



Techniques & Culture

Revue semestrielle d'anthropologie des techniques
Suppléments au n°71

Parcours « techno-graphiques » d'un ethnologue

Entretien avec Philippe Geslin

« *Techno-graphical* » path of an ethnologist. Interview with Philippe Geslin

Carole Baudin



Édition électronique

URL : <http://journals.openedition.org/tc/11160>

ISSN : 1952-420X

Éditeur

Éditions de l'EHESS

Référence électronique

Carole Baudin, « Parcours « techno-graphiques » d'un ethnologue », *Techniques & Culture* [En ligne], Suppléments au n°71, mis en ligne le 25 juillet 2019, consulté le 12 septembre 2019. URL : <http://journals.openedition.org/tc/11160>

Ce document a été généré automatiquement le 12 septembre 2019.

Tous droits réservés

Parcours « techno-graphiques » d'un ethnologue

Entretien avec Philippe Geslin

« *Techno-graphical* » path of an ethnologist. Interview with Philippe Geslin

Carole Baudin

Les origines : outils pour décrire

CAROLE BAUDIN À PHILIPPE GESLIN : Nous travaillons ensemble au sein du laboratoire de recherche appliquée en anthropotechnologie¹ que tu as créé il y a plus de 10 ans. Depuis ses débuts, notre équipe ne cesse de s'interroger, sous ton impulsion, sur les outils que nous mettons en œuvre pour comprendre et intervenir sur les faits, les pratiques techniques. Quand la revue *Techniques&Culture* a diffusé son appel à contribution « *Technographies* », il m'a semblé opportun de revenir aux origines des « techno-graphies » que nous manions dans notre laboratoire et de parler également des autres formes de « graphies » que tu développes par ailleurs.

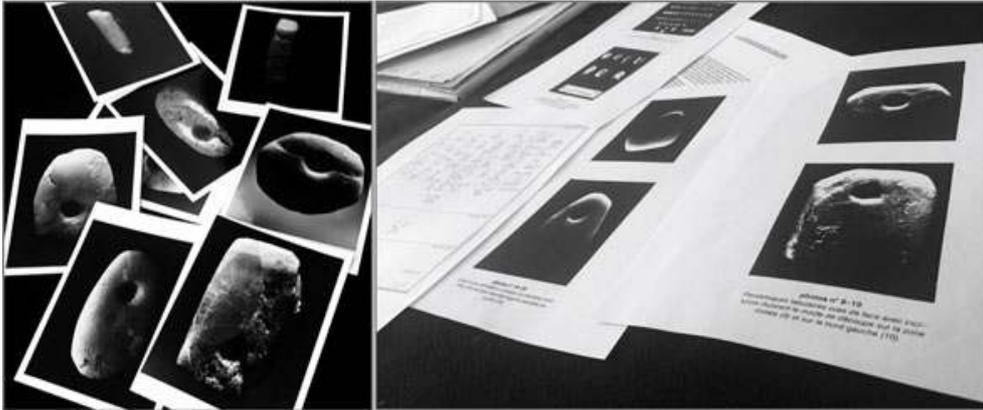
Ton itinéraire personnel est de longue date marqué par une préoccupation pour les manières d'appréhender le fait technique et de saisir les pratiques. Il est aussi le fruit de « terrains » et de rencontres qui t'ont permis d'affiner ou d'affûter tes outils d'ethnologue des techniques. Peux-tu nous expliquer les motifs qui ont contribué à fonder cette attention particulière ?

Philippe Geslin à Carole Baudin : J'étais étudiant en archéologie, à la Sorbonne, au centre de recherches en archéologie précolombienne. J'avais orienté mes recherches sur la reconstitution des pratiques à l'œuvre dans la création d'objets lapidaires, principalement des éléments de parure que l'on découvrait sur les sites archéologiques au Mexique.

Je me suis intéressé alors à la tracéologie, à l'étude des traces/microtraces de fabrication et d'usage des éléments de parure, et aux outils utilisés. Je m'inspirais à l'époque des travaux développés aux États Unis par deux chercheurs du Brookhaven Laboratory de Long Island (John Gwinnett et Leonard Gorelick). J'ai obtenu une bourse de recherches à l'université de Columbia (New York) pour travailler avec eux sur les

techniques de fabrication et de portage d'objets lapidaires. Afin d'étudier les techniques de portages et l'organisation des éléments de parure sur les corps, je me basais sur l'incroyable corpus photographique des Indiens d'Amérique du Nord de l'American Indian Hey Foundation de New York.

Fig. 1 : Analyse photographique des microtraces des pendeloques tabulaires du Michoacan

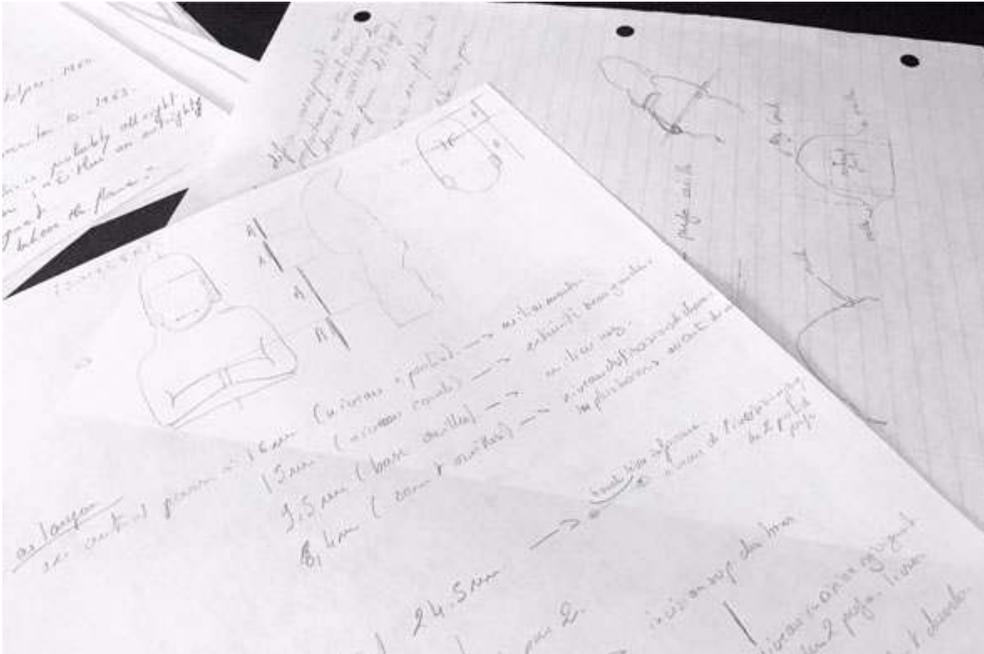


Éléments de parure, site du Mitch.215. Guadalupe, Mexique.

Ph. Geslin 1986. Photographies : C. Baudin 2018

- 1 J'ai pu travailler (Geslin 1989) à partir d'un corpus de 32 figurines olmèques en jade et serpentine découvertes sur le site archéologique de La Venta (Tabasco, Mexique) fouillé par l'archéologue américain Philippe Drucker (1959), puis sur les figurines de la Collection Robert Woods Bliss à Dumbarton Oaks, Washington D.C. J'ai tenté de reconstituer les techniques de fabrication de ces figurines. Je souhaitais retrouver le geste technique, aller au-delà des traces laissées par les outils. J'ai mis à l'épreuve une approche originale de la statuaire développée par André Leroi-Gourhan (1970) sur les intervalles isométriques, une approche qui revenait à combiner les analyses morphologiques et métriques propres à une production spécifique.

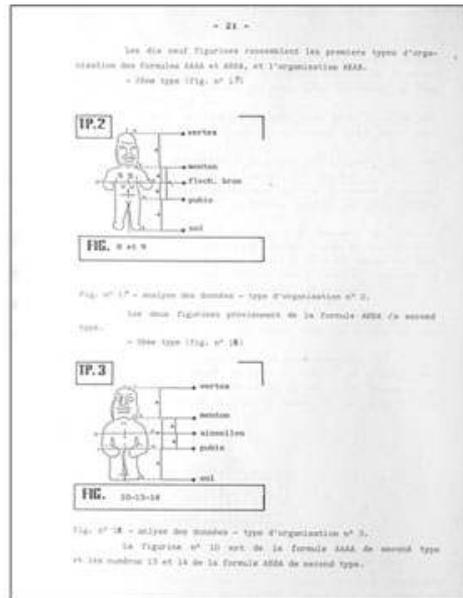
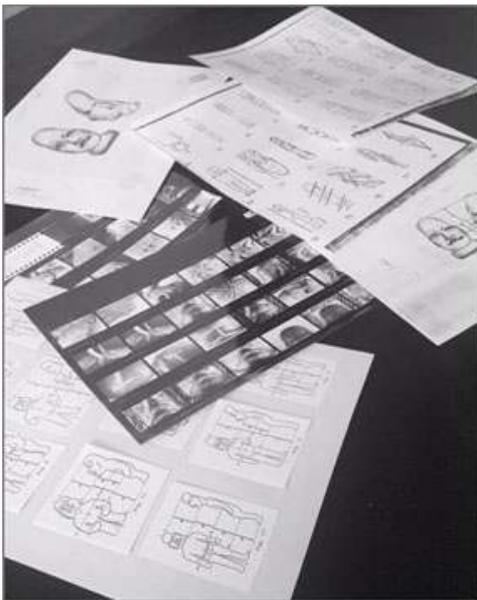
Fig. 2 : Carnet de notes



Dessins et mesures pour l'étude des intervalles isométriques des figurines Olmèques, Bliss Collection Trustees of Harvard University, Washington D.C.

Ph. Geslin 1986. Photographie : C. Baudin 2018

Fig. 3



Dessins, diapositives, planches contact, calques, écrits de Leroi-Gourhan comme outils d'analyse des intervalles isométriques des figurines olmèques.

PH. GESLIN 1984-1986. PHOTO : C. BAUDIN 2018

Cette approche permet d'entrevoir la manière dont un artisan équilibre/organise les masses de son ouvrage en partant d'une matrice brute. Celle-ci m'a permis de démontrer qu'au-delà d'un « style » olmèque aisément identifiable sur une période de

1 200 à 400 av. J.-C., il y avait pour la fabrication de ces figurines, des gestes techniques appris, transmis et appliqués de génération en génération.

Toutefois, ce sont les limites de cette approche centrée sur les seuls objets pour entr'apercevoir les pratiques qui m'ont amené à me rapprocher de l'ethnologie des techniques et de la technologie culturelle en particulier, au début des années quatre-vingt. À cette époque, à la Sorbonne, l'ethnologue Pierre Lemonnier dispensait un cours d'ethnologie des techniques en collaboration avec les archéologues de l'équipe de Jean-Paul Demoule. Sous l'égide du premier, la technologie culturelle explorait d'autres territoires, d'autres approches du fait technique en archéologie, ethnoarchéologie, mais aussi en sociologie avec le Centre de sociologie de l'innovation de l'École des Mines de Paris et un de ses représentants Bruno Latour.

Fort de ces enseignements et des ouvertures qu'ils proposaient, j'ai souhaité observer ces pratiques artisanales en action, en situation : sortir de l'étude du seul objet technique pour aller à la rencontre des artisans. J'ai alors travaillé sur les tailleurs de pierres, les artisans lapidaires d'un des quartiers de la ville d'Iguala (Guerrero, Mexique). Observer et comprendre le processus technique de la taille de pierre depuis la récolte du matériau, la fabrication des objets lapidaires jusqu'à leur utilisation, était le maître mot de ce premier terrain – préoccupation indéniable, qui se retrouvera plus tard en anthropotechnologie, car c'est finalement un des axes directeurs de cette discipline que de travailler en amont, en cours et par-delà le processus de conception des techniques.

CB : Ton premier terrain d'ethnologie des techniques se fait donc avec les artisans lapidaires du Guerrero au Mexique. Peut-on dire que tu t'inspires alors des débats théoriques et méthodologiques qui se donnaient autour de la technologie culturelle où des personnalités comme Creswell, Lemonnier, Latour échangeaient et ouvraient les cadres conceptuels de l'étude des processus techniques, et que tu as éprouvé la notion de chaîne opératoire ?

PhG : Effectivement, les débats tournaient notamment autour de la notion de chaîne opératoire (Lemonnier 1976, Balfet 1991, Latour 1996), de celle du geste technique et de son enregistrement (Blandine Brill 2010, Bernard Koechlin 1968). J'ai travaillé plusieurs mois au sein d'un atelier de création d'éléments de parure². Febronio, l'artisan, travaillait avec sa fille. Il fabriquait perles et pendentifs qui étaient vendus ensuite aux touristes sur les plages d'Acapulco. Je suis rentré sur ce terrain par les pratiques, c'est ce qui m'intéressait à l'époque. J'ai préparé ma mission dans ce sens. Par-delà les pratiques que j'allais enfin pouvoir observer, je me suis penché sur les techniques d'enregistrement de ces pratiques. Comment collecter l'information ? L'enregistrer pour ensuite pouvoir l'analyser le plus finement possible afin d'en saisir la richesse, la complexité ?

Nous étions dans les années quatre-vingt et il a fallu que j'invente mes outils, que je bricole avec peu de moyens. J'avais un appareil photo (Canon A1), et, sachant que je voulais travailler sur la gestuelle et la dynamique du geste, sans avoir de caméra vidéo (rares et chères à l'époque), je fabriquais moi-même mes rouleaux de pellicule argentique. J'achetais la bobine au mètre à Mexico et je pouvais ainsi augmenter le nombre de poses sur mes rouleaux au-delà des 36 habituelles. Cette différence me permettait de rendre compte des continuums gestuels. La cadence du moteur de l'appareil (3 images/seconde) permettait de saisir la dynamique du geste, des postures, du façonnage des objets. Je suis parti avec des dizaines et des dizaines de rouleaux

préparés, un chronomètre et un dictaphone. Je me suis ruiné. Surtout au retour, quand il a fallu développer les diapositives...

Je souhaitais associer le son. Les aspects sonores sont essentiels mais étaient souvent négligés dans l'étude des pratiques. Ils permettent d'en saisir les rythmes, les micro-incidents perçus par l'artisan quand, par exemple, la lame du disque à découper rencontre une matière plus difficile à tailler, imposant alors de modifier sa gestuelle, son rythme, son approche de la matière... L'univers sonore des pratiques est important pour les artisans lapidaires. L'ergonomie et la cognition située/distribuée me le confirmeront quelques années plus tard (Geslin 1989) dans ma formation. Je suis parti sur le terrain avec un dictaphone à microcassettes. Et parallèlement à la photographie, j'enregistrais le son en partant du principe qu'il allait peut-être me donner des informations, en tout cas sur les rythmes techniques, les temps de pause, les reprises, etc.

Fig. 4



Collecte d'informations quantifiées pour l'étude de la chaîne opératoire des artisans lapidaires du Guerrero, Mexique

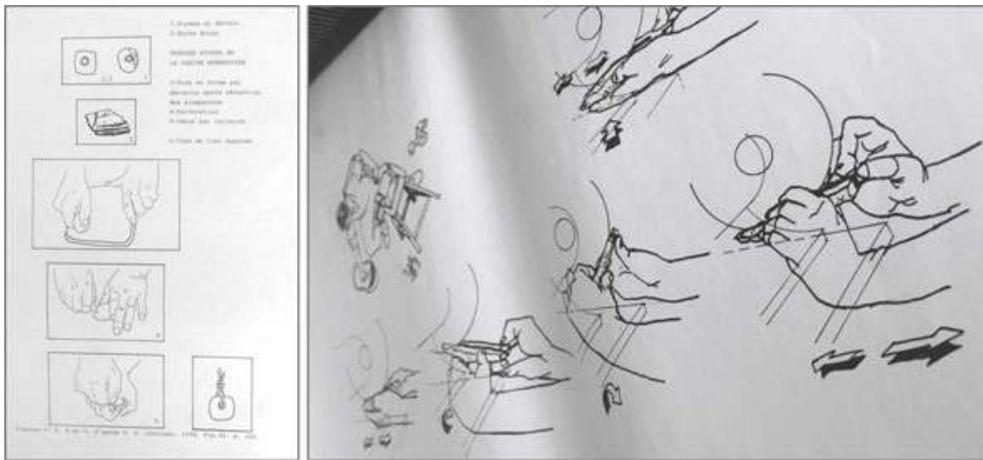
PH. GESLIN 1987. PHOTO : C. BAUDIN 2018

Le son était aussi le seul retour immédiat de la validité de ma collecte de données. En fin de journée ou même à mon retour de terrain, je ne pouvais pas avoir accès à mes images. Il fallait attendre leur développement pour accéder aux informations collectées sur le terrain. C'était à la fois très excitant et frustrant. Globalement, cela nous incitait à penser la collecte d'informations, la prise de notes notamment, dans l'optique d'un ratage total des images au retour du terrain...

Je suis revenu du Guerrero avec plus d'un millier de diapositives ! Quand on parle d'observations, de collecte, on oublie souvent le « dépouillement » de l'information. Et à l'époque je me suis retrouvé noyé sous une quantité d'informations impressionnante à propos d'un simple processus de fabrication de perle.

Pour chaque phase de fabrication, je demandais à l'artisan de me donner l'élément de parure en l'état. C'est-à-dire que pour une perle, si la chaîne opératoire était constituée de 5 phases de fabrication, je récoltais physiquement l'état de la matière pour chacune des phases. Au retour du terrain, j'étais chargé de petites caisses pleines de sacs plastiques, avec, pour chaque élément de parure, l'ensemble des pièces qui représentaient l'évolution de la matière depuis l'ébauche jusqu'au produit fini. J'avais des kilos de pièces ! Ce n'est que 2 années plus tard (janvier 1989) que j'ai pu retourner sur ce terrain et tourner un petit film de 40 minutes « Adorno. Una tecnica lapidaria » présenté d'ailleurs récemment, dans le cadre des 25 ans du CEMCA (Centre d'études mexicaines et centraméricaines).

Fig. 5 : Usage du dessin pour représenter la chaîne opératoire



Processus de fabrication de parures en perles des artisans du Guerrero, Mexique
Dessins : R. Mystille. Ph. Geslin 1988

Mais j'avais conscience d'une chose... : je « bricolais » mes outils de collecte de données, avec cette question récurrente : dans une perspective comparatiste – anthropologique – comment envisager le rapprochement/croisement des données si les outils utilisés pour les obtenir relèvent de protocoles de recherches « bricolés » et propres à chaque ethnologue des techniques ?

Ce premier terrain fut un véritable déclencheur. Penser nos techniques et nos outils de collecte de données, mais aussi penser aux modes d'analyse et de restitution de ces données. Je m'étais jusqu'à présent focalisé sur les outils de collecte. Après cette expérience, je me suis penché sur les modes d'analyse et de restitution de ces données.

CB : Est-ce à ce moment de ton parcours que tu t'es rapproché de l'ergonomie ? Y as-tu trouvé des outils qui te permettaient d'aller ainsi vers davantage de rigueur scientifique ?

PhG : Oui, en fait, dès 1987. J'avais lu l'ouvrage de Maurice de Montmollin sur l'ergonomie (1986), mais c'est à la faveur d'un autre terrain que j'ai commencé à entrevoir son apport en termes d'outils de collectes et de description des processus techniques : toujours au Mexique, avec la construction d'une hutte cérémonielle Papago, dans le désert du Sonora au sud de l'Arizona. Je travaillais, en 1987-1988, dans le cadre d'un projet d'ethnoarchéologie dirigé par l'archéologue François Rodriguez Loubet du CEMCA à Mexico (Geslin 1994). Je me suis rendu sur le terrain, muni d'un simple appareil photo, et de mon fameux dictaphone et j'ai observé. Fort de mon

expérience passée avec les artisans lapidaires, j'avais cette fois une structure pour observer, décrire, analyser les pratiques de fabrication de cette hutte cérémonielle. Je pouvais étudier le contexte social parce que mes outils d'ethnologue s'étaient enrichis au fil de ma formation à la Sorbonne, à l'université de Columbia et à l'EHESS. Je pouvais donc aussi commencer à affiner mes pratiques d'observation.

J'ai d'abord procédé de la même façon qu'au Guerrero. Dans le cadre de cette construction, je suivais les gens du matin jusqu'au soir. J'observais leurs pratiques, je m'intéressais aussi beaucoup à leur gestuelle. Je comptais les brins de saguaro, quand je pouvais les peser, je les pesais, je calculais les volumes de sable et d'eau utilisés pour faire le toit, je calculais le temps de travail, individuel, collectif, la consommation d'essence du vieux pick-up, les kilomètres faits dans le désert pour aller chercher tel et tel matériau, les savoir-faire et leur transmission dans cet environnement spécifique, les raisons de cette reconstruction et ses implications sur la société papago, etc. bref, tout ce qui relevait du processus de fabrication de cette hutte. C'est mon premier gros travail de tentative de description d'un processus technique.

Avant mon départ vers ce terrain, dans le cadre d'un séminaire, François Sigaut m'avait parlé brièvement de sa tentative de rapprochement entre l'ethnologie des techniques et l'ergonomie (Sigaut 1979). Il parlait du principe que les ergonomes aussi s'attachaient à étudier et à décrire les postures et les gestes des opérateurs en situation naturelle, dans le cadre de leur activité de travail au sein des entreprises. Je me suis alors intéressé à ce que nous offrait l'ergonomie pour essayer d'observer plus précisément les postures et la gestuelle. Quelle posture avoir quand on prélève un saguaro, de la terre, quand on place un élément de paroi de la hutte cérémonielle, etc.

Ce temps d'approfondissement des méthodes de l'ergonomie a été crucial pour moi. Je suis allé au Conservatoire national des arts et métiers (CNAM), où des cours d'ergonomie étaient dispensés par l'équipe du Professeur Alain Wisner.

Fig. 6



Analyse de posture de la collecte de matière dans le processus de fabrication d'une hutte cérémonielle Papago, Mexique (dessins calqués sur photographies et points anatomiques)

Ph. Geslin 1989. Photographies : C. Baudin 2018

On intégrait un autre niveau de détail dans l'analyse des chaînes opératoires. D'ailleurs les ergonomes ne parlaient pas de chaînes opératoires mais de tâches et des activités qui les sous-tendent avec toute une batterie d'outils adaptés à l'observation, la collecte, l'analyse et la restitution des informations. Des outils conceptuels et physiques que j'allais mettre en œuvre sur mes terrains futurs.

CB : L'expérience du Sonora marque le début de ton initiation aux outils de l'ergonomie et surtout elle est annonciatrice d'une rencontre fondamentale dans ton itinéraire, ta rencontre avec Alain Wisner, un des fondateurs de l'ergonomie en France, mais surtout, de l'anthropotechnologie qu'il tentait de développer depuis les années soixante (Wisner 1997). Tu commences alors à te questionner sur les dimensions applicatives de tes outils, notamment à travers un de tes terrains emblématiques : la production de sel chez les Soussous en Guinée. Qu'as-tu appris de cette période ?

PhG : En allant vers l'ergonomie, l'aspect applicatif n'était pas central à mes yeux. J'allais vers l'ergonomie, dans une dynamique de recherche fondamentale, pour me doter d'outils qui me permettraient un travail de recension rigoureux des pratiques.

Lorsque j'ai intégré la formation en ergonomie du CNAM, j'ai découvert une discipline qui avait depuis longtemps développé des outils et méthodes dont le spectre nous faisait entrer plus en profondeur dans la compréhension et la description des pratiques observées. Cela m'a notamment incité à abandonner progressivement la notion de chaîne opératoire (Geslin 1999 : 12-21) pour utiliser les deux concepts dont j'ai parlé avant et qui sont fondamentaux en ergonomie : la tâche et l'activité (Guérin *et al.* 2006). Les ergonomes allaient beaucoup plus loin que les ethnologues des techniques dans la description des processus techniques et de l'activité avec des outils beaucoup plus fins et surtout reproductibles, réutilisables d'une situation à l'autre. En outre, ils accordaient un intérêt fondamental aux sciences cognitives et notamment à la

cognition située (Suchman 1987) et distribuée (Hutchins 1995), allant de fait encore un peu plus loin dans la compréhension du fait technique.

Cette découverte des sciences cognitives, je déciderai de l'approfondir quelques années plus tard, après ma thèse, à la School of Cognitives Sciences de l'université du Sussex à Brighton (UK). Cela m'a permis d'ajouter encore un niveau de finesse à l'analyse des pratiques que je pouvais observer en tant qu'ethnologue sur le terrain. Je pouvais commencer à percevoir la façon dont les connaissances se construisent dans l'action et en situation. Cela a été pour moi, une découverte incroyable. J'avais plusieurs niveaux d'analyse potentiels partant des aspects anthropologiques au sens large pour aller vers les aspects cognitifs avec des outils partagés par un grand nombre de chercheurs à travers le monde.

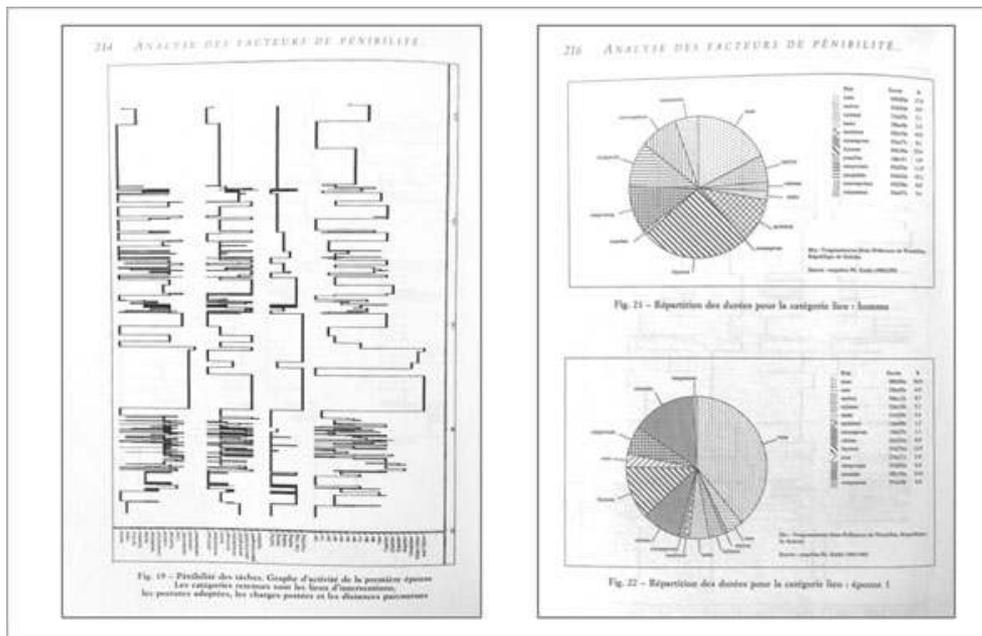
Mais ma rencontre avec Wisner est allée au-delà de l'ergonomie. Il m'a demandé d'être son assistant au CNAM, tout en faisant ma thèse sous la direction de Maurice Godelier à l'EHESS³, de manière à développer avec lui et d'autres étudiants qui venaient de différents pays du monde, l'approche anthropotechnologique. Il avait développé ce programme disciplinaire au début des années 1960 pour répondre plus spécifiquement aux problématiques amenées par les transferts de technologies sur les conditions de travail (Wisner 1985). J'avais alors non seulement la possibilité d'échanger avec des ergonomes qui avaient développé des outils d'observation, d'analyse, de collecte et de traitement de données, j'avais aussi l'opportunité d'échanger avec des ergonomes qui avaient l'habitude d'intervenir pour transformer et améliorer les conditions de travail en plaçant l'activité humaine au centre de leur approche de terrain. Avec Wisner et l'anthropotechnologie cette approche était appliquée à des demandes internationales, sur tous les continents.

Ce qui manquait à Wisner dans le développement de cette approche, c'était la composante purement anthropologique. Non pas qu'il n'y fût pas sensible, mais toutes ses tentatives de rapprochement avec l'anthropologie, en tant qu'ergonome, pour le développement de l'anthropotechnologie avaient échoué. Intégrer son équipe, c'était l'occasion de renouer le fil avec l'anthropologie et notamment l'anthropologie des techniques qu'il connaissait, fort curieusement, très peu. Il était plus influencé par l'anthropologie culturelle nord-américaine que par ce qui se passait à quelques encablures de son laboratoire, au laboratoire Techniques et Culture. Donc je lui ai ouvert ce champ-là et nous avons agi de concert.

À travers la rencontre avec Wisner, je me suis rendu compte que mes compétences d'anthropologue pouvaient tout à fait s'inscrire dans une démarche d'anthropologie appliquée, dans une approche ergonomique des conditions de travail aussi, qu'elles pouvaient être complémentaires. L'ergonomie, étude scientifique de la relation entre l'homme et ses moyens, habituellement interventionniste qui se situe donc dans une dynamique de transformation des situations où elle opère, me procurait, quant à elle, des outils de recherche appliquée qui étaient, pour moi, complètement nouveaux.

J'ai vérifié ces nouvelles connaissances lors de ma thèse, que je menais en parallèle - thèse en anthropologie appliquée, le projet consistant à développer un système de production de sel solaire pour enrayer la destruction des forêts de mangrove sur le littoral guinéen, en Afrique de l'Ouest. Mes outils d'analyse et d'observation s'étaient affinés, je possédais tous les outils de la « mallette du parfait ergonomiste », pour reprendre les mots de Wisner (Geslin 2005).

Fig. 7



Analyses Kronos pour l'étude de la pénibilité des tâches effectuées par les hommes et leurs épouses dans les communautés de saliculteurs soussous, Guinée

Ph. Geslin 1999

La question de la restitution s'est alors présentée. Je parle de la restitution générale des données ethnographiques. Je voyais le terrain, je voyais les interactions. Avec l'ergonomie, j'étais formé à l'analyse de la demande, à l'analyse de l'activité, de la tâche, à la conduite d'un processus de transformation d'une situation en intégrant les communautés, en intégrant les techniciens, les paludiers de Guérande, en créant les groupes de travail, (ce que l'on appelle aujourd'hui le « centré utilisateurs et contexte d'utilisation »). Je ne m'étais pas véritablement interrogé au sujet des formes de restitution des données de type anthropotechnologiques/ethnographiques auprès de mes différents partenaires de terrain : le bailleur de fonds, le ministère de la Coopération, les paludiers de Guérande, les communautés Soussou. Comment pourrai-je échanger avec eux autour de ces pratiques de production de sel ? Quelle forme allait prendre mon rapport de terrain ? J'avais certes la thèse, que je rédigeais, mais il fallait que j'envoie un rapport avec des données compréhensibles par des techniciens, par des gens qui étaient véritablement destinés à transformer la situation en fonction de mes « repères pour la conception ». Et là s'est posée la question de la restitution de mes données auprès de personnes non familiarisées avec le monde de l'anthropologie !

Un rapport de recherche fondamentale est souvent incompréhensible pour nos partenaires de terrains qui doivent s'en inspirer pour transformer une situation. Les formes de restitutions de nos données, données que nous appelons aussi « repères pour la conception », doivent se penser en amont du projet.

J'ai donc fait des fiches thématiques (plus de 363) sur les aspects sociotechniques, les repères pour la conception et l'impact de ces transformations sur la société et l'économie locale. Il y avait des fiches complémentaires sur des composantes sociales, et sur des aspects techniques : la qualité du sel, la salinité de la saumure, par exemple. Sur

chaque fiche, il y avait un texte, très court, très simple, accessible, sans théorie anthropologique et un ensemble de photographies pour illustrer la situation.

Je savais que je tenais quelque chose : le lien entre image et texte que l'on pouvait encore affiner dans une perspective de recueil de données et d'échange, pour améliorer les conditions de travail et de vie des personnes concernées.

CB : Ce travail en Guinée a été l'occasion d'explorer l'image comme mode de restitution, en particulier la vidéo ?

PhG : Oui mais à une autre échelle, une échelle dont les résultats furent inattendus. J'ai eu l'opportunité de donner beaucoup de conférences autour de cette approche anthropotechnologique et de ce terrain guinéen en particulier. Mais les simples exposés visuels et les diapositives « figeaient » mes modes de restitutions en des formats classiques, peu interactifs avec les différents publics. Je suis revenu de ce terrain africain avec énormément de données vidéo (près de 12 heures). Je venais d'être recruté (1997) dans un laboratoire de recherches en ergonomie cognitive dirigé par Bernard Pavard au CNRS. Thomas N'Guyen, le chercheur en informatique de ce laboratoire venait de développer les bornes interactives de la Cité de l'espace à Toulouse.

Fig. 8



Couverture de « L'apprentissage des mondes »

PH. GESLIN 1999. PHOTO : C. BAUDIN 2018

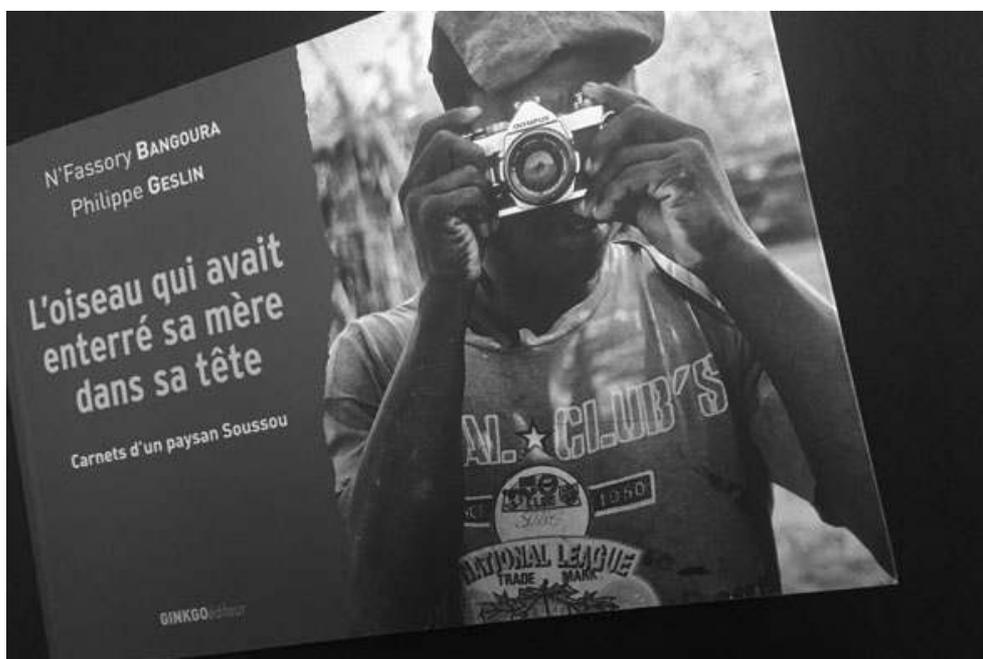
L'idée de réaliser un support numérique a germé partant de ses compétences et de mes attentes en matière de dynamique de restitution vers un plus large public. Le CD-ROM inclus à mon ouvrage « L'apprentissage des mondes » illustre par l'image, le texte écrit et lu, toute la dynamique du projet et de l'approche anthropotechnologique mise en œuvre.

Outre son objectif premier, ce CD-ROM (extrait vidéo) a eu un impact intéressant sur le littoral guinéen. En effet, nos partenaires guinéens, à qui nous avons envoyé CD-ROM et livre issu de ma thèse, se les sont appropriés. Une petite équipe a loué un groupe électrogène afin de projeter la vidéo de village en village pour présenter l'innovation, son contexte d'usage et ses répercussions potentielles en termes d'amélioration des conditions de vie. De fait, ce que nous avons co-conçu avec une poignée de saliculteurs soussou est aujourd'hui utilisé par des centaines de producteurs sur l'ensemble du littoral. Ce média a joué un rôle qui nous a dépassés.

Quand je suis retourné en Guinée, les producteurs m'ont dit qu'il représentait un bout de leur histoire. Ce CD-ROM est devenu une source d'information possiblement utilisable pour accompagner la mise en œuvre d'une alternative solaire en matière de saliculture sur le littoral en fonction des composantes locales. C'est un document qui rend compte de l'histoire de cette innovation et de l'implication de la communauté du hameau de Wondewolia avec laquelle nous l'avions co-construite.

CB : Tu as aussi vécu, grâce à ce terrain, une autre expérience avec les outils de restitution. Une expérience réellement « ethno-graphique » ?

Fig. 9



Couverture de « L'oiseau qui avait enterré sa mère dans sa tête »

N'F. Bangoura & Ph. Geslin 2011. Photo : C. Baudin 2018

PhG : Oui, à l'initiative de N'Fassori Bangoura, le paysan soussou qui m'a tout appris de la vie dans cet univers de mangrove, avec qui j'ai travaillé à ce projet. Me voyant écrire tous les soirs dans ma hutte, il décide de son côté de parler du projet et de raconter son histoire tout au long : de prendre le projet comme « pré-texte » pour faire le récit de sa propre histoire en soussou. Il écrivait sur des cahiers d'écolier le soir lui aussi. Le texte a donné lieu à un ouvrage cosigné : « L'oiseau qui avait enterré sa mère dans sa tête. Carnet d'un paysan Soussou » (Bangoura & Geslin 2011). Il m'a demandé d'écrire un texte, de l'ajouter au sien. « Nous nous sommes entre-photographiés » me disait-il. Je

me suis alors demandé comment écrire ce type de texte. En accord avec l'éditeur, j'ai opté pour une écriture plus sensible, plus poétique, accompagnée d'une cinquantaine de mes photographies en noir et blanc.

Outils pour transformer les conditions de travail et de vie

CB : Avant d'aborder ces modes de restitution plus poétiques, je souhaiterais à nouveau évoquer, suivant la chronologie de ton itinéraire, l'anthropotechnologie. En effet, suite à ton terrain guinéen, tu as commencé véritablement à développer ce champ disciplinaire (Cohen 2012). Il me semble que cela t'a permis de penser autrement tes outils d'ethnologue des techniques, – ne serait-ce que par la dimension applicative –, mais peut-on dire que l'anthropotechnologie t'a amené à affiner ou construire de nouvelles « techno-graphies », notamment dans le laboratoire que tu as créé ?

PhG : D'une certaine manière, oui. Dans un premier temps, la création du laboratoire relève de la volonté d'intégrer l'anthropotechnologie au sein d'une institution dans laquelle je pourrai former des gens, en particulier des ingénieurs qui, arrivant aux responsabilités dans le monde de l'entreprise, pourraient intégrer ces composantes dans leur prise de décision, dans les projets de conception des technologies qu'ils mettraient en œuvre. Notons qu'avant même d'avoir la possibilité de créer ce laboratoire, j'avais testé cette forme d'intégration, à l'École polytechnique et à HEC Paris. Je faisais partie des quelques scientifiques en charge de former les étudiants destinés à partir à l'étranger avec la chaire Renault et à la demande de son CEO Carlos Ghosn, sous les directions d'Éric Godelier et d'Ève Chiapello. En parallèle, en Suisse, en plus de mon enseignement à l'Institut d'ethnologie de Neuchâtel (où j'ai encadré une soixantaine de Master en anthropotechnologie), je donnais aussi des cours à l'École polytechnique de Lausanne. Je percevais que l'approche anthropotechnologique suscitait l'écoute de ces jeunes, futurs ingénieurs. Quand j'ai eu la possibilité d'intégrer la Haute École Arc Ingénierie de Neuchâtel en tant que professeur, j'ai commencé à donner des cours à des étudiants ingénieurs designers. L'intérêt des étudiants a suscité celui de certains collègues. On m'a alors proposé de fonder un laboratoire de recherches et développement dédié à l'anthropotechnologie. Cette discipline a donc véritablement été construite autour du monde de la conception des technologies et de ses implications pour de futurs utilisateurs.

Avec la création de ce laboratoire, j'avais donc non seulement l'opportunité de réaliser un de mes objectifs, c'est-à-dire former des ingénieurs qui plus tard au sein des entreprises pourraient intégrer un peu plus d'humanité dans les projets de conception de produit et de technologie, mais j'avais aussi la possibilité en parallèle, à travers des recrutements, d'affiner encore un peu plus le registre de l'anthropotechnologie en intégrant une anthropologie des sens et du sensoriel. J'ai pu te recruter pour développer ces aspects à propos desquels tu avais rédigé ta thèse (Baudin 2003).

L'équipe qui constitue notre laboratoire, capitalise non seulement les connaissances construites par Wisner en anthropotechnologie ⁴ mais va au-delà, offrant l'opportunité de nous procurer, en termes d'appréhension des pratiques au travail mais aussi hors travail, différentes granulométries. Nous sommes aujourd'hui en mesure d'investiguer les aspects contextuels élargis portés par l'anthropologie des techniques ; les dimensions ergonomiques, centrées sur l'activité de travail avec les outils offerts par

l'ergonomie ; les dimensions cognitives qui nous permettent d'entrer un peu plus précisément dans la construction et la transmission des connaissances et les dimensions perceptives et sensorielles. À ma connaissance, il n'y a aucun laboratoire au monde qui regroupe cette multiplicité de compétences, avec une aussi petite équipe.

L'objectif étant d'essayer de cerner au plus près le fait technique à travers ce croisement des regards, lorsqu'ils sont nécessaires, sur des projets qui nous sont communs. Ce qui fait notre force, ce qui fait le succès de nos projets pluridisciplinaires, c'est le fait que l'on répond à une demande commune, qu'on travaille sur des terrains communs. Et cela suppose un travail de fond sur la façon de collaborer et les outils du travail collaboratif comme, nous le verrons plus tard, le FabLab et les plateformes de collecte et d'échange de données.

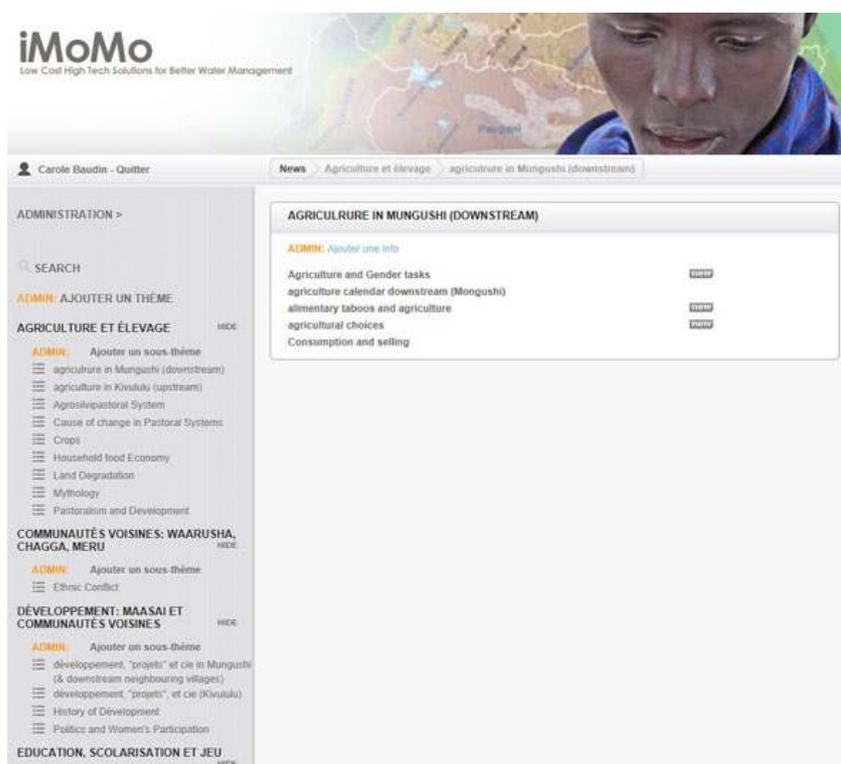
CB : Ne devenons-nous pas nous-mêmes, en tant qu'équipe aux diverses compétences sur le fait technique, un outil ?

PhG : Oui, le laboratoire est un outil, un lieu de bricolages et de créations, un lieu de transformation de situations, et de réflexion. C'est un laboratoire de recherche appliquée et de fait, de recherche fondamentale. Chaque nouveau terrain est l'occasion de penser, d'examiner différemment le fait technique en proposant de nouveaux outils de compréhension et de restitution des pratiques observées et sur lesquelles nous agissons. D'ailleurs, suite à la publication de notre ouvrage collectif sur l'anthropotechnologie (Geslin 2017), nous travaillons sur le volume méthodologique de la série.

CB : Parmi ces outils que nous avons explorés, acquis, développés au fil des terrains, quels sont ceux qui te semblent les plus emblématiques ?

PhG : Je parlais d'interdisciplinarité et de nécessaires échanges avec d'autres spécialistes, notamment avec des ingénieurs et les communautés avec lesquelles on travaille. Nous avons par exemple exploré au sein du laboratoire la question des plateformes d'échange de l'information. Nous avons bricolé dans un premier temps. Par exemple, dans le cadre du projet tanzanien, sur l'amélioration des modes de gestion de la ressource en eau, nous avons testé une plateforme d'échange avec nos collègues ingénieurs informaticiens et hydrologues. L'ethnologue présent sur le terrain pouvait entrer des données au quotidien dans une base de données dédiée au projet (voir fig. 11). L'objectif était à la fois de capitaliser les données de terrain (voir fig. 10) et d'échanger avec les collègues ingénieurs qui, eux, travaillaient dans leur laboratoire.

Fig. 10

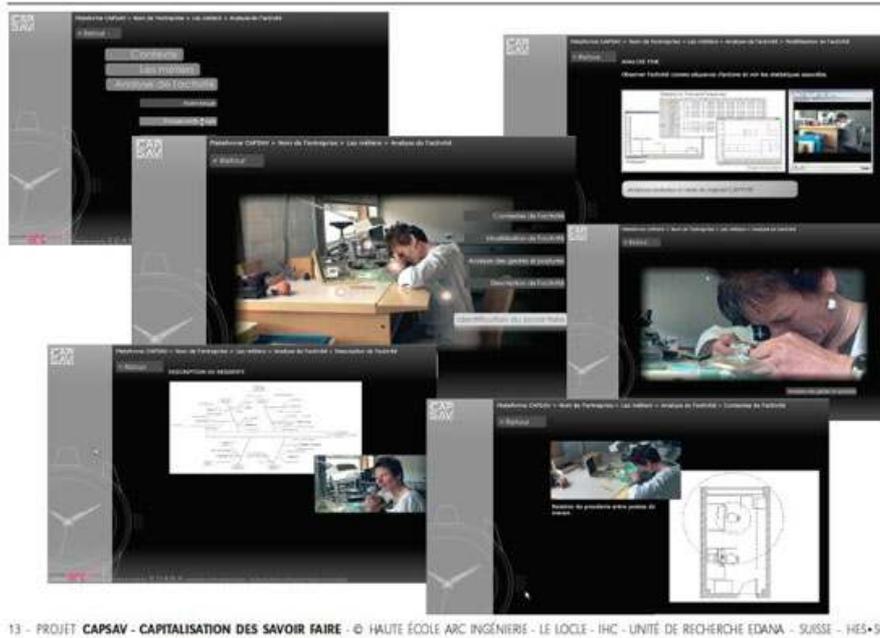


Plateforme web interactive pour l'échange de données autour du projet Imomo, Tanzanie
 Webdesigner G. Bussy ; données M. Bolay, 2016

Au fur et à mesure, pour nombre de projets, et notamment ceux que tu portais, ces créations de plateformes ont joué leur rôle, toujours dans ce souci de l'échange, à l'instar du classeur de fiches développé en Guinée des années auparavant.

Fig. 11

LA PLATEFORME CAPSAV



13 - PROJET CAPSAV - CAPITALISATION DES SAVOIR FAIRE - © HAUTE ÉCOLE ARC INGÉNIEURS - LE LOCLE - IHC - UNITÉ DE RECHERCHE EDANA - SUISSE - HES•SO

Plateforme CapSav – Capitalisation des Savoir-Faire : exemple des horlogers, Suisse
Conception C. Baudin ; G. Bussy 2012

Dans ces expériences, la dynamique relève de notre propre initiative, jamais de celui de nos partenaires, ce qui au passage, en dit long sur le chemin qui reste à parcourir – dans le lien entre les sciences humaines et le monde de l'ingénieur – en termes de construction et de partage de connaissances dans les processus de co-conception⁵. Les informations déposées sur ces plateformes sont le fruit d'une coconstruction systématique entre les membres de notre équipe et les futurs utilisateurs du terrain.

CB : Est-ce pour cette raison que tu as identifié les FabLabs⁶ comme un outil complémentaire à notre approche ?

PhG : Quand les FabLabs sont apparus, j'ai exploré ces univers à travers différentes rencontres et j'y ai vu un outil qui permettrait d'enrichir notre approche. L'anthropotechnologie, comme la sociologie des sciences et des techniques, dit que les meilleurs concepteurs sont les usagers. « La conception se poursuit dans l'usage » soulignent les ergonomes. À travers ces propos, il y a bien le fait que les usagers doivent être considérés comme des concepteurs à part entière. C'est le fondement de l'approche anthropotechnologique que de concevoir avec les utilisateurs, dans le respect de leurs manières de penser et d'agir.

Les FabLabs permettent de matérialiser ce principe. Nous avons créé le FabLab de Neuchâtel il y a quelques années, avec cette idée qu'ils sont présents à travers le monde. À travers ce réseau, nous pouvons collaborer à distance dans le monde entier avec ceux qui mettent en place cet outil FabLab, et les utilisateurs potentiels. Ce réseau de FabLabs offre autant de relais activables et de relais potentiels à nos projets.

Les usagers de ces FabLabs sont les nouveaux experts internationaux de nos projets. Ils sont souvent au plus proche des communautés avec lesquelles nous travaillons. Avec les FabLabs nous avons la possibilité de rompre encore un peu plus avec cette vision « top-down » qui, malgré tout, est toujours d'actualité dans de nombreux projets de transferts de technologies. Cela s'est concrétisé notamment en Tanzanie, où dans la perspective de collecte de données en matière de gestion de la ressource en eau, nous avons proposé la conception de stations météorologiques open source et réalisables, dans les FabLabs, notamment celui de Nairobi, afin de garantir une dynamique pérenne et localisée de conception, d'appropriation et de maintenance.

Fig. 12 : Station météorologique réalisée dans le FabLab de Nairobi et implémentée par les acteurs locaux.

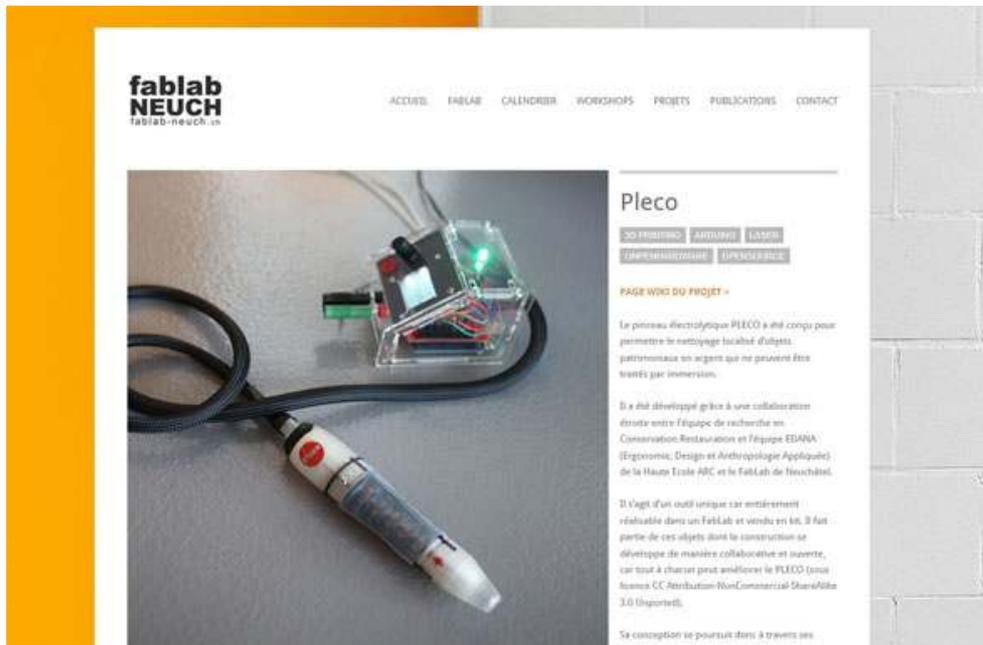


La station est disponible en open source, d'un clic sous le lien suivant : [ici](#), Tanzanie
Conception et photo : G. Bussy 2016

Dans la majorité des projets sur lesquels nous travaillons, nous essayons, autant que faire se peut, d'impliquer les FabLabs pour échanger et co-construire avec des ressources locales.

Et cela, y compris, sur les terrains du proche comme pour le projet « Pleco », pour lequel nous avons créé un forum ouvert à la communauté de pratiques des restaurateurs conservateurs et édité un « cahier de la recherche » didactique ainsi qu'une vidéo montrant la dynamique du processus de co-conception.

Fig. 13



Site dédié à l'outil Pleco, conçu par l'équipe EDANA avec le FabLab de Neuchâtel (2014)

Retour à la « graphie » : outils pour saisir et montrer

CB : Il me semble que c'est ton terrain Groenlandais qui a conduit vers un autre niveau de réflexion ce travail sur l'image, que l'on retrouve en filigrane de ton parcours. Peut-on dire qu'à partir de ce terrain, l'image devient pour toi un mode d'analyse et de restitution en soi, que tu explores toujours plus ?

PhG : À l'origine de ce terrain (2009), il y avait le désir de la part de certains chasseurs inuits de trouver des alternatives à la restriction des ventes de peaux de phoques et aux quotas de chasse qui leur étaient imposés par le législateur européen à la suite des actions de quelques ONG environnementalistes dont la démarche est certes bénéfique pour l'environnement mais souvent aveugles aux réalités humaines. C'est effectivement à partir de cette époque que l'image est devenue pour moi un mode d'analyse et de restitution sensible. La difficulté de prendre des notes sur ces terrains en situation extrême, que ce soit pendant la chasse au phoque ou à l'ours blanc en hiver, a été contrebalancée, pour la prise de notes, par le recours à la photographie numérique. C'est notamment depuis cette époque que mes carnets de terrain renferment systématiquement de petites « planches contacts » à partir desquelles je rédige les notes que je ne pouvais pas coucher sur le papier dans l'action. J'essaie avec l'image et son traitement en noir et blanc, d'aller au plus proche d'une forme de réalité, de complexité des situations vécues. Je dis souvent de l'ethnologue que c'est un glaneur d'émotions, celles d'autrui façonnées par les siennes propres.

Fig. 14



Carnet de terrain sur les Inuits, avec intégration des planches contacts

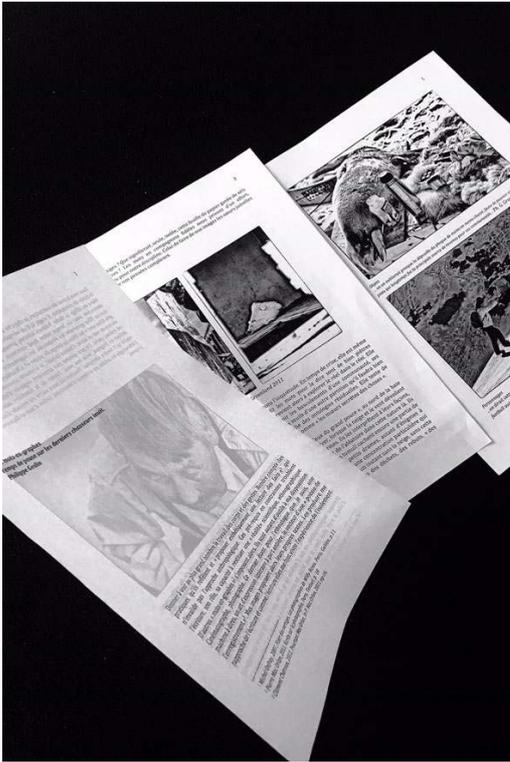
Ph. Geslin, 2010

CB : La chair, le corps et le point de vue de l'ethnologue... on ne fait pas l'économie de l'incarnation, c'est d'ailleurs ce que nous montrent non seulement les sciences cognitives, mais celles qui m'intéressent et qui se penchent sur la perception...

PhG : Oui, on ne fait pas « l'économie de l'incarnation », de la mise en chair des choses (voir à ce propos, « L'arrondissement des ombres », 2015). La question du sensible est primordiale mais encore peu explorée en anthropologie des techniques. Parler de la matière sans parler des sens est une posture difficile à tenir aujourd'hui, tant chacun de nos gestes, de nos comportements, de nos mots vis-à-vis des choses rend compte de ces partitions intimes qui s'écrivent entre nos corps et la matière. Les outils pour en rendre compte sont certainement encore à construire et c'est sans doute du monde de la conception qu'ils émergeront tant les demandes sont de plus en plus importantes sur ces aspects en matière de conception de produits et de technologie.

CB : Au sujet des chasseurs inuits, tu as aussi écrit un texte qui annonce cette volonté de retour au sensible dans la restitution, intitulé « Des mots-en-graphes », formule reprise de Mac Orlan. Dans cet article, non seulement tu expliques ton travail de restitution photographique, mais tu témoignes à travers une écriture poétique, subtile et sensible (Geslin 2013).

Fig. 15



Photographie du texte « Des Mots-en-Graphes » réalisé à l'occasion de l'exposition « Hors Champs » du Musée d'Ethnographie de Neuchâtel, Suisse

PH. GESLIN, 2013, PHOTO, C. BAUDIN, 2018

PhG : Oui, je fais souvent référence à Pierre Mac Orlan. Outre l'écriture, ce fut un passionné de photographie. Il a beaucoup écrit à ce sujet. Décrire selon ses propres mots, le « Fantastique social ». La photographie est pour lui un mode d'expression littéraire (Mac Orlan 2011) et je reprends cette expression à mon compte.

CB : Tu t'éloignes alors de la description ethnographique pour aller vers la narration ?

PhG : Avec en toile de fond, le désir de rendre l'image souveraine, détachée de son texte, de sa légende. « Proposer esthétiquement une lecture des faits » souligne le philosophe Michel Onfray (2007). Les descriptions sont toujours neutres. Il n'y a pas de personnalité descriptive. Or, comme nous le disions, il n'y a de technologies qu'incarnées, il n'y a de pratiques d'observation qu'incarnées. Il s'agit en réalité d'assumer la subjectivité du chercheur sur son terrain.

CB : C'est aussi une des raisons qui t'ont amené à utiliser à nouveau la vidéo mais d'une manière particulière ?

PhG : Quand on vit sur le terrain, on constate que le quotidien est fait de micro-événements. Ces petites choses ténues dans les pratiques qui nous attirent. Elles sont délicates à décrire. Chez les Inuits, je me suis dit que l'usage de la vidéo pourrait m'accompagner dans la captation de ces instants de vie qui font la richesse de nos terrains ethnographiques.

C'est pour cela que j'ai créé ces séries vidéo, « Art&facts » ([lien](#)), que je continuerai à enrichir au fil du temps en fonction de mes différents terrains. Il n'y a pas de montage, ce sont des rushes, de 30 secondes en moyenne sans aucun montage. 30 secondes de ces

moments qui impriment notre rétine quand on est sur le terrain. Ces petits événements ont tendance à disparaître derrière nos grandes synthèses, nos monographies. J'avais donc envie de les revisiter et de faire découvrir ces anecdotes condamnées aux silences. Les donner à voir. Je prends l'exemple du « pet du chien de traîneau inuit ». Quand sur une meute de 15 chiens attachés et tractant un traîneau à vive allure sur la banquise il y en a 1 ou 2 qui ont envie de « chier »... Que se passe-t-il dans la meute ? Comment le chasseur adapte-t-il sa course à leur besoin ?

Fig. 16



Image capturée de l'Art&Fact « Le pet du chien » [sous le titre, le lien video], Groenland : Ph. Geslin, 2013

Ces petites choses, qu'on pourrait oublier. À travers « Art&fact », il y a une trentaine de petits films sur ces quotidiens discrets. On les « gomme » souvent de nos carnets de terrain. Ces moments laissés pour compte qui se passent sous nos yeux, des choses drôles, tristes, qui parfois donnent la nausée, nous choquent, mais qui sont là et qui font partie du quotidien de l'ethnologue. « Art&fact » c'est la vie prise sur le vif ! 30 secondes à peine. Parce que je me suis rendu compte que la majorité de ces petits événements tiennent dans 30 secondes ! 30 secondes dans un quotidien, c'est bien peu mais leur multiplicité fonde l'expérience ethnographique.

CB : Sur ton terrain tanzanien, avec les Massai et les Hadza, c'est encore une autre forme de restitution photographique que tu as explorée, en particulier, tu as commencé à penser les « séries photographiques ».

PhG : Utiliser la photographie en tant qu'ethnologue, c'est, je pense être « condamné » à la série, gérer l'image pour raconter une histoire, un peu comme on le ferait avec une bande dessinée. À la différence qu'on peut très bien concevoir une bande dessinée sans s'être jamais rendu sur place. La photographie, elle, ne pardonne rien. On ne peut raconter d'histoires à travers elle qu'à partir du moment où l'on a mis le pied sur le terrain ; il importe que la série d'images soit souveraine ; que le texte disparu, les images puissent dire des choses au plus proche du texte défunt. Cela oblige à travailler non seulement l'image en elle-même, – son thème en lien avec celle qui la précède ou la suit dans la série –, mais aussi dans le sens classique du terme, son cadrage, sa structure, son contraste, etc. ; de telle sorte que l'image soit un véritable territoire.

Fig. 17



Photographie extraite de la série *Being Maasai*, Tanzanie

SOCIAL DOCUMENTARY NETWORK © PH. GESLIN, 2017

CB : La photographie permet-elle de rendre compte de la complexité du fait technique et du fait social ?

PhG : Les photographies ne sont que « fixation du moment » mais chaque photographie est un univers en soi, un monde que l'on explore. Pour moi une photographie est forcément encadrée, c'est pour cela que je mets toujours un bord noir, semblable à celui des tirages argentiques. Parce qu'il fige la chose et cet instant. J'essaie de faire en sorte que les gens qui regardent entrent dans cet instant-là, qu'ils commencent à tisser leur propre toile et perçoivent, malgré la fixation du moment, la complexité du social. Quand je travaille les photos des derniers chasseurs-cueilleurs Hadza de Tanzanie, je le fais en pensant que ces communautés ne se distinguent pas de leur univers. Tu peux traverser un campement Hadza sans le remarquer, si tu ne fais pas attention. Tu peux aussi passer à côté d'un chasseur Hadza sans le voir. Grâce à la photographie, je peux restituer la vie de ces gens mais aussi des pans modestes de leurs cosmologies.

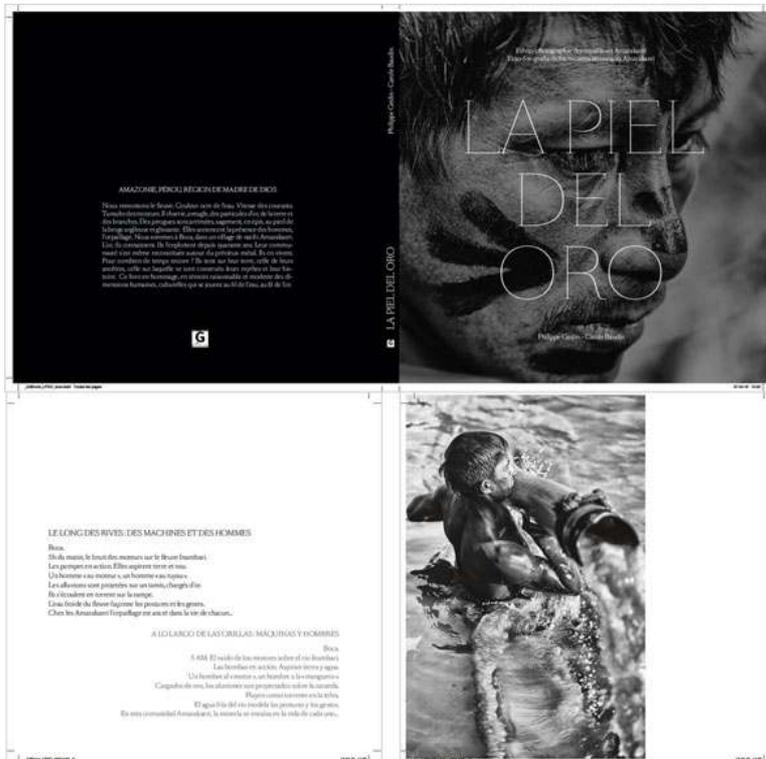
Fig. 18



Photographie extraite de la série Hadza, Tanzanie
Ph. Geslin, 2017

CB : Ces « graphies » tu y travailles dans un cadre que tu considères parallèle à ta pratique plus applicative de l'ethnologie. Pourtant, au sein du laboratoire, on tente de rapprocher ces deux dimensions : le sensible et le pragmatique. Par exemple, le livre que nous avons publié sur les orpailleurs amazoniens (Geslin & Baudin 2016), m'a permis d'affiner l'analyse que nous faisons de l'activité des orpailleurs avec lesquels nous avons travaillé (Baudin 2017). Je veux dire par là qu'il me semble que ces micro-événements que tu saisis, ces univers que tu racontes, sont aussi des éléments fondamentaux dans le cadre d'une pratique appliquée...

Fig. 19



Couverture et intérieur du livre *La Piel del Oro*
Éditions G d'Encre / Ph. Geslin & C. Baudin, 2016

PhG : Oui, bien entendu... mais au moment de la restitution, ces micro-événements sont souvent perdus dans un corpus d'informations et de données dont la finalité est de transformer une situation et de proposer de nouvelles pratiques.

Ce que je veux dire, c'est qu'au-delà des « grands récits », ce sont ces micro-impressions – et quand je dis impressions, je parle de photographies : celles qui s'impriment sur nos rétines et sur le papier photographique – qui vont faire l'intérêt, la richesse et l'attrait de notre métier auprès d'un public qui n'est pas forcément celui des scientifiques et des décideurs.

CB : Depuis quelques années, tu as effectivement exploré des formes de restitution « grand public » qui ont rencontré un réel engouement. Citons notamment ton travail sur le processus créatif d'André-Pierre Arnal (Arnal & Geslin 2014), lequel a donné lieu à l'exposition de tes photos et **VIDÉOS** sur cet artiste du groupe Supports/Surfaces. L'**EXPOSITION** à l'Arsenal de Metz a convoqué plus de 3 200 visiteurs. De la même manière, ton travail sur scène avec Macha Makeieff a compté près de 10 000 spectateurs depuis 2015. Au-delà de ce succès, qui montre l'intérêt d'un public, il me semble que quelque chose d'autre s'est produit. En explorant leur univers, tu es presque devenu à ton tour un objet d'étude pour ces artistes. Cela se voit en particulier avec Macha Makeieff. Est-ce là l'accomplissement de l'ethnologue ?

La chance a voulu que Macha Makeieff – que je connaissais pour avoir étudié pendant plusieurs années son processus de mise en scène autour des objets – exprime le souhait de mettre en scène mon expérience d'ethnologue : la science en train de se faire, sur le terrain. Mes carnets de terrain et ces notes « en éclats » nous ont permis de construire les récits de trois terrains différents (inuit, soussou, maasaï). 3 textes que je lis sur

scène dans une mise en scène faite de lumières, d'images projetées, d'objets et de sons. Le spectacle s'intitule « Les Âmes offensées ». Il est donné depuis 2015 dans différents théâtres et à deux reprises au musée du quai Branly.

Fig. 20



Photographie du Spectacle *Les Âmes offensées* – « Avant le départ des gazelles »
Théâtre de La Criée, 2018

CB : Il s'agit des corps à nouveau et de l'incarnation, puisque M. Makeieff, dans une récente interview de France culture (J. Gayot, France Culture, 31.12.2017), dit que ce qui l'intéresse c'est de montrer le corps de l'ethnologue qui a vécu le terrain.

PhG : Ta remarque est intéressante : je n'y avais pas vraiment pensé pourtant il est vrai que le corps de l'ethnologue est toujours repoussé / retranché / refoulé des monographies ethnologiques. Or, il n'y a pas plus impliqué qu'un ethnologue sur le terrain, que le corps de l'ethnologue sur le terrain.

C'est vrai, Macha Makeieff le dit souvent, ce qu'elle voulait donner à voir c'était mon expérience, mes sentiments, mon vécu, mes ressentis et donner à voir comme elle le dit : « ce corps fatigué quand il rentre de mission ».

CB : Oui, elle parle aussi de mettre en scène la « carcasse » de l'ethnologue.

PhG : Oui, « la carcasse » ; j'aime bien cette expression, parce qu'elle évoque précisément l'objet dont on ne sait pas quoi faire. Cette notion me plaît. Elle laisse aussi entendre qu'on n'est pas à l'aise, qu'on est maladroit et que malgré tout, sur le terrain, on doit faire quelque chose de tout cela. C'est finalement notre meilleur « outil de capture » pour ressentir, éprouver, percevoir le sensible et le ténu de nos aventures ethnographiques.

CB : Et les techniques en cela ? Les objets, les pratiques sont-ils présents ?

PhG : Les pratiques, elles sont là. J'en parle, j'y reste sensible et c'est ce qui m'a rapproché de Macha Makeieff parce qu'elle aussi dans son processus de mise en scène fait parler les choses, les intègre, les considère, comme des acteurs à part entière. À travers ses écrits, je renouais le fil avec ma formation d'ethnologue des techniques. On parle d'humains et de non-humains, d'objets qui nous font agir et qui agissent aussi.

La boucle est donc bouclée. Macha Makeieff fait vivre chaque jour dans son théâtre ce point de vue de l'ethnologie des techniques sans le savoir, elle lui donne toute sa réalité. Elle m'entoure d'ailleurs d'objets sur scène. Elle a su recréer un univers dans lequel je dois évoluer et c'est un univers qu'elle a perçu à travers mes textes et nos échanges. Elle a, en tant que metteuse en scène, son propre regard sur mon activité. Elle pousse la subjectivité très loin. Elle m'écoute, elle m'enregistre, elle regarde mes photos, mes images et elle en tire des ambiances et elle fait de ces ambiances quelque

chose de magnifique, de poétique et rude. Quelque chose qui passe à la fois par le son, la photographie, le film, une iconographie très travaillée. Le son, c'est le bruit du moustique, le bruit de la goutte d'eau qui tombe du glaçon. On n'a pas les odeurs, sauf peut-être celle du tabac que je fume sur la scène, j'en parle, je dis les odeurs qui « enveloppent » ces pratiques dont on parle et qui les influencent parfois. Révéler / dévoiler / exprimer / communiquer mes sentiments, sur scène, ceux éprouvés sur ces terres lointaines. Elle rend compte du fait que l'ethnologie est avant tout une expérience incarnée.

BIBLIOGRAPHIE

- Anichini, G., Carraro, F., Geslin, Ph. & G. Guille-Escuret 2017 *Technicité vs Scientificté. Tensions et équivoques*. Londres / Paris : ISTE Éditions.
- Arnal, P.-A. & Ph. Geslin 2014 *Anthropologie de l'atelier*. Catalogue de l'exposition « Arnal / Geslin, Vue d'artiste - Vie d'atelier », L'Arsenal, Metz. Metz : Serge Domini Éditeur.
- Bangoura, N'F. & Ph. Geslin 2011 *L'Oiseau qui avait enterré sa mère dans sa tête. Carnets d'un paysan Soussou*. Paris : Ginkgo Éditeur.
- Balfet, H. 1991 *Observer l'action technique*. Paris : Éditions du CNRS.
- Baudin, C. 2012 [2003] *Produits conçus / Objets vécus. Une approche ethnométhodologique sensible des pratiques de conception et d'usage des objets industriels ordinaires*. Saarbrücken : EUE.
- Baudin, C. 2017 « Au cœur du sensible : l'or "profane" de Madre de Dios » in Ph. Geslin dir. *L'anthropotechnologie. Cultures et Conception*. Londres : ISTE Éditions : 71-101.
- Brill, B. 2010 « Retour sur "Description du geste technique" », *Techniques & Culture* 54-55 (1) : 242-244. [En ligne] : journals.openedition.org/tc/5167.
- Bussy, G. 2017 « FabLabs, conception de produits et anthropotechnologie » in Ph. Geslin dir. *L'anthropotechnologie. Cultures et Conception*. Londres : ISTE Éditions : 139-153.
- Cohen, Y. 2012 « L'anthropotechnologie : un programme singulier dans l'histoire des sciences du travail », *Laboreal VIII - 2*. [En ligne] : <http://laboreal.up.pt/fr/articles/a-antropotecnologia-um-programa-singular-na-historia-das-ciencias-do-trabalho/>.
- Drucker, P., Heizer, R. F, Squier, R.J. 1959 [1955] *Excavations at La Venta, Tabasco*. Washington DC : Smithsonian Institution. Bureau of American Ethnology.
- Geslin, Ph. 1989 *Les Jades Olmèques : Essai d'Analyse Typologique des Jades du site de La Venta, Tabasco, Mexique*. Paris : Institut d'ethnologie, Collection archives et documents.
- 1994 *Ethnologie des techniques. Architecture cérémonielle Papago au Mexique*. Paris : L'Harmattan.
- 1999 *L'apprentissage des mondes. Une anthropologie appliquée aux transferts de technologies*. Paris : Éditions de la Maison des sciences de l'homme. Toulouse : Éditions Octarès.
- 2005 « Anthropotechnology », in A. Hedge, K. Brookhuis, E. Salas & H. Hendricks dir., *Handbook of Human Factors and Ergonomics Methods*, Neville Stanton : CRC Press : 87.1-87.7.
-

- 2013 « Des mots en graphes. Temps de pause sur les derniers chasseurs inuits » in M.-O. Gonseth et al. dir. *Hors-champs. Éclats du patrimoine culturel immatériel*. Neuchâtel : Musée d'ethnographie de Neuchâtel : 208-214.
- 2015 « L'arrondissement des ombres. Le sensible et le perçu dans le mythe de Sedna. Journal d'une main en terre inuit ». *ethnographiques.org* 31, *La part de la main*. [En ligne] : ethnographiques.org/2015/Geslin.
- Geslin, Ph. & C. Baudin 2016 *La Piel del Oro. Ethno-photographie des orpailleurs Amarakaeri*. Le Locle : Éditions G d'Encre.
- Geslin, Ph. dir. 2017 *Anthropotechnologie. Cultures et conception*. Londres : ISTE Éditions.
- Guerin, F., Laville, A., Daniellou F., Duraffourg J. & A. Kerguelen 2006 *Comprendre le travail pour le transformer. La pratique de l'ergonomie*. Paris : ANACT Éditions.
- Hutchins, E. 1995 *Cognition in the Wild*. Cambridge : MIT Press.
- Koechlin, B. 1968 « Techniques corporelles et leur notation symbolique », *Revue Langages* 10, *Pratiques et langages gestuels* : 36-47.
- Laplantine, F. 2017 « Le sensible et l'ethnographie » in M.-L. Gélard dir. *Les Sens en mots*. Paris : Éditions Pétra.
- Latour, B. 1996 « Lettre à mon ami Pierre sur l'anthropologie symétrique », *Ethnologie Française* 26 (1) : 32-37.
- Lemonnier, P. 1976 « La description des chaînes opératoires : contribution à l'analyse des systèmes techniques », *Techniques et Culture* (Bulletin de l'équipe de recherche 1) : 100-151.
- Leroi-Gourhan, A. 1970 « Observations technologiques sur le rythme statuaire » in J. Pouillon & P. Maranda dir. *Échanges et communications : mélanges offerts à Claude Lévi-Strauss à l'occasion de son soixantième anniversaire*. La Haye : Mouton.
- Mac Orlan, P. 2011 *Écrits sur la photographie*. Paris : Éditions Textuel.
- Montmollin (de), M. 1986, *L'ergonomie*. Paris : La Découverte.
- Onfray, M. 2007 *Fixer des vertiges. Les photographies de Willy Ronis*. Paris : Éditions Galilée.
- Sigaut, F. 1979 [1978] « Ergonomie et ergologie. L'apport possible de l'ethnologie à une meilleure connaissance du travail agricole » in G.E. Lambert, J.-L. Cavalie & R. Pascal dir. *Ergonomie et amélioration des conditions de travail en agriculture*. Paris : IRACT : 169-174. [Revue de l'Occident musulman et de la Méditerranée 26 : 159-160. doi : doi.org/10.3406/remmm.1978.1833]
- Suchman, L. A. 1987 *Plans and Situated Actions. The Problem of Human-Machine Communication*. Cambridge : Cambridge University Press.
- Wisner, A. 1985 *Quand voyagent les usines. Essai d'anthropologie*. Paris : Syros (« Atelier futur »).
- 1997 *Anthropotechnologie. Vers un monde industriel pluricentrique*. Toulouse : Éditions Octarès.

NOTES

1. Laboratoire EDANA (ergonomie, design, anthropologie appliquée) rebaptisé en 2015 : « Conception de produits centrée utilisateurs » à la Haute École Arc Ingénierie, HES-SO.
2. Terrain réalisé en collaboration avec Marina Goloubinoff de l'université de Paris X.
3. Tout en étant rattaché au Laboratoire Techniques et Culture du CNRS.

4. Depuis 2016, les archives d'Alain Wisner en anthropotechnologie sont hébergées et consultables au sein de la bibliothèque de la Haute Ecole Arc de Neuchâtel.
5. Ce thème est d'ailleurs traité dans l'ouvrage collectif *Technicité versus Scientificité* (Anichini et al. 2017) sous l'impulsion de Georges Guille-Escuret.
6. « Un FabLab est un lieu équipé de machines de fabrication numérique ouvert au public. Une charte éditée par le MIT pose le cadre du fonctionnement d'un FabLab tout en laissant à chaque initiative une liberté d'organisation. Le concept s'adapte donc aisément au contexte dans lequel le laboratoire est implanté. La fabrication autrefois réservée aux professionnels puis aux passionnés, devient maintenant ouverte au quidam. Ces petites usines de quartiers maintenant organisées en réseau en sont les témoins. Ce réseau international compte aujourd'hui près de 700 FabLabs référencés et une multitude d'initiatives non référencées. Les *makers* forment l'âme de ces lieux et participent à leurs évolutions, leurs transformations. » (Bussy 2017).

RÉSUMÉS

Existe-t-il meilleur moyen que le témoignage, le recueil des pensées de celui qui réfléchit sur sa pratique d'ethnologue des techniques depuis plus de trente ans, pour explorer les « techno-graphies » ?

Son parcours lui est propre, il est atypique. Mais il accompagne l'évolution épistémologique et méthodologique des pratiques des « spécialistes des techniques ». Le sien se caractérise par la recherche incessante, depuis ses débuts d'ethno-archéologue, de nouveaux « outils » pour mieux saisir, comprendre et (re)produire les pratiques techniques comme pratiques sociales. Sur son chemin, d'autres chercheurs, fouineurs et poètes de la réalité humaine l'ont croisé, et ont construit avec lui.

Philippe Geslin raconte comment il a mis à l'épreuve de ses terrains les concepts et outils issus des débats théoriques et méthodologiques qui naissaient dans les années quatre-vingt autour de la technologie culturelle. Ces expériences l'ont amené, dans les années quatre-vingt-dix, à se rapprocher de l'ergonomie et des sciences cognitives. Il passe alors des chaînes opératoires à l'analyse de l'activité, ouvrant *de facto* à de nouveaux modes de voir, et capturer les pratiques techniques. À l'intersection de ces deux visions, il développe avec Alain Wisner l'anthropotechnologie.

En 2007, l'institutionnalisation de l'anthropotechnologie par la création au sein de la Haute École Arc à Neuchâtel du laboratoire EDANA ainsi que les multiples projets appliqués développés par cette équipe génère une dynamique mêlant expérimentation et réflexion autour des outils de restitution et d'analyse, dans une perspective applicative et prescriptive. Création de plateformes interactives pour la restitution des savoir-faire, création d'un FabLab, projet d'éditions en ethno-photographie ont été mis à l'épreuve.

À travers le récit de P. Geslin, on comprend que les formes d'analyse et de restitution ne peuvent être considérées en dehors d'un contexte, d'une demande, d'une ambition. Chacun supposant des « formes » différentes. Mais toutes ont en commun la nécessaire compréhension de et par les corps.

Au fil des ans, les technographies de Philippe Geslin se sont faits de plus en plus sensibles, dans l'implicite comme dans l'explicite. La photographie, qui a toujours été pour lui un vecteur, devient alors centrale, – contraste et subtilité, étrangeté et évidence (Laplantine 2017). La vidéo également, est utilisée sans fard, sans montage. Il revient alors à une forme « primitive » de

l'ethnographie : le sentir, le ressentir, le montrer. Chemin qui culmine avec la mise en scène de ses terrains par Macha Makeieff, qui le prend lui-même comme objet d'étude. En le mettant en scène l'ambition est de montrer l'ethnologie en train de se faire.

Is there a better way than the testimony, the collection of thoughts of the one who reflects on his practice as a techniques' ethnologist for more than 30 years, to explore the "techno-graphies"?

This trajectory is his own, it is atypical. But it accompanies the epistemological and methodological evolution of the practices of the "specialists of the techniques". His is characterized by the incessant search, since his beginnings as an ethno-archaeologist, of new "tools" to better capture, understand and (re-) produce technical practices as social practices. On his way, other researchers, "snoopers" and poets of human reality have come across him, and built with him.

Philippe Geslin relates how he field-tested the concepts and tools from the theoretical and methodological debates that emerged in the 1980s around Cultural Technology. These experiences brought him in the 90s, to get closer to ergonomics and cognitive sciences. He thus passes from operating chains to analysis of the activity, opening in fact to new modes of seeing, capturing the technical practices. At the intersection of these two visions, he develops anthropotechnology, with Alain Wisner, as a "disciplinary field".

The anthropotechnology institutionalization in 2007 through the EDANA laboratory at the Haute École Arc in Neuchâtel, Switzerland, and the many applied projects developed by this team, thus generates a dynamic that mixing experimentation and reflection around the tools of restitution and analysis in an applicative and prescriptive perspective. Creation of interactive platforms for the restitution of know-how, creation of a FabLab, project of editions in ethno-photography were tested.

Through his story, it is understood that the forms of analysis and restitution cannot be considered outside a context, a request, an ambition. Each assuming different "forms". But all have in common the necessary understanding of and by the bodies.

In recent years, those forms created by Philippe Geslin have become more and more sensitive, implicit and explicit at the same time. Photography, which he has always used, becomes central. Contrast and subtlety. Strangeness and evidence (Laplantine, 2017). He also uses video, unvarnished, without editing. He thus returns to a "primitive" form of ethnography: feeling, sensing, showing. Path that culminates with the staging of his fields by Macha Makeieff, who takes him as an object of study. In staging him, the ambition is to show the ethnology in action.

INDEX

Mots-clés : outils, ethnologie, ergonomie, anthropotechnologie, photographies, sensible

Keywords : tools, ethnology, ergonomics, anthropotechnology, photography, sensitive

AUTEUR

CAROLE BAUDIN

Haute École Arc ingénierie, University of applied Sciences and Arts Western Switzerland,
carole.baudin@he-arc.ch