100007&lang=en

Conférencier invité

- Festival des Altérités de Caen : « Le rôle des plantes et des animaux dans l'apprentissage culturel des enfants ». Bibliothèque Alexis de Toqueville, 12 mars 2020
- Conférence à l'Opéra du Caire organisée par l'IRD et l'IDEO (Institut dominicain des études orientales) : « Le chant de la mémoire : l'écriture coranique comme psalmographie », 16 décembre 2019
- Cours Publics du Museum d'Histoire Naturelle de Paris ; « Anthropologie de la transmission »
Conférence 1 : « Sur le temps court du développement de l'individu : Le rôle des plantes et des animaux dans l'apprentissage culturel des enfants et le développement de leurs capacités cognitives et culturelles » 24 janvier 2019
- Cours Publics du Museum d'Histoire Naturelle de Paris « Anthropologie de la transmission »
Conférence 2 : « Sur le temps long du développement des productions culturelles : Le rôle des plantes et des animaux dans le développement et la transmission des productions culturelles » 31 janvier 2019
- Cours Publics du Museum d'Histoire Naturelle de Paris « Anthropologie de la transmission »
Conférence 3 : « Sur le temps expérimental de l'art : L'art au service de la reconnexion de l'esprit humain aux intelligences du vivant » 7 février 2019
- Conférence à l'Amphithéâtre de Bondy, « La transmission culturelle à l'heure de la mondialisation » 29 janvier 2019
- Conférence au Collectif « Communisme des ondes » à Marrakech, « Les paysages de la baraka » 18 mars 2018
- Conférence Ecole Salagon EHESS, « De la transmission culturelle en anthropologie » 27 avril 2018
- Conférence Fondation Pierre Fabre Lavour, « L'Ayurveda, de la santé à l'écologie Pratiques traditionnelles et perspectives contemporaines » 2 Octobre 2018
- Conférence à l'Institut Français de Pondicherry 6 novembre 2017, « Transmission et hybridation des savoirs, pratiques et représentations sur l'environnement : comparaison entre le Maroc et l'Inde »

- Conférence à la MJC Lillebonne de Nancy dans le cadre du *Festival Diwan*, 23 juin 2016 : « Que sont devenues les bibliothèques de Tombouctou ? Une histoire des manuscrits le long de l'axe transsaharien (Maroc/Mauritanie/Mali) »
- Conférence du Forum du Festival des musiques sacrées de Fès, 23 mai 2015 : « Concentrer le savoir dans l'étendue : le miracle du manuscrit comme valeur transsaharienne »
- 3^e Forum Universitaire Maghrébin des Arts, table ronde sur le *dialogue des arts*, Bibliothèque Nationale du Royaume Marocain organisé par l'Agence Universitaire pour la francophonie, 19 mars 2015 : « De l'exotisme, des masques africains et du jazz »
- Conférence à l'Institut français de Tanger, février 2015 : « La problématique des manuscrits dans le Sud-ouest marocain »
- « L'imaginaire au secours de la mémoire collective » et « L'Afrique est elle relativiste ? » avec Murtada Calamy, *La nuit de la philosophie* à Rabat et à Casablanca, 21 et 22 novembre 2014
- « Les Aït Ba'amran dans leur histoire ou comment l'ailleurs incarne les valeurs de la fondation et du patrimoine matériel », *Festival Kawafel Sidi Ifni*, juin 2014
- « Lazarev et la tribu dans sa mobilité », *Hommage à Grigori Lazarev* organisé par la Bibliothèque nationale du Royaume Marocain, mars 2014
- « Le patrimoine matériel n'existe pas sans le patrimoine immatériel », *Forum Universitaire Maghrébin des Arts* lors de la Semaine de la Francophonie organisé par l'AUF, mars 2014
- « Le cosmopolitisme saharien au cœur des Afriques occidentales », *Institut Français de Tanger*, février 2014
- « Parcours ethnologique dans le pluralisme des langues africaines », table ronde sur la thématique « Le pluralisme linguistique en Afrique », *Salon du livre de Tanger*, mai 2014
- « Les paysages de la baraka », Conférence au Collège de France dans le cadre du *Séminaire de Philippe Descola*, 18 avril 2013, en ligne : <http://www.college-de-france.fr/site/philippe-descola/seminar-2013-04-18-10h00.htm#|q=../philippe-descola/seminar-2012-2013.htm|p=../philippe-descola/seminar-2013-04-18-10h00.htm>
- Simenel R., présentation du numéro de la revue *Terrain* consacré à l'objet livre, Salon Jacques Kerchache, février 2013
- Simenel R., « Entre commerce et rituel : les *moussems* marocains questionnent la théorie de Karl Polanyi », Séminaire *Formes du capitalisme marocain*, CESEM (Centre de Recherche de HEM - Rabat), Septembre 2011

Présentations internes

- Intervention à la réunion d'équipe du projet Exorigins : « L'Ile jardin des origines » sur les résultats de la mission à Curacao, 4 février 2020
- 2 présentations d'articles publiées lors des journées du laboratoire PALOC (2017-2018)
- Présentation au séminaire interne Paloc *Patrimoines et communs, pour une fécondation croisée*, MNHN, avril 2015 : « *L'agdal, des communs aux patrimoines : le risque de l'institutionnalisation de l'informel* »
- Présentation au séminaire interne Paloc, MNHN, mai 2016 : avec Jean-Guy Michard (MNHN) « Faussaires ou artisans : le cas de la filière des fossiles au Maroc »
- Participation à la dynamique et aux réunions de la Plateforme Maghreb (notamment présentation du projet ODISAM, 13 novembre 2015)
- « La biodiversité comme support de la transmission culturelle », intervention au *séminaire du laboratoire PALOC* de l'IRD, 19 novembre 2013
- Plus d'une trentaine de réunions de travail en 2015 et 2016 (impossible à évaluer avec précision).

La production présentée ci-dessus illustre une dynamique de recherche animée par un double mouvement de décentrement et de recentrement. Suite à l'obtention de ma thèse et la publication de l'ouvrage relatif aux éditions du CNRS/MSH, qui était en un exercice de recentrement, ma production a commencé à se diversifier jusqu'à l'année dernière où mes conférences et publications ont amorcé un mouvement de recentrement passant à une étape supérieure de l'analyse en synthétisant les différents exemples développés. Cela est notamment tangible dans ma dernière publication dans *Anthropologica* mais aussi dans mes dernières conférences au Museum. Tout converge vers une anthropologie de la transmission par delà nature et culture.

Ma co-publication avec les auteurs des pays partenaires a connu une apogée avec le Prix du meilleur article en Sciences humaines et sociales pour l'année 2016 décerné par l'Université Mohammed V de Rabat pour l'article publié dans la revue *Anthropologica* 58 (1) avec Mohammed Aderghal et Mohammed Sabir.

Aussi disponible sur le site de la fondation Fyssen : <http://www.fondationfyssen.fr/fr/anthropologie-sociale/cairn-borne-belvedere-naturalisme-lanalogue-negociant-limite-entre-espace-cultive-foret-maroc/>

3 – 2 - Expertise, valorisation et transfert de technologie

A - Production économique

Déclarations d'inventions, brevets, licences, partenariats avec le secteur privé, expertises, consultances, entreprises, contrats de collaboration, développement d'outil (logiciels, bases de données, atlas), développement de plateformes ou plateaux techniques, ...

Les références des expertises devront préciser l'identité ou la raison sociale des **commanditaires**.

Quand cela est justifié, préciser le niveau d'implication, investigateur principal ou associé.

2018 Dépôt d'un dossier de déclaration d'Invention sur le projet Rock Art View, Digital Excavation & Recording of Rock Art Heritage avec l'aide du Service Innovation et Valorisation de l'IRD

2014-2015 Expert Review Comments - IPBES Pollination Assessment Report Intergovernmental Platform on Biodiversity and Ecosystem Services (IPBES)

2013 Commande d'un ouvrage sur la région de Boujdour par l'Agence du Sud (Maroc) intitulé « De Bojador à Boujdour »

2011 Consultant en ethnologie pour le Musée Berbère de Marrakech (consultance IRD contractée avec le Jardin Majorelle)

2008 Consultant pour le Musée du Quai Branly, animation de la Fête de la science

2003 Consultant scientifique du premier forum international sur l'arganier à l'Institut Français d'Agadir, Maroc

B - Production sociétale

Transfert de connaissances vers la société civile, formation, information (vulgarisation), contribution aux politiques publiques, travaux d'expertises, partenariats, contribution à des travaux normatifs, ...

Quand cela est justifié, préciser le niveau d'implication, investigateur principal ou associé.

Evénements publics

- Réalisation d'une Video entretien avec Philippe Descola pour la Fondation Fyssen, 2017 :

<http://www.fondationfyssen.fr/fr/anthropologie-sociale/resonance-compositions-mondes/>

- Video interviews pour Geopark réalisée par Léa Lydie de Brucker, 2018

<https://www.youtube.com/watch?v=6zPbhLJMgNQ>

- Organisation de la venue de Philippe Descola au Maroc. Mission Yagour sur la thématique des gravures rupestres et des Agdals, en présence de Philippe Descola (Collège de France), Anne Christine Taylor (Musée du Quai Branly) et les collègues marocains du LMI Mediter (17-23 octobre 2011)

- Consultant bénévole pour l'ONG Dar Si Ahmed sur les dix dernières années

- Coordinateur scientifique du livre de la Cop 21 et 22 intitulé « L'écologie des mondes »

Commandé par le MAEDI pour la Cop21, ce travail a consisté à réaliser un recueil de citations portant sur le rapport de l'homme à l'environnement et sur la question du changement climatique.

Le caractère inédit de cet ouvrage réside dans la prise en compte de témoignages culturels et artistiques divers sur la question, issus de 4 continents.

- Présentation de l'ouvrage "Ne mange pas ce livre" à l'Institut français de Casablanca le mercredi 1 octobre 2014 en présence du co-auteur Murtada Calamy

<https://www.youtube.com/watch?v=j8GF1MbtLZ4>

- Présentation de l'ouvrage "De Bojador à Boujdour", à la BNRM de Rabat le mercredi 24 septembre 2014 en présence notamment du Président de la Chambre des Conseillers, du Ministre de la Culture, et de JMG et Jémia Le Clezio :

Lien du JT de la chaîne nationale, à la 28'25" minute

<http://www.2m.ma/Infos/Info-Soir/2014/Septembre/Info-Soir->

- Présentation du numéro de la revue Terrain consacré à l'objet livre, Salon Jacques Kerchache, février 2013

- Formateur des enseignants Histoire et Géographie au Lycée français Descartes de Rabat, stage HGE063, 9 novembre 2016 avec Mohammed Aderghal : « Enseigner la question du développement durable au Maroc. Actualisation des contenus scientifiques »

- Participation au programme Ecoles du Sud – IRD / Raphaële Nisin – Ecole Beni Millal, avril 2016

- Participation à la journée « Les métiers de la recherche » organisé par l'Ecole française de Descartes, Rabat, juin 2016

- Aide au montage du projet PSM IRD (Plateforme Sahel Maghreb)

- Evalueur dans le cadre des candidatures aux bourses post-doctorales du Musée du Quai Branly 2015-2016-2017

- Relecteur pour la revue *Anthropology of food*, 2018

- Relecteur pour la revue *Current Anthropology* 2011, 2017 & 2018

- Relecteur pour la revue *REMMM* ("Review on the Mediterranean and Muslim worlds") 2017

- Relecteur pour la revue *Emulations* 2017

- Relecteur pour le *Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine*, 2016

- Relecteur pour la revue *Autrepart*, 2016

- Relecteur pour la revue *Vertigo* 2016

- Relecteur pour la revue *Ethnographiques.org* 2015

- Relecteur pour la revue *Espace, Populations, Sociétés* 2012

Articles de vulgarisation, presse scientifique et presse écrite

Auteur

- Simenel R. « *En images : quand le climat joue au yo-yo au Sahara* », National Geographic, 15 juillet 2016 : <http://www.nationalgeographic.fr/29015-images-climat-joue-yo-yo-sahara/>
- Simenel R., Meddeb M. et Westerhoff L. Derrière les combats, un conflit religieux : Un trésor de la culture islamique est en péril. *Le Monde*, 23 avril 2013, p.17
- Simenel R. Les miels des forêts d'arganiers. Dossier thématique de l'IRD - "Suds en ligne" intitulé "Des forêts et des hommes" : <http://www.mpl.ird.fr/suds-en-ligne/foret/index.html>, 2011
- Simenel R. La forêt d'arganiers du Maroc est-elle une forêt "naturelle" ? Une histoire de point de vue. Dossier thématique de l'IRD - "Suds en ligne" intitulé "Des forêts et des hommes" : <http://www.mpl.ird.fr/suds-en-ligne/foret/index.html>, 2011
- Simenel R. Gardiens aux frontières. *Revue Economica*, 2011, 11, p. 56
- 1 fiche d'actualité scientifique de l'IRD n°367 (février 2011), *L'arganeraie marocaine façonnée par le travail de l'homme*, <http://www.ird.fr/la-mediatheque/fiches-d-actualite-scientifique/367-l-arganeraie-marocaine-faconnee-par-le-travail-de-l-homme>
- Simenel R. Un cactus très prisé. *Sciences au Sud – Le journal de l'IRD*, 2010, 57, p. 4
- Simenel R. Les deux visages de l'huile d'argan. *Sciences au Sud – Le journal de l'IRD*, 2009, 51, p. 13

Interview

- « *Comment mettre à profit l'ingéniosité marocaine pour la sauvegarde du désert* » (Interview), Tel quel, 17 août 2016 : http://telquel.ma/2016/08/17/comment-mettre-a-profit-ingeniosite-marocaine-pour-la-sauvegarde-du-desert_1510895
- « *Maroc : quand l'arganier disparaît, le désert avance* » (Interview), National Geographic, 25 juillet 2016 : <http://www.nationalgeographic.fr/29441-maroc-larganier-disparait-desert-avance/>
- « *'Face au wahhabisme, les zaouïas du Sahara défendent une forme de critique libre'* », Le monde des religions, Interview par Stricot M., 2 Mars 2016 : http://www.lemondedesreligions.fr/savoir/romain-simenel-face-au-wahhabisme-les-zaouias-du-sahara-defendent-une-forme-de-critique-libre-02-03-2016-5352_110.php
- *Le Monde* portrait du 2 février 2014 : « *Romain Simenel, ethnologue empathique* » http://www.lemonde.fr/sciences/article/2014/02/03/romain-simenel-ethnologue-empathique_4359332_1650684.html

- Interview dans l'article de Westerhoff L. « *Au marché noir du manuscrit malien* », Libération, 17 mars 2013 :

http://www.liberation.fr/culture/2013/03/17/au-marche-noir-du-manuscrit-malien_889215

- Compte rendu de mon ouvrage *L'origine est aux frontières* dans le numéro 225 de la Revue des Sciences Humaines, écrit par Nicolas Journet :

http://www.scienceshumaines.com/index.php?lg=fr&id_article=27008

Radio

- RFI « Priorité santé » - *Pratiques et produits de santé traditionnels : Quelle place dans les systèmes de santé des pays du Sud* 3 octobre 2018

<http://www.rfi.fr/emission/20181003-pratiques-produits-sante-traditionnels-quelle-place-systemes-sante-pays-sud>

- Luxe Radio « Avec ou sans parure » - *La diplomatie spirituelle, une nouvelle force géopolitique du royaume*. 20 octobre 2015

<http://www.luxeradio.ma/la-diplomatie-spirituelle-nouvelle-force-geopolitique-du-royaume/>

- RFI « Autour de la question » - *Pourquoi Fès l'Africaine ?* 25 mai 2015

<http://www.rfi.fr/emission/20150525-pourquoi-fes-africaine>

- RFI « Autour de la question » - *Pourquoi inscrire les manuscrits du Sahara et les philosophies arabes dans notre patrimoine commun ?* Avec Ali Benmakhlouf. 23 février 2015

<http://www.rfi.fr/emission/20150525-pourquoi-fes-africaine>

- TSR « Histoire Vivante » - *Le Mali*. 16 février 2015

<http://www.rts.ch/docs/histoire-vivante/6546231-le-mali-1-5.html>

- Invité de France Inter *Partons en live* d'André Manoukian. 24 octobre 2014

<http://www.franceinter.fr/emission-partons-en-live-grand-ecart-au-dessus-de-la-mediterranee>

- Invité de Rfi *Autour de la question* : « Qu'est-ce qu'un ethnologue de terrain ? » 23 avril 2014

<http://www.rfi.fr/emission/20140421-1-quel-est-le-quotidien-ethnologue/>

- Invité de la matinale de Nova – *La nouvelle Internationale* 18 avril 2014

<http://www.novaplanet.com/radionova/bientot-la-nouvelle-internationale-de-nova-ethnologique>

<http://www.novaplanet.com/radionova/29931/episode-la-valise-de-romain-simene1?page=8>

- Invité de Rfi Marie Hélène Fraissé dans l'émission *Tout un Monde* sur France Culture 12 mars 2013

<http://www.franceculture.fr/emission-tout-un-monde-manuscrits-tresors-de-memoire-et-de-savoir-2013-03-12>

- Invité de l'émission *Cultures d'Islam* d'Abdelwahab Meddeb sur France Culture (30 septembre 2011) <http://www.franceculture.fr/personne-romain-simene1.html-0>

- Invité de Jacques Munier dans l'émission A plus d'un titre sur France Culture (30 mars 2011), <http://www.franceculture.com/emission-a-plus-d-un-titre-litterature-jean-teule-essais-romain-simene1-2011-03-30.html>

- Diffusion sur France Inter d'une chronique « Un ethnologue au Maroc » réalisé par Cyril Metreau en 5 épisodes dans la « tête au carré » du 27 au 1 octobre 2010 sur le thème de l'apiculture dans le Sud Marocain :

<http://sites.radiofrance.fr/franceinter/em/lateteaucarre/index.php>

TV

- Interview dans le reportage « Maroc : les sauveurs de manuscrits », Actualités de TV5 Monde du 13 mars 2013 : <http://www.youtube.com/watch?v=IjG2xyiczbY>

WebTV

- Entretien sur WebTV UM2 Montpellier, 23 mai 2012 : http://www.dailymotion.com/video/xrhd7f_1-ecole-buissonniere-entretien-avec-romain-simene1-ethnobiologiste-a-l-ird_tech

- Entretien sur WebTV UM2 Montpellier, 21 mai 2012 : http://www.dailymotion.com/video/xrgt5h_plateau-web-tv-rencontre-avec-des-apiculteurs-du-monde-entier_tech

- Diffusion depuis octobre 2010 sur Canal IRD d'un documentaire vidéo réalisé par Luc Markiw sur le thème de l'apiculture dans le Sud Marocain : <http://www.ird.fr/la-mediatheque/videos-en-ligne-canal-ird/>

3 – 3 - activités d'enseignement et/ou d'encadrement

A - Charges d'enseignement

Le cas échéant, le candidat ou la candidate listera ci-après ses charges d'enseignement en veillant à en préciser les dates, niveau, discipline, libellé, établissement, volume horaire ainsi que le niveau de responsabilité.

2019 Co-responsable du Master 1 SeB du MNHN avec Julien Blanc (MNHN)

2019-2020 Responsable de l'UE « Aperos professionnels » du M1SEB, 6 séances

2015-2016 Parcours de mineure PSRN – Niveau L2 U.E. 2HP33 « PATRIMOINES LOCAUX » : MNHN/Jussieu. 10 heures. Unité : « *Patrimoines et points de vue locaux* »

2015 Master 2: "Tourisme, gouvernance territoriale et développement local en Zones rurales", Mohamed V Université de Rabat, Maroc. 15 heures. Unité : *Initiation aux méthodes de*

l'ethnologie – Cours sur les aires protégées

- 2013-2014** Enseignements dans le Master 1 Sciences géographiques, Université Mohamed V Agdal Rabat. Environ 30 heures : Module Initiation à l'Anthropologie – Sociologie Rurale – Méthodologie de terrain – Valorisation des produits de terroir – Anthropologie des points de vue
- 2012** Module Méthodologie de terrain, Master 1 Sciences géographiques, Université Mohamed V Agdal Rabat (6 heures)
- 2012** Module Master 1, Université Marseille Saint Charles, (6 heures)
- 2012** Module Sociologie Rurale et Terroirs, Master 1 Sciences géographiques, Université Mohamed V Agdal Rabat (6 heures)
- 2011** UE-GEOS5 « Sociétés et gestion des ressources naturelles », Master 2, Université Marseille Saint Charles, (3 heures)
- 2011** Ecologie humaine, Unité d'enseignement de L3 ETS "environnement technologies et sociétés", Université Marseille Saint Charles, (3 heures)
- 2010** Ecologie humaine, Unité d'enseignement de L3 ETS "environnement technologies et sociétés", Université Marseille Saint Charles, (3 heures)

B - Activités d'encadrement

Le cas échéant, le candidat ou la candidate listera ci-après ses activités d'encadrement en veillant à en préciser les natures, niveau (master, doctorat), spécialité, établissement, nom pour les doctorants ainsi que niveau de responsabilité.

- 2020-2023** **Co-directeur de thèse**, Sariha Chakravarthy, chimie végétale, Université de Pondicherry, boursière ARTS
- 2019-2022** **Co-directeur de thèse**, Ethnobotanique, Olga Belichenko, Université de Venise (boursière ERC)
- 2019-2022** **Obtention d'une bourse DIM1Health** pour un post-doctorant, Nicolas Lainé
- 2019-2022** **Co-directeur de thèse**, Ecologie, Mahir Mohamed, Université de Tanger Nord
- 2016-2019** **Co-directeur de thèse**, Ecologie, Eugénie Denarnaud, AgroParisTech, France
- 2019** **Co-encadrant Mémoire de Master 1**, Sociétés et biodiversités, Anouk Pola, MNHN, France
- 2018** **Membre Jury Master 2**, Anthropologie, Romain Praz EHES
- 2018** **Membre Jury de Master**, Sciences du Paysage, Christophe Saint Just, Ecole du Paysage de Versailles
- 2018** **Membre Jury de Master**, Sciences du Paysage, Titouan Lampe, Ecole du Paysage de Versailles

2018 Encadrement du stage de Elissa He à PALOC, étudiante en Licence au MIT en Anthropologie

2018 Membre Jury Thèse, Agronomie, Bariaa Hamadeh, CIRAD

2017-2018 Co-direction Master 2, Anthropologie juridique, Sara Nabet Paris X Nanterre

2017 Superviseur Master 2 Sciences patrimoniales et du paysage, Rokhaya Diop, Master Erasmus JMD-(DYCLAM) – Université Jean Monnet, Saint-Etienne, France

2016 Membre de jury de Thèse d'Anthropologie, Isabelle Jabiot, Université Paris Ouest Nanterre La Défense, France

2015 Superviseur Master 2 Géographie, Majda Mourou, Université Mohammed V Rabat, Maroc

2015 Membre du jury de L3 Ecologie du Muséum d'histoire naturelle

2014 Tuteur de mémoire de Master 1 Timothée Vedrenne, L3 Ecologie Marseille

2014 Membre du Jury des oraux du L3 du Muséum d'Histoire Naturelle de Paris

2014 Tuteur du mémoire de Master 2 anthropologie de Violaine Héritier à l'Université de Nanterre,

2014 Membre du Jury de Thèse de Pharmacie de Audrey Crousilles, Université Montpellier, janvier

2014 Lecteur et membre de jury dans le cadre du Prix de l'Université du Conseil Général du Val de Marne, thèse de Axel Planel,

2012-2016 Membre du comité de thèse de Isabelle Jabiot (Ethnologie, Université Paris X Nanterre - Centre d'Ecologie Fonctionnelle et Evolutive) dirigé par Georges Augustins (LESC – Nanterre) et dont le sujet de thèse porte sur les relations entre urbanité et ruralité à Chefchaouen (Nord ouest du Maroc)

2012 Participation à l'Ecole chercheurs du Réseaux SHS de l'IRD à l'Université des sciences et des lettres de Marrakech (11-19 octobre 2012)

2012 Co-encadrant de deux stages sur l'apiculture. Audrey Crousilles, (5^e année de Pharmacie) et Morgane Salzard (Master 2 Sup-Agro), 2012

2011 Membre du jury de thèse d'agronomie de Malou Desplanckes, intitulée Histoire évolutive de l'amandier cultivé (*Prunus Dulcis*) en Méditerranée : Regards croisés sur la domestication, dialogue entre la biologie et l'ethnobiologie. Doctorat en Biologie des populations, Université Montpellier II, SIBAGHE, 2011

2010 Co-encadrant du Mémoire de Master 2 Géographie de Lena Maria (Université Marseille Saint Charles) portant sur les territoires de l'arganier au Maroc soutenu en septembre 2010

2010 Membre du jury de thèse de Youssef el Mouhajir, intitulé *Étude analytique et comparative des termes zoologiques arabes médiévaux, cas du Kitāb Al Hayawān de Gāhiz*.
Doctorat national en Sciences et Techniques, Discipline : Histoire des Sciences, UNIVERSITE ABDELMALEK ESSAADI, Faculté des Sciences et Techniques de Tanger, 2010

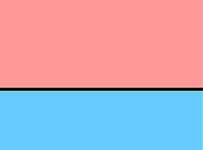
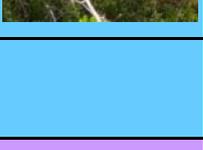
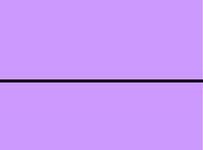
Prime d'encadrement de l'IRD en 2016-2019

ANNEXES

Annexe 1 : Liste des matières apicoles récoltées par l'abeille

Tachelhit Arabe	Nom français	Nom scientifique	Substance	Localisation écologique	Connaissance Région ¹	Photos
Tallalt I-fernân	Euphorbe balsamique ou arborescente	<i>Euphorbia balsamifera</i> Aiton <i>Euphorbia obtusifolia</i> Poir.	Pollen/Nectar	Forêt, Ourti	Individuelle GS	
Tazuit Ttâziya Tiziyit	Petite asphodèle	<i>Asphodelus tenuifolius</i> Cav.	Pollen/Nectar	Champs	Partagée MT/SMD	
Igri/Ingri I-berwâg	Asphodèle à petits fruits	<i>Asphodelus microcarpus</i> Viv.	Pollen/Nectar	Champs	Partagée GS/SMD	
Kerkâz	Diplo taxes Moutardes Faux rapistre	<i>Diplo taxis sp.</i> <i>Brassica sp.</i> <i>Hirschfeldia sp.</i>	Pollen/Nectar	Champs	Partagée MT/SMD	
Berber	Roquette bâtarde	<i>Hirschfeldia incana</i> (L.) Lagr.-Foss	Pollen/Nectar	Champs	Anecdotique SMD	
I'aggâya	Zygophylle	<i>Zygophyllum sp.</i>	Pollen/Nectar	Champs	Individuelle GS	
Oussoussen Bena'mân	Coquelicot	<i>Papaver rhoeas</i> L. <i>Papaver dubium</i> L.	Pollen/Nectar	Champs	Partagée MT/SMD	
Timerzgelid Azatîm	Immortelle bleue	<i>Limonium sinuatum</i> (L.) Mill.	Pollen/Nectar	Champs	Individuelle GS	
Azuka 'ar'ar	Thuya	<i>Tetraclinis articulata</i> (Vahl) Mast.	Miellat	Forêt	Partagée MT/SMD	

¹ GS : Guelmim-Smara ; SMD : Souss Massa Draa ; MT : Marrakech-Tensift

<u>Aliîf</u> Ddeflâ	Laurier rose	<i>Nerium oleander</i> L.	Bois	Oued	Individuelle GS	
<u>Aselift</u> El- ḥallâb	Pas de nom	<i>Periploca laevigata</i> Aiton	Piquante Latex	Forêt	Partagée MT/GS	
Argane	Arganier	<i>Argania spinosa</i> L.	Lait/Latex	Forêt Ourti Champs	Partagée MT/SMD	
<u>Achbarto</u> Sbârto	Seneçon	<i>Senecio</i> <i>anteuphorbium</i> L.	Pollen/Nectar	Forêt (association avec Tkiût)	Partagée GS/SMD	
Afesdad Afzzaz Fezzaz	Bugrane jaune Ononis de tournefort	<i>Ononis natrix</i> L. <i>Ononis tournefortii</i> Coss.	Exsudat collant à la surface de toute la plante	Forêt Champs	Partagée SMD	
<u>Tumzîn</u> Eš-š'îr Zra'	Orge	<i>Hordeum vulgare</i> L.	Exsudat à l'insertion de la feuille	Champs	Individuelle MT	
<u>Azar</u> Kerma	Figuier	<i>Ficus carica</i> L.	Latex	Jardins	Partagée GS/SMD	
Zaytûn	Olivier	<i>Olea europaea</i> L.	Pollen/Nectar	Jardins Champs	Individuelle MT	
<u>Azuggwar</u> Ssder Sedra	Jububier	<i>Zizyphus lotus</i> (L.) Lam.	Epines	Champs	Individuelle SMD	
<u>Tikida</u> I-ḥerrôb	Caroubier	<i>Ceratonia siliqua</i> L.	Sève	Forêt	Anecdotique SMD	
<u>Tazdâyt</u> Nehla	Palmier mâle	<i>Phoenix dactylifera</i> L.	Pollen	Oasis Oued	Individuelle GS	
<u>Azar</u> Kerma	Figuier	<i>Ficus carica</i> L.	Eau	Jardins	Individuelle GS	
<u>Tansfelt</u> Luwâya Luwayg	Le liseron fausse- guimauve	<i>Convolvulus</i> <i>althaeoides</i> L.	Pollen	Champs	Partagée MT/SMD	

Tarommant Er-rummân	Grenadier	<i>Punica granatum</i> L.	Eau dans fleur	Jardins	Individuelle GS	
<u>Tazuknit</u> Za'atar	Thyms et Sarriettes	<i>Thymus sp.</i> <i>Satureja sp.</i>	Toute la plante	Forêt	Partagée MT/SMD	
<u>Tkiût</u> Ddaghmûs	Euphorbe cactoïde	<i>Euphorbia officinarum</i> Hook.f. & Coss. (subsp. <i>officinarum</i> et subsp. <i>echinus</i>)	Latex	Forêt	Partagée GS/SMD	
<u>Tzart n-ïfiss</u> Afessas	Pas de nom	<i>Warionia saharae</i> Benth.	Latex	Forêt	Individuelle GS	
<u>Izrî</u> Sih	Armoise	<i>Artemisia herba-alba</i> Asso	Toute la plante sèche	Forêt Pâturages d'altitudes	Individuelle SMD	
Karbûn Karbûr	Carbure de calcium	CaC ₂	Minéral	X	Individuelle SMD	
<u>Aliî</u> Ddeflâ	Laurier rose	<i>Nerium oleander</i> L.	Eau des fleurs	Oued	Individuelle GS	
<u>Tarûbiya</u> Nsega	Garance voyageuse	<i>Rubia peregrina</i> L.	Colle	Champs	Individuelle GS	

Annexe 2 : Liste des taxons de plantes inventés par les enfants Aït Ba'amran

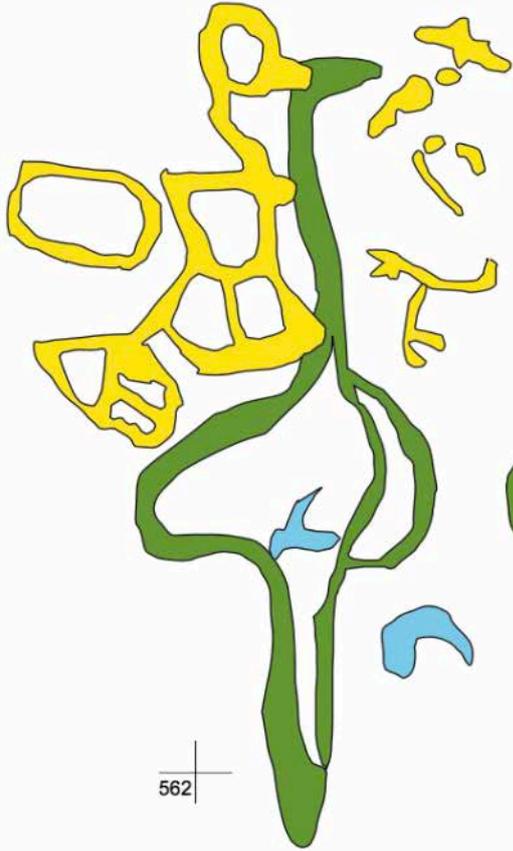
Taxons en tachelhit	Traductions en français	Taxons occidentaux
<i>ayrom izgem</i>	le pain des bœufs	<i>Theligonium cynocrambe</i>
<i>tizar n taskurt</i>	le collier de perles de la perdrix	<i>Bryonia dioica</i>
<i>lharir n tiskurin</i>	la soie des perdrix	Parasite végétal
<i>tissukass n taskurt</i>	la pince à épiler de la perdrix	<i>Erodium chium</i>
<i>tudit iyrey</i>	le beurre de la brebis	<i>Ranunculus bullatus</i>
<i>takchult n tili</i>	la baratte de la brebis	<i>Anthyllis tetraphylla</i>
<i>tilufaf n tili</i>	la queue de la brebis	<i>Reseda alba</i>
<i>tachetabt n tili</i>	le balai de la brebis	<i>Reseda lutea</i>
<i>patata u uccen</i>	la patate du chacal	<i>Umbilicus rupestris</i>
<i>lqsbur n uccen</i>	la coriandre du chacal	<i>Asplenium onopteris</i>
<i>azalim u uccen</i>	l'oignon du chacal	<i>Asphodelus cerasiferus</i>
<i>maticha u uccen</i>	la tomate du chacal	<i>Solanum nigrum</i>
<i>chiba uriul</i>	l'absinthe de l'âne	<i>Chrysanthemum coronarium</i>
<i>lekemt uriul</i>	la menthe de l'âne	<i>Nepeta cataria</i>
<i>tomzin iyerdain</i>	l'orge des souris	<i>Lolium temulentum</i>
<i>tayseit u algumad</i>	la citrouille du serpent	<i>Aristolochia baetica</i>
<i>tiniucha u autil</i>	les petits pois du lièvre	<i>Coronilla scorpioides</i>
<i>tazert idan</i>	le figuier du chien	<i>Ricinus communis</i>
<i>tassabunt iraman</i>	le savon des chameaux	<i>Fagonia tenuifolia</i>
<i>lemsuak n geywarin</i>	le rouge à lèvres des corbeaux	<i>Orobanche purpurea</i>
<i>tludi</i>	il y a du beurre	<i>Calendula arvensis</i>
<i>bukfay</i>	celle au lait	<i>Hyoseris radiata</i>

Taxons en tachelhit	Traduction en français	Taxons occidentaux
Tassemount	elle est acide	<i>Rumex vesicarius</i>
Tlayha	mélangé à une bonne odeur	<i>Fagonia tenuifolia</i>
Ali jjan	Ali qui pue	Non reconnu
Ablaluz	sans amande	Non reconnu
Izri	il est passé	<i>Artemisia vulgaris</i>
Igiz	il est descendu	<i>Lavandula multifida</i>
Azuye	il fait sécher	<i>Asparagus pastorianus</i>
Asselif	il fait un signe avec sa main	Non reconnu
Tugl argan	elle s'accroche à l'arganier	<i>Ephedra fragilis</i>
Bizurgual	celui qui a des molaires	<i>Beta patellaris</i>
Tayreyacht	qui fait du bruit en remuant	Non reconnu
Timerzgelid	il rend quelque chose amer	<i>Limonium sinuatum</i>
Wayneri	celui qui veut posséder	<i>Arisarum simorrhinum</i>
Tiwiwit	la petite esclave	<i>Arisarum simorrhinum</i>
Hacha lila	que Dieu nous pardonne	<i>Echinops spinosissimus</i>
Inifl	dis et laisse	Non reconnu
Zzl adar	déplie la jambe	<i>Messicoles</i>
Waynifss	eh dis, tais-toi	<i>Medicago littoralis</i>

Annexe 3 : Croquis de superposition de gravures rupestres du site d’Azrou Iklane

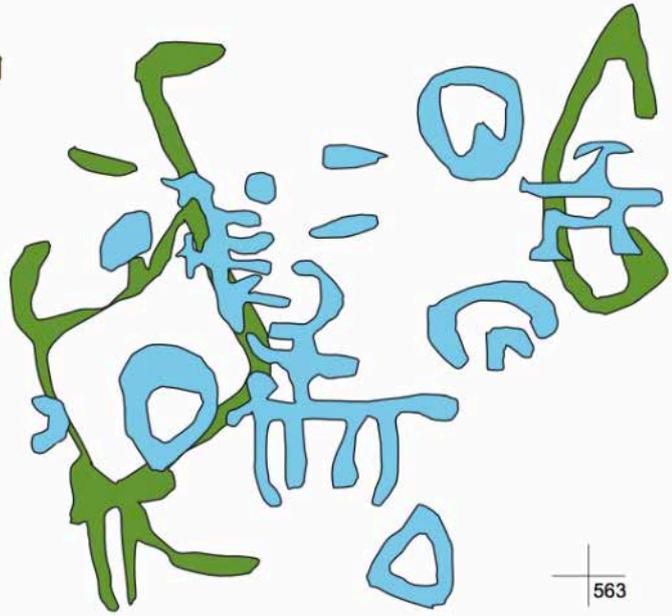
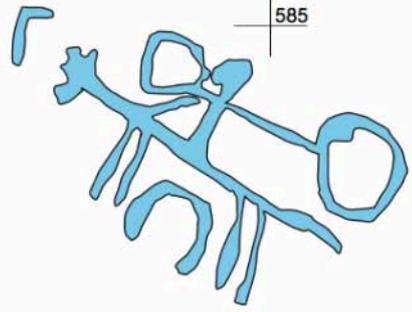


584



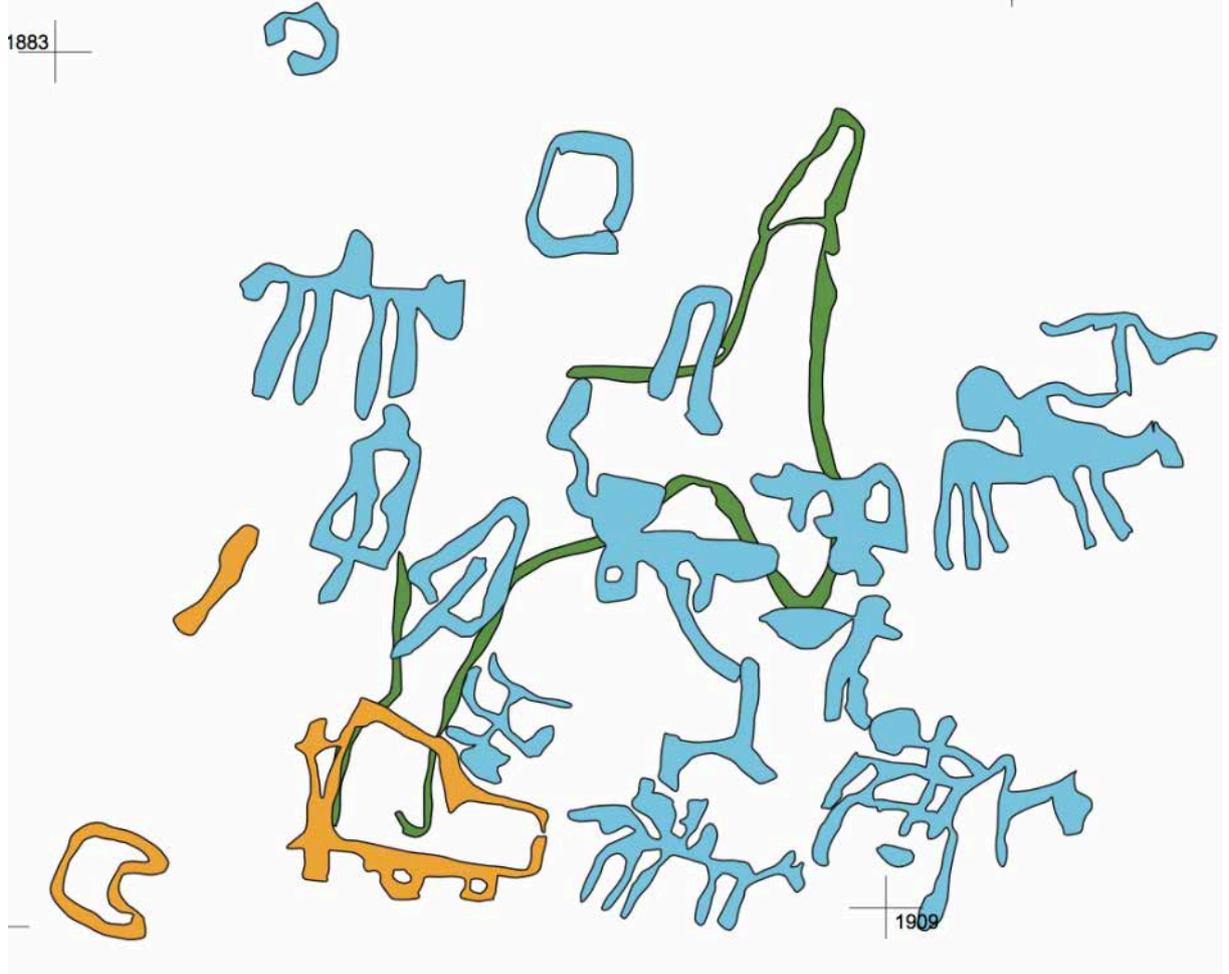
562

585



563

1883



1909

Annexe 4 : Base de données de trilobites

Numéro inventaire : Trilo✂ 015

Type : Photographie

Nom scientifique : ***Lepidoproetus sp.***

Signification : le Proteus (personnage grec) à écailles

Déterminateur : Said et Brahim Ahmedi

Taxon R1 : fam.

Taxon R2 : ord.

Localité : Oufaten – Jbel Issimour

Etage géol. :

Couche géol. :

Date acquisition :

Mode d'acquisition :

Prix :



N° de photo BD : IMG_5792

Remarques : dessin demandé à Moha

Nom berbère : **Izi Bouatijen**

Signification : la mouche aux ailes d'oiseaux (à cause de la forme de la pointe génale des marges latérales du céphalon qui rappellent la forme d'ailes)

Taille approx : 4 cm

Autres photos :

Analyses :

Bibliographie :

Numéro inventaire : Trilo✂ 011

Type : Photographie

Nom scientifique : **Dicranurus sp.**

Signification :

Déterminateur : M. Bouyiri

Taxon R1 : fam.

Taxon R2 : ord.

Localité : Atchana – Jbel Issimour

Etage géol. :

Couche géol. :

Date acquisition :

Mode d'acquisition :

Prix :

Remarques : dessin demandé à Moha

Nom berbère : **Mikoray**

Signification : celle aux antennes

Taille approx : 7 cm

Autres photos :

Analyses :

Bibliographie :



N° de photo BD :011 BD

Numéro inventaire : Trilo✂ 009

Type : Photographie

Nom scientifique : **Crotalocephalus**

Signification :

Déterminateur : M. Bouyiri

Taxon R1 : fam.

Taxon R2 : ord.

Localité : Atchana – Jbel Issimour - Oufatten



Etage géol. :

Couche géol. :

Date acquisition :

Mode d'acquisition :

Prix :

N° de photo BD : 009 BD

Remarques : dessin demandé à Moha

*Nom berbère : **Belal***

Signification : la chenille, à cause de ses pattes et sa longueur

Taille approx : 8/10 cm

Autres photos : Crotalocephalus/Belal/le mille patte - Atchana -.jpg

Analyses :

Bibliographie :

Numéro inventaire : Trilo✂ 006

Type : Photographie

Nom scientifique : **Breviscutellum sp.**

Signification :

Déterminateur : Hussein

Taxon R1 : fam.

Taxon R2 : ord.

Localité : Atchana - Oufatten

Etage géol. :

Couche géol. :

Date acquisition :

Mode d'acquisition :

Prix :

N° de photo BD : 006 BD

Remarques : dessin demandé à Moha

Nom berbère : **Timila harcha**

Signification : la tourterelle granuleuse

Taille approx : 4/5 cm

Autres photos : Breviscutellum?/Timila harcha/tourterelle granuleuse - Atchana.jpg

Analyses :

Bibliographie :



Numéro inventaire : Trilo✂ 003

Type : Photographie

Nom scientifique : **Harpes sp.**

Signification :

Déterminateur : M. Bouyiri

Taxon R1 : fam.

Taxon R2 : ord.



Localité : Jbel Issimour 2 – (Tizin Zerrey) col du scarabée

Etage géol. :

Couche géol. :

Date acquisition :

Mode d'acquisition :

Prix :

N° de photo BD : 003 BD

Remarques : dessin demandé à Moha

Nom berbère : Tissilt

Signification : le fer à cheval

Taille approx : 3 cm

Autres photos : Ampyx/tissilt/fer à cheval - jbel Issimour 2.jpg

Analyses :

Bibliographie :

Numéro inventaire : Trilo✂ 027

Type : photographie

Nom scientifique : *Scutellum thysanopeltis*

Signification :

Déterminateur : M. Bouyiri

Taxon R1 :

Taxon R2 :

Localité : Jbel Issimour (Affela)

Etage géol. :

Couche géol. :

Date acquisition :

Mode d'acquisition :

Prix :

Remarque : dessin demandé à Moha



N° de photo BD : IMG_5823 BD

Nom berbère : **Timila marrolma**

Signification : Tourterelle à roulements. Ses bords dentelés ressemblent à des roulements mécaniques. Les trilobites tourterelle sont rassurants par rapport au genre Kho.

Lieu de rangement :

Taille approx : 4 cm

Autres photos : Scutellum/Timila rrlma/tourterelle avec roulements - jbel Issimour -.jpg

Analyses :

Bibliographie :

Numéro inventaire : Trilo✂ 031

Type : Photographie

Nom scientifique : **Registaspis sp.**

Signification :

Déterminateur : M. Bouyiri

Taxon R1 :

Taxon R2 :

Localité : Akka (région)

Etage géol. :



Couche géol. :

Date acquisition :

Mode d'acquisition :

Prix :

Remarque : dessin demandé à Moha

N° de photo BD : Ben Laden (chez

M.B.°

Nom berbère : Ben Laden

Signification : A cause de son pygidium en forme de barbe et trouvé vers 2003, époque de Ben Laden

Taille approx : 40 cm

Autres photos :

Analyses :

Bibliographie :

Annexe 5 : Tableau des cas d'apprentissage culturel vertical chez les animaux (exemples sur une cinquantaine de cas relevés)

Nom de l'espèce	Aire de répartition	Écosystème	Savoir/Technique transmis	Individus	Régime de transmission (spontané, long terme, récurrente, anecdotique)	Forme de la transmission	Capacité de la transmission (intentionnalité, vol, mimétisme)	Contexte de l'observation	Impact de l'habitat (climat ou Homme)
«Suricate (<i>Suricata suricatta</i>)	S-O Afrique	Savane/Brousse	Chasse Adulte capture une proie, l'affaibli et l'apporte aux jeunes qui doivent l'achever pour la manger.	Adulte à jeune	Récurrente Long terme	Verticale	Intentionnalité	Milieu naturel	
«Guépard (<i>Acinonyx jubatus</i>)	S et SO Afrique	Savane	Chasse Adulte capture une proie, l'affaibli et l'apporte aux jeunes qui doivent l'achever pour la manger.	Adulte à jeune	Récurrente Long terme	Verticale	Intentionnalité	Milieu naturel	
«Mangouste rayé (<i>Mungos mungo</i>)	Afrique australe		Chasse Chaque jeune suit un adulte, et l'observe lorsque celui-ci ouvre un aliment (plusieurs techniques possibles), lorsqu'il sera plus âgé il utilisera la même technique.	Adulte à jeune	Récurrente Long terme	Verticale	Mimétisme	Dans le milieu naturel	
«Capucin moine (<i>Cebus capucinus</i>)	Amérique du Sud	Forêt tropicale	Chasse Les adultes utilisent deux techniques pour ouvrir les fruits, les jeunes vont observer les adultes et reproduire la technique du modèle qu'ils observent.	Adulte à jeune	Récurrente Spontané	Verticale	Intentionnalité/Mimétisme	Dans le milieu naturel	
«Lagopède à queue blanche (<i>Lagopus leucurus</i>)	Amérique du Nord	Montagnard	Diététique La mère appelle ces petits lorsqu'elle trouve une nourriture riche, pour qu'ils puissent apprendre à la reconnaître et ainsi choisir plus stratégiquement leurs nourritures durant les périodes hivernales.	Mère à enfant	Récurrente Long terme	Verticale	Intentionnalité	Dans le milieu naturel	

Bibliographie

- Anderson P., Plisson H. et Ramseyer D., 1992. « La moisson au Néolithique final : approche tracéologique d'outils en silex de Montilier et de Portalban ». *Archéologie suisse*, 15 (2) : 60-67
- Arbogast R.-M, Pétrequin P. & Affolter J., 2000. « Ecologie de la chasse au cerf dans le cadre des occupations lacustres du Jura au Néolithique ». *Anthropozoologica*, 31 : 85-98
- Aufrère S. H., 1991. *L'univers minéral dans la pensée égyptienne*, I-II. Le Caire : Institut français d'archéologie orientale, coll. « BdE »
- Balachandran N., 2017. *Perspectives of Plant Diversity in Tropical Dry Evergreen Forest along the Coromandel Coast of Tamil Nadu and Pondicherry [PhD Thesis]*. 160 p., Advisor: K. Rajendiran. Puducherry : Department of Botany, Kanchi Mamunivar Centre.
- Bateson G., 1995 [1977]. *Vers une écologie de l'esprit I*. Paris : Points (Essais)
- Bayard J-F, 2010. *Les études postcoloniales : un carnaval académique*. Paris : Karthala.
- Benmakhlouf A., 2008. « Quine, traduire pour comprendre ». *Noesis*, 13 : 81-99
- Benmakhlouf A., 2014. *La conversation*. Tanger : Khbar Bladna
- Biesheuvel S., 1949. « Psychological tests and their applications to non-European peoples ». In G.B. Jeffrey (Ed.), *Yearbook of education*. London : Evans, pp.90-104
- Bischofsberger M., 1996. « Sémantique historique et cognition ». *Scolia* 9 : 7-22
- Bottero F., 1998. « La vision de l'écriture de Xu Shen à partir de sa présentation des liushu ». In: *Cahiers de linguistique - Asie orientale*, vol. 27 2, pp. 161-191
- Cassen S., 2007. « Le Mané Lud en images. Interprétations de signes gravés sur les parois de la tombe à couloir néolithique de Locmariaquer (Morbihan) ». In: *Gallia préhistoire*, tome 49:197-258
- Cassidy R. and Mullin M., 2007. *Where the wild things are now. Domestication reconsidered*. Oxford-New York : Wenner-Gren International Symposium Series.
- Cosmides, L. and Tooby J., 2000. « Evolutionary psychology and the emotions ». In M. Lewis, and J.M. Haviland-Jones (Eds.), *Handbook of emotions, 2nd Edition*, NY: Guilford: 91-115
- Cyrułnik B., 2003 [2000]. Préface. In: Lou Matignon Karine, *Sans les animaux, le monde ne serait pas humain*. Paris : Albin Michel, pp.11-15
- Damasio A., 2017. *L'ordre étrange des choses. La vie, les sentiments et la fabrique de la culture*. Paris : Odile Jacob

- Dasen R. P. & al., 1985. « N'glouele, l'intelligence chez les Baoulé ». *Archives de psychologie*, 53 : 293-324
- Deacon T. W., 2012. *Incomplete Nature. How Mind emerged from Matter*. New York – Londres : W.W., Norton and Company.
- Deacon T. W., 1997. « What makes the human brain different? » *Annu. Rev. Anthropol.* 26: 337-57
- Descola Ph., 2005. *Par delà nature et culture*. Paris : Gallimard
- Descola Ph. et Palsson G., (dir.), 1996. *Nature and society : Anthropological perspectives*. London, Routledge.
- Descola Ph., 1986. *La nature domestique. Symbolisme et praxis dans l'écologie des Achuar*. Paris, Editions de la Maison des Sciences de l'Homme.
- Descola Ph., 2017. Préface. In: Kohn Eduardo, *Comment pensent les forêts. Vers une anthropologie au-delà de l'humain*. Bruxelles : Zones sensibles.
- Dessalles J-L., Gaucherel C. et Gouyon P-H., 2016. *Le fil de la vie. La face immatérielle du vivant*. Paris : Odile Jacob
- Dos Santos G. M. & Antonini Y., 2008. « The traditional knowledge on stingless bees (Apidae: Meliponina) used by the Enawene-Nawe tribe in western Brazil ». *Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine*, 4 : 19
- Eddé D., 1989. *Lettre posthumes*. Paris : Gallimard (L'arpenteur)
- Evans G. J., 2003. *Environmental archeology and the social order*. London & New York : Routledge
- Fabre D., 1993. « Lettrés et illettrés. Perspectives anthropologiques ». In: Fraenkel B. (dir.). *Illettrismes*. Paris : Centre Georges Pompidou.
- Ferrand L., 2007. *Psychologie cognitive de la lecture reconnaissance des mots écrits chez l'adulte*. Bruxelles : De Boeck, 537 p.
- Gell A., 1998. *Art and Agency. An anthropological theory*. Oxford: Oxford University Press
- Gibson J. J., 1979. *The ecological approach to visual perception*. Boston : Houghton Mifflin
- Goody J., 2017 [1977]. *La raison graphique*. Paris : les Éditions de Minuit
- Gutierrez Choquevilca A-L., 2012. *Voix de "maîtres" et chants d'oiseaux: pour une étude pragmatique de l'univers sonore et la communication rituelle parmi les Quechua d'Amazonie péruvienne*. Thèse de doctorat en Ethnologie. Nanterre : Paris X Nanterre
- Gutierrez Choquevilca A-L., 2010. « Imaginaire acoustique et apprentissage d'une ontologie animiste ». *Ateliers du LESC* [En ligne], 34 URL : <http://ateliers.revues.org/8553>
- Gutierrez Choquevilca A-L., 2013. « Face-à-face interspécifiques et pièges à pensée des quechua

- de Haute Amazonie (Pastaza) ». In H. Artaud (dir.), « *Leurrer la nature* », *Cahiers d'Anthropologie Sociale*, 9 : 33-47
- Haraway D., 2008. *When Species Meet. Posthumanities*, Volume 3. Londres-Minneapolis : University of Minnesota Press
- Hoffmeyer J., 2008. *An Examination into the Signs of Life and the Life of Signs (Approaches to Postmodernity)*. Michigan : University of Scranton Press
- Hoppan J-M., 2013. « Signes de créatures mythiques animales dans l'écriture maya ». In *Créatures mythiques animales. Ecriture et signes figuratifs*, Nathalie Beaux et Li Xiaohong eds, Paris: Editions You Feng, pp.189-218
- Hirschfeld L., 2002. « Why don't Anthropologists like children? ». *American Anthropologist*, 104 (2): 611-627
- Ingold T., 2011 [2000]. *The perception of the environment. Essays on livelihood, dwelling and skill*. Oxon: Routledge
- Irvine S.H., 1969. « Contributions of ability and attainment testing in Africa to a general theory of intellect ». *Journal of Bisocial Science*, Suppl. 1 : 91-102
- Jackson E., 1964. « Native toys of the Guarayu Indians ». *American Anthropologist*, 66 : 1153-1155.
- Jamous R., 1981. *Honneur et baraka. Les structures traditionnelles dans le Rif*. New York-Cambridge, Paris : Cambridge University Press / Editions de la Maison des Sciences de l'Homme.
- Jamous, R. 1991. *La relation frère-sœur. Parentés et rites chez les Méo de l'Inde du Nord*. Paris : Editions de l'EHESS.
- Jean V. R., 1978. *Phytomathématique*. Montreal, Les Presses de l'université du Quebec.
- Josse D. and Robin M., 1981. « Qu'est-ce que tu dis à maman? ou le langage des parents adressé à l'enfant de la naissance à 10 mois ». *Enfance*, 3: 109-132
- Kirksey S. E., and Hemrich S., 2010. « The emergence of multispecies ethnography ». *Cultural Anthropology*, 5 (4): 545-576
- Kohn E., 2017. *Comment pensent les forêts. Vers une anthropologie au-delà de l'humain*. Bruxelles : Zones sensibles Editions
- Kull K. et al., 2009. « Theses on Biosemiotics: Prolegomena to a Theoretical Biology ». *Biological Theory* 4 (2):167-73
- Kumar S. S. & Reddy M. S., 2014. « Diversified honey harvesting from rock bee (*Apis dorsata*) colonies among two different groups of Kattunayakan tribe in Wayanad district of Kerala, India ». *Insect Environment*, 19(4) : 223-229
- Latour B., 1991. *Nous n'avons jamais été modernes. Essai d'anthropologie symétrique*. Paris : La

Découverte

Latour B., 2015. *Face à Gaïa. Huit conférences sur le nouveau régime climatique*. Paris: La Découverte

Lecun Y. et al., 2015. *Deep learning*. *Nature*, 521: 436-444

Lee Jung Lim et Ngim Jeremy, 2000, « A first report of glyphosate-resistant goosegrass (*Eleusine indica*(L) Gaertn) in Malaysia », *Pest Management Science*, 56, 4 : 336-339.

Lenclud G., 2003. « Apprentissage culturel et nature humaine ». *Terrain* 40: 5-20

Lovelock, J. 2000. *Hommage to Gaïa. The life on an Independant Scientist*. Oxford : Oxford University Press,

Mac Arthur R.S., 1973. « Some ability patterns : Central Eskimos and Nsenga Africans ». *International Journal of Psychology*, 8 : 239-248

Manceron V., 2016. « Exil ou agentivité? Ce que l'anthropologie fabrique avec les animaux ». In: « Les sciences sociales et les animaux ». *L'Année sociologique* 66 (2): 279-298

Miller, R. J., 2005. « Biodiversity conservation and the extinction of experience ». *Ecology and Evolution* 20 (8)

Mancuso S. et Viola A., 2018. *L'intelligence des plantes*. Paris, Albin Michel.

Moore A. S., Apicella M., Marston A. S., and Thompson M., 2012. « Designing Nature for learning: School Gardens for youth and child education ». *Children, Youth and Environments*, 22 (1): 250-259

Morizot B., 2016. *Les diplomates. Cohabiter avec les loups sur une autre carte du vivant*. Paris : Wildproject

Mudge C. L. & al., 1984. « Resistance of Goosegrass (*Eleusine indica*) to Dinitroaniline Herbicides ». *Weed Science*, 32, 5 : 591-594.

Nuckolls B. J., 1996. *Sounds like life. Sound-symbolic grammar, performance, and cognition in Pastaza Quechua*. New-York, Oxford : Oxford University Press.

Ouedrago, M., 2003. « Rôle et place des criquets dans la tradition orale Mossi ». In: Eds Motte-Florac, E & Thomas J.M.C, "*Insects*" in oral tradition, Peteers, Paris, pp.87-94.

Pearsall M. D. and Hastorf A. C., 2011. « Reconstructing past life-ways with plants II: Human-environment and human-human interactions ». *Ethnobiology*, Wiley-Blackwell, Hoboken.

Pétréquin, A.-M. and Pétréquin, P. 1988. *Le Néolithique des lacs. Préhistoire des lacs de Chalain et de Clairvaux (4000 – 2000 av. J.C.)*. Editions Errance.

Pierce Ch., 1955. « Logic as semiotic: the theory of signs ». In Justus Buchler (ed.), *Philosophical writings of Pierce*. New York, Dover. Pp.98-119.

Polanyi K., 1983. *La grande transformation*. Paris : Gallimard

- Price-Williams D.R., 1975. *Explorations in cross-cultural psychology*. San Francisco : Chandler & Sharp
- Pyle M. R., 1978. The extinction of experience. *Horticulture* 56, 64–67
- Quine W. V., 1993. *La poursuite de la vérité*. Paris : Editions du Seuil
- Remy C. and Guillo D. (dir.), 2016. « Les sciences sociales et les animaux ». *L'Année sociologique* 66 (2)
- Renaux A., Metallie G. et Thompson J., 2011. *Le savoir en herbe: autrefois, la plante et l'enfant*. Nouvelles presses du Languedoc.
- Seignobos C., Deguine J-P., Aberlenc H-P., 1996. « Les Mofus et leurs insectes ». In: *Journal d'agriculture traditionnelle et de botanique appliquée*, 38e année, bulletin n°2, "Ethnozoologie" pp. 125-187
- Shoemaker N., 1964. « Toys of Chama (Eseejja) Indian children ». *American Anthropologist*, 66 : 1151-1153.
- Simenel R., 2017. « Quand les animaux et les fleurs apprennent aux enfants à parler? La transmission du langage chez les Aït Ba'amran (Maroc) ». *L'Homme* 221: 75-114
- Simenel R. (coord.), Modi, N., Hollande, F., Descola, P., and Chakrabarty, D., 2016. *Ecology of our worlds : views on climate and the environment*. Marseille: IRD, 148 p.
- Stépanoff Ch., 2015. « Comment les chasseurs de l'arctique sont-ils devenus pasteurs nomades ? Le rôle du comportement animal dans la révolution du cerf ». In Naudinot N., Meignen L., Binder D. & Querré G., *Les systèmes de mobilité de la Préhistoire au Moyen Age*, pp.29-44. Antibes : Editions Apdca
- Tomasello M., 1995. Joint attention as social cognition. In: Moore C. and Dunham P. J. (eds.). *Joint attention: Its origins and role in development*. Hillsdale, NJ: 103-130
- Tomasello M., 2004. *Aux origines de la cognition humaine*. Paris : Retz
- Treisman A., 1961. *Attention and speech*. Oxford University.
- Veeris D., 1999. *Green remedies and golden customs of our ancestors*. The Hague, Triangle Publicaties.
- Vigne J-D., 1993. « Domestication ou appropriation pour la chasse : histoire d'un choix socio-culturel depuis le Néolithique. L'exemple des cerfs (Cervus) ». In *Exploitation des animaux sauvages à travers le temps*, XIIIe rencontres internationales d'Archéologie et d'Histoire d'Antibes, IVe Colloque international de l'Homme et l'Animal, Société de Recherche Interdisciplinaires, Juan-les-Pins : Editions APDCA, pp.201-220
- Vignoli S. & al., 2012. « Directional scattering from the glossy flower of Ranunculus: how the buttercup lights up your chin ». *Journal of the Royal Society Interface*, 9 : 1295-1301.

Willerslev R., Vitesby P., Alekseyev A., 2015. « Sacrifice as the ideal hunt : a cosmological explanation for the origin of reindeer domestication ». *Journal of the Royal Anthropological Institute*, 21 : 1-23

Yamauchi A., 1994. *Mom and kid playing with grass and flowers*. Tokyo, Sanseido.