



N°43 septembre 2016



Édito

de Patrice Bourdelais,
Directeur de l'InSHS

En cette rentrée, nous pouvons nous réjouir de la qualité du recrutement des chercheurs réalisé au cours du printemps 2016. Outre l'excellence de leurs dossiers de recherche, leurs thématiques correspondent dans leur grande majorité aux priorités affichées par l'InSHS depuis plusieurs années [p2]

NOUVELLES DE L'INSTITUT

DAS ou les couteaux suisses du pilotage scientifique

« Mais c'est quoi exactement ton boulot au CNRS ? » Ce type d'interpellation est fréquent, une fois nommé(e) comme Directeur(trice) Adjoint(e) Scientifique (DAS), de la part de collègues que l'on fréquentait auparavant et qui vous voient désormais un peu moins [p3]

À PROPOS

La fabrication de la teinture à l'époque romaine à partir du pourpre : l'étonnant site archéologique de Commes « Le dessous des Cotis »

Qui aurait pensé que les alentours de l'église de la petite commune de Commes (Calvados) livreraient des vestiges aussi originaux que ceux d'une teinturerie et d'une conserverie de l'époque romaine [p5]

VIE DES RÉSEAUX

Les mobilités académiques vers l'Europe : une comparaison France, Espagne, Royaume-Uni

L'INED réalise un projet de recherche financé par la Commission européenne au sujet de la migration temporaire et permanente en Europe (Projet « TEMPER ») en collaboration avec plusieurs partenaires internationaux [p8]

FOCUS

Penser l'expérience sensorielle et affective des espaces habités. Apports d'une réflexion esthétique élargie

On peut à bon droit s'interroger sur la définition théorique exacte du *spatial turn* si souvent invoqué, qui aurait eu lieu en sciences humaines et sociales depuis les années 1970 [p10]

VALORISATION

OVALIE. Quand les SHS se mettent aux plateformes expérimentales

Présentée lors du salon *Innovatives SHS* 2015, OVALIE est une plateforme expérimentale destinée à l'étude des comportements alimentaires [p13]

ZOOM SUR...

Kinsources et Puck, des outils libres pour l'analyse des données de parenté

Des applications pionnières de l'informatique en anthropologie concernant la parenté. Dans un premier temps, il s'agit surtout de simulations visant à tester certaines hypothèses [p16]

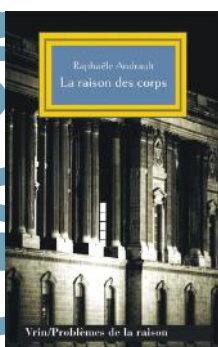
À SIGNALER

Appels à projets de recherche Islam, Religion, Société

Date limite de candidature : 17 octobre 2016

- Appel à projets "Établissements scolaires musulmans en France: un état des lieux" [...]
- Appel à projets "L'offre de livres islamiques en langue française ; catégorisation, succès de librairie et contenu" [...]

LIVRE



La raison des corps. Mécanisme et sciences médicales, Raphaële Andraut, Editions Vrin, 2016
Courant historique aux contours flous, le mécanisme s'impose toujours comme l'un des objets tacites de la philosophie et de

l'histoire des sciences médicales. Il s'avère nécessaire de comprendre comment un moment de l'histoire de la médecine s'est constitué en méthode d'investigation du vivant [...]

voir toutes les publications

REVUE

ambiances

La revue *Ambiances* propose de valoriser les travaux ayant trait aux domaines de l'environnement sensible, de l'architecture et de l'espace urbain. L'objectif est de mettre à l'épreuve du sensible nos manières

d'habiter et de concevoir le monde contemporain. tions ordinaires de la vie urbaine, de prendre la mesure des mutations écologiques, sociales et esthétiques des villes [...]

voir toutes les revues

PHOTO



Détail du sarcophage à l'entrée du musée de Delphes, en Grèce.



Édito

de Patrice Bourdelais
Directeur de l'InSHS

En cette rentrée, nous pouvons nous réjouir de la qualité du recrutement des chercheurs réalisé au cours du printemps 2016. Outre l'excellence de leurs dossiers de recherche, leurs thématiques correspondent dans leur grande majorité aux priorités affichées par l'InSHS depuis plusieurs années : les études aréales, les recherches pluri et interdisciplinaires, les études sur le genre, la recherche formalisée, quantifiée, modélisée. Ces nouveaux collègues ont très souvent élargi leurs compétences lors de post-doc à l'étranger, certains d'entre eux présentent en outre des doubles formations initiales. Ils ont rejoint des laboratoires qui correspondent à leur domaine de recherche, souvent en région parisienne mais aussi dans les grands sites universitaires en région comme Aix-Marseille, Bordeaux, Toulouse, Lyon ou Lille.

Année après année, les nouveaux chercheurs demandent leur affectation dans une liste de laboratoires de plus en plus resserrée, ce qui met de fait en danger les UMR qui n'ont pas la chance d'y figurer. Cette question a été abordée lors de la visite d'évaluation du CNRS réalisée par un comité international en juillet dernier. Nous l'aborderons à nouveau lors de la réunion des directeurs d'unité, le 17 octobre prochain. Quelle est la valeur ajoutée réelle de la présence de quelques rares chercheurs et IT dans une unité ? Y a-t-il, dans ces conditions, co-pilotage réel de la recherche dans ce laboratoire ?

Les mutations profondes de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche français depuis une dizaine d'années, le renforcement des moyens attribués aux grands sites, l'évolution des pratiques de recherche qui nécessitent aujourd'hui des moyens coûteux dans nos disciplines alimentent nécessairement une réflexion sur la politique du CNRS, d'autant plus que, si nous avons réussi à nous situer au-dessus du seuil de remplacement pour les chercheurs, il n'en a pas été de même en ce qui concerne les IT. La situation est d'autant plus tendue en ce qui les concerne que le développement des unités d'adossesment des grands équipements indispensables au maintien de la qualité de nos recherches à l'aune internationale (TGIR, plateforme d'IST, basculement généralisé vers le numérique) ampute d'autant les personnels que nous pourrions affecter dans les UMR. Un rééquilibrage des investissements en personnel d'accompagnement et de soutien avec les co-tutelles des UMR est une condition indispensable au maintien d'une partie d'entre elles à un bon niveau de fonctionnement.

Certes, l'obtention de financements Labex, Equipex et Idex, la multiplication des contrats ERC ont permis d'élargir les possibilités de recrutement en CDD ou CLD mais elles ont aussi alourdi les tâches de gestion qui ne peuvent être assurées par les seuls personnels en CDD.

Des opérations de mutualisation de la gestion seront organisées entre UMR, il s'agira pour nous de l'une des priorités de l'année ; les autres concerneront des opérations scientifiques : mise en place de GIS sur certaines thématiques fortes, multiplication des réseaux de recherche, investissement accru dans l'internationalisation des recherches.

Le programme de cette nouvelle année universitaire est copieux mais passionnant. Je vous souhaite une excellente rentrée !

Patrice Bourdelais,
Directeur de l'InSHS

DAS ou les couteaux suisses du pilotage scientifique



« Mais c'est quoi exactement ton boulot au CNRS ? » Ce type d'interpellation est fréquent, une fois nommé(e) comme Directeur(trice) Adjoint(e) Scientifique (DAS), de la part de collègues que l'on fréquentait auparavant et qui vous voient désormais un peu moins. Il est vrai que l'emploi n'est décrit nulle part et que les décisions de nomination, parues au Bulletin Officiel, n'en disent guère plus. Être DAS, c'est avoir un titre, une adresse courriel dans

le domaine "cnrs-dir.fr", son nom dans des organigrammes, une prime de fonction et un espace de travail au siège du CNRS. Une fois cela posé, que fait en pratique un(e) DAS du CNRS ?

Ce court article est une première réponse à cette question, à partir de mon expérience de deux années, croisée à celle des collègues de l'InSHS. Même si ce texte est influencé par une sociologie du travail et de l'activité, il vise simplement à décrire des tâches et des contextes de travail, des interactions et des savoir-faire, en assumant la part d'indétermination de cette description¹. Ce portrait des DAS en couteaux suisses du pilotage scientifique vise à défaire deux figures alternatives souvent mises en scène lorsqu'est évoquée, de manière critique et distante, l'administration scientifique : d'une part, le « manager » obnubilé par les objectifs et les indicateurs, et donc forcément détaché de la science telle qu'elle se fait ; de l'autre, celle du « mandarin » omnipotent distribuant de manière arbitraire, voire autocrate, les moyens dont il disposerait. Vue à travers des séries de tâches continues, la vie de DAS est bien plus ordinaire mais également bien plus riche : ce sont les projets et les réalisations qui sont toujours au cœur de l'activité. L'intérêt du travail de pilotage est de contribuer collectivement à les impulser, de prendre part à leur développement et de veiller à leur valorisation collective.

L'expérience de travail des DAS est d'abord marquée par un cadre temporel prédéfini : les différentes échéances (campagnes de recrutement, concours, affectation des moyens, créations d'unités, etc.) se succèdent de manière périodique et définissent à partir de contraintes réglementaires des dates de rendu, d'examen ou d'avis. Ce cadre définissant des échéances ne crée par nature aucune urgence, simplement des périodes d'ouverture et de fermeture revenant chaque année. Il s'agit avant tout d'instruire des dossiers, de les suivre, de produire des rapports et avis. La communication électronique (entre 50 et 100 courriels par jour à traiter) est le mode principal de coordination et d'information. Ce flux continu et l'accumulation des comptes à rebours génèrent néanmoins une tension dans l'activité ordinaire, redoublée par tous les « dossiers imprévus » qui ne manquent pas de surgir.

Une première série de tâches est directement indexée sur l'activité de la ou des sections du Comité National dont un(e) DAS est responsable : participation aux sessions ordinaires, avis sur les propositions de promotions et de médailles, avis sur les candidats admissibles aux différents concours, avis sur les demandes

d'éméritat. En amont de cette activité, les DAS échangent avec le bureau de section et suggèrent des profils de coloriage de poste, ainsi qu'une répartition des postes entre les différents concours. En aval, les DAS proposent les affectations des chercheurs recrutés en tenant compte de leurs vœux, des axes des laboratoires visés et des priorités de l'Institut. Ils traitent également du suivi post-évaluation des chercheurs ayant reçu un avis réservé, en liaison avec leur direction d'unité et les délégations régionales. C'est le seul rôle des DAS en matière de gestion des ressources humaines, l'évaluation « ordinaire » des chercheurs relevant des sections.

Une deuxième série de tâches relève du pilotage scientifique des unités : le calendrier du Haut Conseil de l'évaluation de la recherche et de l'enseignement supérieur (HCERES) est contraignant et conduit à participer aux visites d'unités, à produire des avis motivés sur leur avenir (renouvellement, création, fermeture, etc.), ces visites étant précédées et suivies de multiples échanges. Ceux-ci ont lieu entre les représentants des différentes tutelles et avec la direction des unités considérées. Ils peuvent tout aussi bien relever d'une gestion ordinaire (demande de moyens en personnel, politique de recrutement, politique scientifique de l'unité, inclusion d'une nouvelle tutelle, etc.), d'un « dialogue de gestion » cadré, que de situations de crise scientifique ou institutionnelle (conflit majeur à l'intérieur de l'unité, absence de candidature au poste de direction d'unité, etc.). Dans ce dernier cas, les lecteurs l'imaginent bien, le « dossier » s'étale dans la durée et devient un objet de préoccupation majeur, empiétant sur l'activité routinière. Ces situations illustrent bien le rôle des DAS qui doivent soutenir les directions d'unité tout en portant les exigences communes du CNRS, et notamment ses priorités scientifiques.

Ce pilotage conduit à de très nombreux arbitrages, troisième série de tâches, qui sont instruits par les DAS : ouverture de postes d'ingénieurs, techniciens et adjoints (ITA) en mobilité interne (campagne NOEMI) ou par concours externes, concours destinés aux travailleurs handicapés, budget de fonctionnement, demandes de CDD à l'Institut, changements d'affectation des chercheurs. Les ressources étant limitées, des choix cruciaux et souvent difficiles doivent être effectués. À ce stade, il est essentiel d'insister sur un élément prégnant de l'expérience des DAS : le travail est éminemment collégial. Non seulement les DAS s'appuient sur une équipe solide d'administration scientifique, mais le dialogue par courriel et de visu est quotidien. Loin d'un fonctionnement en « silo » où chaque DAS instruirait ses dossiers seul et en chambre, l'ensemble de ces arbitrages est discuté tout au long des réunions de direction hebdomadaires, et souvent en sus entre les DAS les plus directement concernés. D'une part, de nombreuses unités, suivant une logique pluridisciplinaire, relèvent en fait de plusieurs sections, même si leur « section principale » définit leur DAS de référence. D'autre part, les expériences croisées des collègues sont souvent éclairantes pour arbitrer entre différentes priorités, définir des solutions mutualisées sur un site ou encore impulser un groupement de recherche ou consolider un projet d'unité mixte de service.

1. Il n'existe aucune littérature sur le sujet précis, certaines recherches ont porté sur des postes similaires, notamment les responsables d'universités, visant à analyser leur rôle dans la stratégie et le pilotage des établissements.

La collégialité se retrouve au cœur d'un autre domaine d'importance grandissante : les politiques de site, définies au sein du CNRS et avec les différentes institutions partenaires (universités, grands établissements, autres EPST, ministères). Si certains DAS exercent des fonctions d'adjoint à un directeur d'Institut dans sa relation privilégiée avec un site, tous prennent en compte cette dimension. Il s'agit notamment de changer d'échelle, en ne raisonnant pas seulement au niveau des unités, mais du site, en cherchant à favoriser la cohérence des politiques menées et les collaborations entre unités, notamment par les échanges continus avec les partenaires du CNRS et la rédaction de conventions de site. L'exemple prototypique de cette politique est celui de la campagne de délégations d'enseignants-chercheurs (EC) au CNRS : les institutions des EC donnent leur avis sur les candidatures, comme les sections et les DAS ; des arbitrages successifs ont lieu à l'intérieur de l'InSHS, puis du collège de direction du CNRS ; des négociations ont ensuite lieu sur les sites entre les partenaires et les représentants du CNRS, pour aboutir à une liste finale trois mois après le début du processus.

Les DAS jouent également un rôle de représentation du CNRS dans une cinquième série de tâches. D'une part, ils représentent le Président ou le directeur d'Institut dans un très grand nombre de conseils d'administration, conseils scientifiques ou de pilotage (groupements d'intérêt scientifique, groupement d'intérêt public, associations diverses, etc.). Ces représentations sont règlementairement définies par un rapport de délégation et nécessitent parfois des échanges avec la direction des affaires juridiques ou même le collège de direction par nécessité de coordination. À titre d'exemple, je représente le CNRS au « défi 8 » de l'ANR, centré sur les SHS, et participe à ce titre à la programmation scientifique des appels d'offres. D'autre part, les DAS sont sollicités afin de représenter le CNRS ou l'InSHS dans des manifestations scientifiques (ouvertures de colloques, tables rondes, etc.) ou de nature institutionnelle (inauguration d'infrastructure, signatures de conventions internationales, remise de médailles, etc.). Là encore, le caractère collégial de l'activité est une ressource puisqu'il n'est souvent pas possible de répondre à l'ensemble des sollicitations et que les conflits d'agenda sont nombreux.

Les DAS jouent également un rôle d'expertise, comme d'autres collègues peuvent l'exercer dans d'autres cadres institutionnels, dans une sixième série de tâches. Il s'agit principalement d'évaluation de projets, qu'ils relèvent de la coopération internationale pour des unités, des demandes de séjour court à l'étranger ou d'affectation dans une unité internationale pour des chercheurs, d'écoles thématiques, de projet de doctorats, de post-doctorats et de premier soutien pour de nombreux appels dont le CNRS est porteur ou auxquels il est associé (ministères, organismes publics, fondations, sites). Pour ma part, j'ai notamment travaillé à l'expertise des dossiers sur des appels aussi variés que ceux de l'Institut de Recherche Stratégique de l'École Militaire (IRSEM) sur des questions de relations internationales et de sécurité, celui du GIP Mission de recherche Droit et Justice sur « droit, justice et numérique », ceux de la mission pour l'interdisciplinarité du CNRS sur les faibles doses et bien entendu, comme tous mes collègues, sur une petite partie des réponses à l'appel « attentat-recherche » du CNRS.

Enfin, dernier élément commun à l'éventail des tâches des DAS : un travail de réponse à diverses commandes. En matière de

production d'écrits, il s'agit notamment d'avis pour différentes distinctions (ordre national du mérite, légion d'honneur, palmes académiques), mais aussi de notes à destination de la direction d'Institut ou des directions fonctionnelles. Les DAS agissent également comme relais vers les communautés scientifiques lorsqu'ils sont sollicités pour proposer ou valider le nom de collègues à même de répondre à des demandes de media, ou encore pour leur nomination dans différentes structures des mondes de la recherche (observatoires, conseils scientifiques, etc.), à commencer par les sections du Comité National elles-mêmes, tout récemment renouvelées.

À côté de ce socle commun et de leur activité scientifique propre en tant que chercheurs, les DAS exercent des fonctions transversales, par exemple la politique de site, l'interdisciplinarité ou la politique internationale. Dans ce cadre, j'ai pour ma part en charge la coordination des actions d'information scientifique et technique (IST), ce qui m'amène à échanger avec de très nombreux responsables de revues, à intervenir dans des sociétés savantes et réseaux professionnels, à produire des avis sur les demandes de poste relevant de ces fonctions en coordination avec les DAS de section, à participer au pilotage des unités de service relevant de ce champ et à représenter l'Institut à la Direction de l'IST du CNRS et au ministère.

De cet inventaire de tâches, fort long, et de l'expérience accumulée, on peut tirer plusieurs éléments saillants. Premièrement, les DAS relèvent typiquement du *middle management* : jamais signataires ou pleinement décideurs, ils instruisent en amont et mettent en œuvre en aval des politiques scientifiques définies au niveau de l'Institut, voire du CNRS. Deuxièmement, les DAS ne sont quasiment jamais en situation de travailleur isolé : outre l'appui de l'équipe d'administration scientifique, les débats écrits et oraux sont permanents, la coécriture très fréquente et bien entendu les interlocuteurs hors de l'Institut sont très divers. Troisièmement, la courbe d'apprentissage du métier de DAS est très longue : saisir le panorama d'un champ de recherche, s'imprégner de l'histoire scientifique et institutionnelle d'une unité, s'approprier les politiques de l'Institut pour y ajouter sa patte, comprendre le fonctionnement concret des arbitrages multi-niveaux prend au moins une année.

Même si l'Institut procéduralise de plus en plus son fonctionnement, la part d'implicite demeure grande pour les DAS débutants et l'appui des collègues plus expérimentés est crucial. Et ce d'autant plus que l'InSHS n'est pas un isolat au sein du CNRS : les politiques scientifiques sont coordonnées, les demandes arbitrées dans des négociations délicates et les différents Instituts collaborent sur des opérations communes (unités en cotutelle, appels de la mission pour l'interdisciplinarité, postes croisés, etc.). Aussi, même si les spécificités de la place du CNRS en sciences humaines et sociales comptent², le travail de DAS à l'InSHS n'est pas fondamentalement différent de celui des collègues d'autres instituts.

contact&info

► Didier Torny, InSHS
Didier.TORNY@cnrs-dir.fr

2. Il s'agit notamment du caractère minoritaire des effectifs dans le personnel scientifique des UMR et du caractère numériquement minoritaire des UMR par rapport à l'ensemble des unités de recherche en SHS.

La fabrication de la teinture à l'époque romaine à partir du pourpre : l'étonnant site archéologique de Commes « Le dessous des Cotis »



Figure 1 – Le pourpre de l'atlantique (*Nucella Lapillus*) sur le site archéologique © C. Allinne, Craham

Qui aurait pensé que les alentours de l'église de la petite commune de Commes (Calvados) livreraient des vestiges aussi originaux que ceux d'une teinturerie et d'une conserverie de l'époque romaine ? Pas les propriétaires des terrains en tout cas, qui ont été bien étonnés en 2014 de mettre au jour d'importants éléments de maçonnerie à l'occasion de l'installation du réseau de voirie d'un futur lotissement. Cette découverte fortuite a entraîné la programmation d'une fouille de quatre mois étalée sur deux ans (2015-2016) suivant l'avancée des travaux d'aménagement, en collaboration entre le Centre Michel de Boüard - Centre de recherches archéologiques et historiques anciennes et médiévales (CRAHAM, UMR 6273, CNRS / Université de Caen Normandie, Cécile Allinne) et le Service régional de l'archéologie de Normandie (Sophie Pillaut et Sophie Quévillon).

Ce site archéologique, fouillé sur 4500 m², se distingue par la très grande quantité de coquilles marines retrouvées, disséminées partout sur le sol et concentrées dans des fosses dépotoirs : des bigorneaux, patelles, moules, huîtres, mais surtout des pourpres *Nucella Lapillus* (figure 1). Au contraire des quatre autres espèces, le pourpre n'est pas une espèce consommée. Elle est en revanche connue et utilisée à l'époque romaine pour ses propriétés tinctoriales, permettant d'obtenir une riche gamme de couleurs du gris-bleu au rose-violet. Même si c'est peu fréquent, ce n'est pas la première fois que de tels assemblages de coquilles, témoignant d'un travail de fabrication de teinture, sont mis au jour en France. Le caractère exceptionnel de ces découvertes tient au fait que ces restes étaient, à Commes, associés à des bâtiments artisanaux comprenant notamment des fours très originaux, liés à une étape clef de la transformation des coquillages. Le site revêt ainsi un intérêt majeur : il s'agit du seul cas, sur l'ensemble des provinces occidentales de l'Empire romain, à présenter, dans la chaîne

opératoire de traitement des coquillages à pourpre, la phase de transformation et de réduction du liquide tinctorial en teinture. À l'échelle de la France, c'est aussi le seul atelier fouillé associant installations artisanales et dépotoirs.

Une usine de traitement des coquillages marins

Les vestiges se trouvent au bord de la mer, à 1 km à l'est de Port-en-Bessin, probable débouché portuaire de l'antique Bayeux (*Augustodurum*), la capitale de cité, et à 900 m du littoral rocheux. Implanté sur un versant, le site est divisé en trois parties (figure 2) : en bas de pente s'étend l'atelier dédié à la fabrication de la teinture pourpre, un entrepôt et un séchoir. En haut de pente, l'espace est dédié au traitement des coquillages consommables. Il comprend une grande cuisine d'environ 100 m², isolée dans un édifice abritant une batterie de cinq foyers et doté de deux autres fours extérieurs, et un second bâtiment, vraisemblablement une petite habitation. Une vaste cour, recoupée par de nombreux fossés et fosses dépotoirs remplis de coquilles (figure 1), s'étend enfin au sud des différentes constructions. Dépasant de la bordure du chantier, on ne sait toutefois pas où elle s'achevait ni si elle bordait un autre espace bâti, car toutes les limites du domaine n'ont pas été cernées. Il pourrait s'agir d'une villa, dont seul le secteur productif aurait été dégagé, ou d'une partie d'un hameau artisanal où les structures de production seraient éparpillées entre les zones de vie. Il s'agit dans tous les cas d'une sorte de manufacture dédiée au traitement des coquillages marins, indifféremment ramassés sur le littoral proche, puis triés par espèces et transformés en fonction des ressources que chacune pouvait apporter. Le site a été en activité de la fin du I^{er} siècle ap. J.-C. jusqu'au IV^e siècle au moins. Il a, durant ce laps de temps, fait

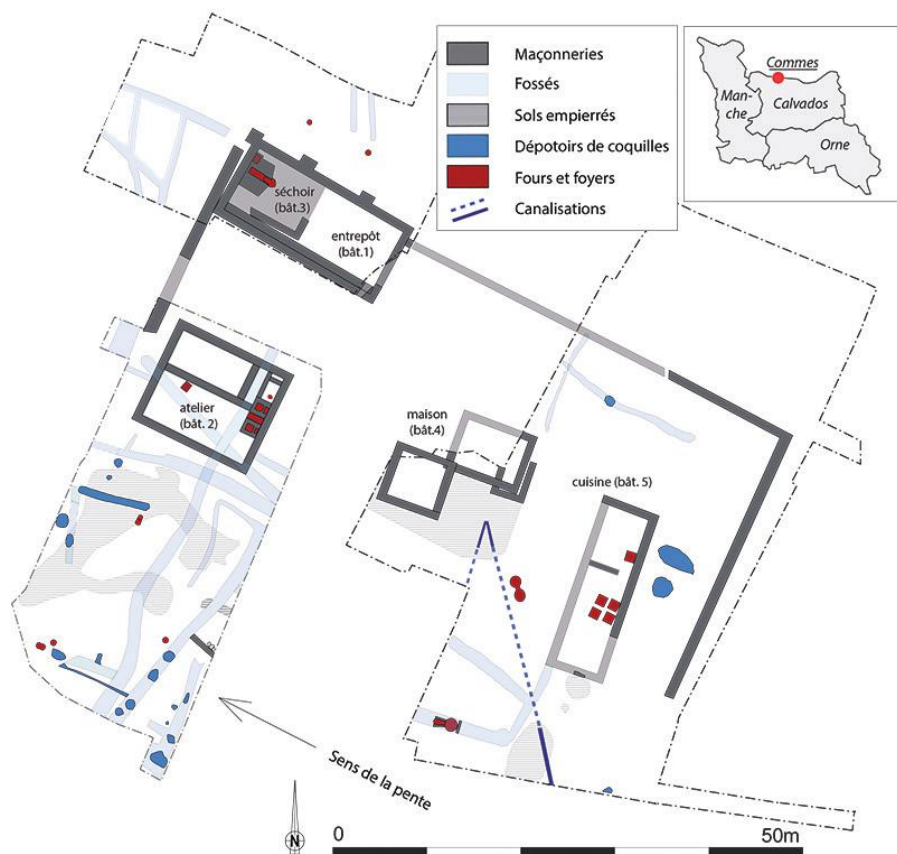


Figure 2 – Plan général des vestiges antiques de Commes « Le dessous des Cotis ».

traditionnels sur la façade atlantique que les hypothèses sur leur utilisation en teinturerie dans l'Antiquité ont été élaborées et testées ensuite en contexte expérimental.

L'archéologie reste ainsi la seule source disponible pour restituer les techniques de fabrication de la teinture et, à l'échelle du site de Commes, pour comprendre les enjeux économiques de cette activité. Les installations artisanales liées à la fabrication sont cependant extrêmement rares et souvent mal conservées. Elles comprennent, entre autres, des systèmes de foyers et de cuves destinés à faire réduire la solution colorante issue de la dilution des glandes tinctoriales, pour la concentrer. Pliny l'Ancien explique qu'il faut faire chauffer le liquide, puis le maintenir autour de 50° C, sans que le fond des récipients ou des cuves se trouve en contact avec le feu, de manière à ce que la préparation n'attache pas. Pour que l'élévation en température et le phénomène de concentration soient homogènes, la chaleur ne doit pas être directe. C'est cette étape cruciale du procédé de transformation qui est illustrée à Commes. Deux fours

jumelés ont été mis au jour dans le bâtiment 2 (figures 2 et 3), interprété comme l'atelier de fabrication de la teinture. Leur architecture particulière correspond bien au type de cuisson indirecte décrite par Pliny. Il s'agit de deux cuves maçonnées, profondes de 50 cm, encadrant un foyer. Le feu était fait dans ce foyer central et ses braises récupérées pour garnir l'intérieur des cuves, dont les parois internes étaient plaquées d'argile. Des récipients (pots ou marmites) contenant le liquide tinctorial pouvaient alors être enfoncés dans le tapis de braises. Ces deux fours n'ont vraisemblablement pas suffi à assurer l'ensemble de la production, car au fil du temps, cinq autres foyers plus petits et moins sophistiqués ont été aménagés à proximité, quatre dans la cour

l'objet de plusieurs phases de réaménagement, mais son activité principale est restée la même : l'exploitation des coquillages, dont les produits transformés pouvaient être commercialisés.

L'exploitation de la pourpre atlantique : des textes à l'archéologie

Le traitement du *Nucella Lapillus* pour ses propriétés tinctoriales est attesté par la façon très particulière dont les coquilles ont été brisées afin de récupérer sur l'animal la petite glande à partir de laquelle on obtient la couleur (figure 1). La teinture se fabrique en faisant macérer les glandes écrasées dans une solution à base d'eau de mer et d'un adjuvant. Il faut ensuite faire chauffer le mélange pour concentrer la substance. La manière générale dont on obtient la teinture est connue grâce aux auteurs romains Pliny l'Ancien (*Histoire Naturelle*, livre IX « Des animaux marins » et livre XXXV « De la peinture et des couleurs ») et Vitruve (*De architectura*, livre VII, 13, 3 « De la pourpre »), et a été largement étudiée par les archéologues et les historiens des textes.

La lecture des textes latins décrivant les procédés de transformation des coquillages (du genre *Murex* essentiellement) en teinture fournit un éclairage sur la chaîne opératoire, mais ne donne jamais de description précise des ateliers. Pour les pourpres, qui ne sont pas des espèces méditerranéennes, c'est par comparaison avec leurs usages



Figure 3 – Les cuves jumelées du four de l'atelier de fabrication de teinture © C. Allinne, Craham



Figure 4 – Les vestiges du séchoir (soubassements et foyer central) © C. Allinne, Craham

jouxtant l'atelier et un dans une pièce adjacente du même bâtiment. Ils étaient à chaque fois situés à côté de petits dépotoirs de coquilles de pourpres, témoignant de l'importance donnée à cette activité dans les ressources du domaine de Commes.

À une trentaine de mètres au nord de l'atelier, une construction complémentaire a été dégagée (bâtiments 1 et 3). Il s'agit dans un premier temps d'un vaste édifice quadrangulaire aux murs dotés de contreforts ou doublés, interprété comme étant un entrepôt (bâtiment 1). L'intérieur de la pièce unique a été décaissé sur toute sa longueur, de manière à créer un vide sanitaire, qui devait être recouvert d'un plancher posé sur les banquettes de terre protégeant les fondations. Dans un second temps (bâtiment 3), l'espace utilisé a été réduit de moitié pour faciliter l'aménagement d'un séchoir. Bien que très arasé, son architecture générale peut être restituée. Il se compose au sol de 2 socles de maçonneries entourant un foyer (figure 4). Le feu était fait à l'extérieur, sur une plaque de terre cuite. Sa chaleur était ensuite diffusée par le conduit central vers le haut, sur chacun des socles latéraux. Un plancher pouvait recouvrir l'ensemble, ou bien des portiques pouvaient être disposés en rangées sur les maçonneries et au-dessus du conduit d'air chaud. En élévation, la structure devait être cloisonnée de manière à ce que la chaleur ne se dissipe pas. Que mettait-on à étuver dans ce petit local ? Des coquillages alimentaires préparés ? Des pots remplis d'une teinture presque fixée peut-être, ou bien des écheveaux de laine déjà teinte, suspendus à des perches et étirés grâce à des pesons de terre cuite, retrouvés en quantité autour du séchoir.

Bien que le travail de terrain soit achevé, l'étude du site de Commes n'est pas terminée. L'année prochaine sera consacrée aux études en laboratoire de l'ensemble du mobilier mis au jour, dont les lots de céramique et les assemblages de coquilles. Sur les pourpres, cela permettra notamment d'évaluer les quantités collectées et d'essayer de comprendre les rythmes de prélèvement des coquillages sur les côtes, et plus largement les formes d'exploitation des ressources naturelles du littoral.

contact&info

► Cécile Allinne, CRAHAM
cecile.allinne@unicaen.fr

Les mobilités académiques vers l'Europe : une comparaison France, Espagne, Royaume-Uni

L'Institut National d'Études Démographiques (INED) réalise un projet de recherche financé par la Commission européenne au sujet de la migration temporaire et permanente en Europe (*Projet « TEMPER »*) en collaboration avec plusieurs partenaires internationaux¹. Dans le cadre de ce projet, une attention particulière est réservée aux mobilités étudiantes et scientifiques. Une *enquête en ligne*, retraçant les trajectoires éducatives, professionnelles et migratoires des étudiants et académiques étrangers sera diffusée entre les mois de septembre et décembre en France, en Espagne et au Royaume-Uni.

La mobilité des « talents » en France : entre croissance et diversification

La mobilité internationale des étudiants, chercheurs et académiques s'est considérablement accrue ces dernières décennies, accompagnée d'une diversification des dynamiques et des trajectoires migratoires². Des pays comme les États-Unis, la France, l'Allemagne, le Royaume-Uni, la Russie, le Japon et l'Australie continuent à attirer un nombre significatif de « talents » étrangers³. Aux États-Unis par exemple, la moitié des doctorats a été attribuée à des chercheurs nés à l'étranger (résidents temporaires ou permanents), tandis que 60 % des post-doctorants sont étrangers⁴. D'autres pays tels que la Chine, l'Inde et le Brésil sont aussi récemment devenus des pôles d'attraction importants pour la même catégorie de migrants.

Au cours des dernières années, certains efforts ont été faits pour étudier la mobilité internationale des scientifiques, particulièrement en Europe et aux États-Unis. Ainsi, une récente enquête menée par l'Institut de Statistiques de l'OCDE/UNESCO et Eurostat auprès des diplômés de doctorat dans les pays européens a montré que la population doctorale est très mobile avec des flux particulièrement orientés vers la France, l'Allemagne et le Royaume-Uni⁵. Par ailleurs, le marché du travail pour les docteurs est plus internationalisé que pour les diplômés des autres niveaux du supérieur.

Les stratégies d'internationalisation des institutions d'enseignement supérieur et de recherche sont aujourd'hui une priorité au niveau européen. En 2013, la France se situait parmi les cinq premiers pays de l'OCDE (après les États-Unis, le Royaume-Uni, l'Australie et l'Allemagne) en termes d'attrac-

tion des étudiants étrangers, selon l'UNESCO. Comme le montre la figure 1, le nombre des étudiants étrangers inscrits en thèse a sensiblement augmenté depuis 2000, représentant, en 2012, 42 % du nombre total des doctorants.

Bien que les mobilités étudiantes et scientifiques soient un phénomène ancien en France, elles connaissent une transformation dans les dernières décennies sous l'impact de différents facteurs : le contexte de mondialisation, les évolutions des systèmes d'enseignement dans les pays d'origine et les politiques mises en place pour attirer et réguler ces flux tout en offrant aux anciens étudiants la possibilité d'obtenir un permis de travail après l'obtention du diplôme. Par exemple, au début des années 2000, comme le montre la figure 2, le nombre d'étudiants étrangers en France connaît une baisse, mais il est de nouveau en progression depuis la fin de la décennie 2000. Concernant l'influence des politiques dans le pays de destination, à titre d'exemple, on peut observer dans la figure 2 comment le nombre de titres de séjour délivrés à des primo-arrivants a baissé de 9 % en un an suite à l'épisode de la circulaire Guéant, avant de repartir à la hausse après son abrogation en 2012.

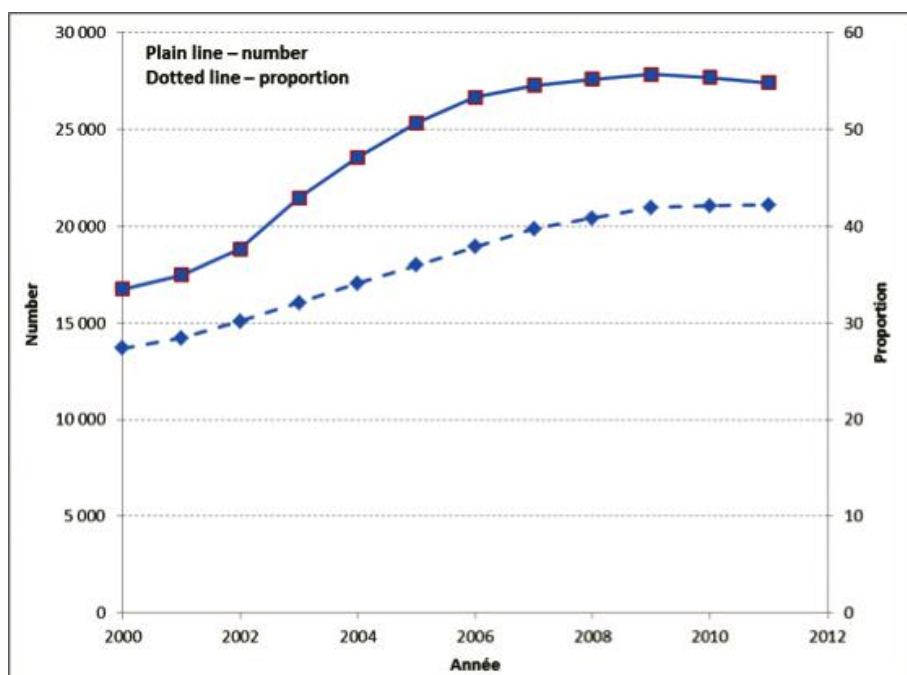


Figure 1 - Number and % of foreign PhD students, 2000-2012

Source: Etat de l'Emploi Scientifique en France (2013), p. 37.

1. Le Consejo Superior de Investigación Científica et l'Universidad Complutense de Madrid (Spain), l'Université de Sussex (Royaume-Uni), le Centro de Estudio de Población (Argentine), l'Université de Bucarest (Roumanie), Ptoukha Institute (Ukraine), l'Institut de recherche pour le développement (IRD) et l'Organisation Internationale du Travail.

2. Russell, K. et Raghuram, P., 2013. « International Student Migration: Mapping the Field and New Research Agendas ». *Population, Space and Place* 19 (2): 127-37.

3. Freitas, A., Levatino, A. et Pecoud, A., 2012. « Introduction. New perspectives on skilled migration ». *Diversities*, 14(1), 1-7.

4. Stephan, P., 2012. *How Economics Shapes Science*. Cambridge, MA : Harvard University Press.

5. Auriol, L., Felix, B. et Schaaper, M., 2010. « Mapping Careers and Mobility of Doctorate Holders ». Draft Guidelines, Model Questionnaire and Indicators – Second Edition – the OECD/UNESCO Institute for Statistics/ EUROSTAT Careers of Doctorate Holders Project", OECD Science, Technology and Industry Working Papers, 2010/01, OECD Publishing.

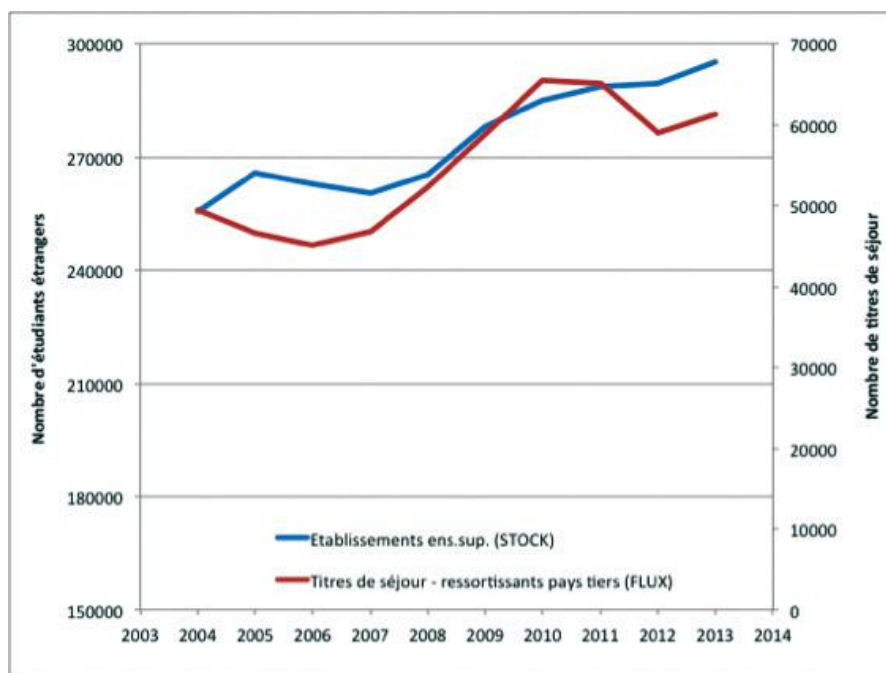


Figure 2 - Nombre d'étudiants étrangers en France selon différentes sources, 2004-2013

Source: MENESR – RERS 2014 (table 6.15). DSED ; Tableau croisé dynamique des admissions au séjour

Ces mobilités connaissent également une diversification des origines géographiques des étudiants. Alors que dans le passé la majorité des étudiants provenaient des pays ayant des liens historiques avec la France (Maghreb, Afrique francophone), aujourd'hui ils viennent d'un nombre croissant de pays. Par exemple, la Chine représente le flux le plus nombreux d'étudiants depuis la fin des années 2000 (environ 9 000 – 10 000 titres d'étudiants délivrés), et le Brésil, le Mexique, les États-Unis figurent parmi les 10 premiers pays⁶. La majorité des étudiants étrangers s'inscrivent dans un cursus à l'université. Cependant, cette proportion ne cesse de baisser avec le temps : 79 % en 2004-2005, 74 % en 2013-2014⁷. Ainsi, les écoles de commerce, gestion, vente et comptabilité et les formations d'ingénieurs accueillent un nombre croissant d'étudiants étrangers.

Une nouvelle approche de la mobilité académique

Les travaux sur les mobilités académiques internationales se sont particulièrement centrés sur les motivations et les déterminants de la poursuite d'études supérieures à l'étranger, du choix des pays de destination et des institutions d'accueil au sein de l'enseignement supérieur. Concernant la France, les recherches ont ainsi essentiellement porté depuis les années 80 sur les conditions de vie des étudiants étrangers et leurs liens avec la réussite scolaire/universitaire⁸. L'impact des politiques migratoires et des mesures d'attraction mises en place par les institutions d'enseignement supérieur a ainsi été peu examiné jusqu'à présent. Par ailleurs, les conditions d'insertion sur le marché du travail scientifique après la

fin des études ont été négligées, bien que plusieurs études conduites dans d'autres pays du monde aient montré que le fait d'avoir effectué ses études à l'étranger augmentait la probabilité de travailler dans le pays de destination⁹. Enfin, les pratiques de recherche des scientifiques nés à l'étranger et résidant en France ainsi que leurs liens académiques avec le pays de naissance méritent également d'être étudiés.

La nouvelle étude menée par l'INED et ses partenaires dans le cadre du projet « TEMPER » a pour objectif d'analyser les nouvelles dynamiques des mobilités étudiantes et scientifiques vers la France à travers l'analyse :

- des caractéristiques des mobilités étudiantes et scientifiques actuelles vers la France ;
- des trajectoires migratoires, scolaires et professionnelles individuelles ;
- des conditions d'insertion sur le marché du travail scientifique en France ;
- de l'impact du contexte institutionnel (politiques migratoires et dispositifs d'attraction des étudiants) sur ces dynamiques ;
- des pratiques de recherche et des liens académiques avec le pays d'origine.

L'enquête, qui sera également menée en Espagne et au Royaume-Uni, permettra de comparer ces dynamiques dans différents contextes d'accueil en Europe.

► Pour participer à l'enquête, cliquer [ici](#). Vos expériences et soutiens sont essentiels à cette étude.

contact&info

- Antonina Levatino, INED
antonina.levatino@ined.fr
- Pour en savoir plus
<http://www.temperproject.eu>

6. Direction générale des étrangers en France (DGEF), 2014, *Les étrangers en France. Année 2012. Dixième rapport établi en application de l'article L.111-10 du Code de l'entrée et du séjour des étrangers et du droit d'asile*, Paris, Direction générale des étrangers en France (DGEF), 217 p.

7. Ministère de l'éducation nationale, l'enseignement supérieur et de la recherche (MENESR), 2014, *Repères et références statistiques sur les enseignements, la formation et la recherche* (RERS 2014), Paris, Direction de l'évaluation, de la prospective et de la performance, 436 p.

8. Coulon, A et Paivandi, S., 2003, « Les étudiants étrangers en France : l'état des savoirs », *Rapport pour l'observatoire de la vie étudiante*, Université de Paris 8, Centre de recherche sur l'enseignement supérieur, 53 p.

9. Sur les États-Unis, voir : Cervantes, M. et Guellec, D., 2002, « Fuite des cerveaux: Mythes anciens, réalités nouvelles ». L'observateur OCDE, March, Paris.

Penser l'expérience sensorielle et affective des espaces habités. Apports d'une réflexion esthétique élargie



Lumière ambiante : un effet de filtrage lumineux © Jean-Paul Thibaud

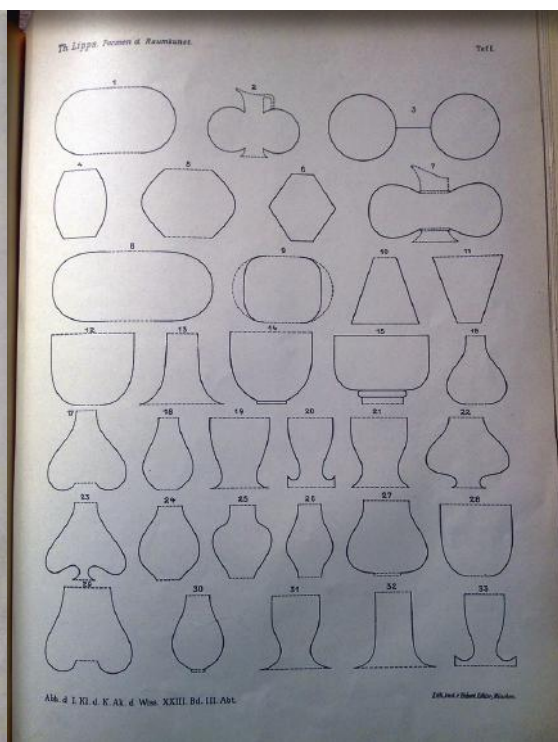
On peut à bon droit s'interroger sur la définition théorique exacte du *spatial turn* si souvent invoqué, qui aurait eu lieu en sciences humaines et sociales depuis les années 1970. Cependant, le constat suivant rend légitime au moins une acception négative de cette expression : mondialisation, progrès des télécommunications et développement d'internet n'ont nullement conduit à une disparition ou à un oubli de l'espace, mais ont au contraire rendu nécessaire une réflexion approfondie et diversifiée sur la spatialité humaine¹. Les SHS ont un rôle essentiel à jouer dans une telle réflexion. En particulier, une approche esthétique pluridisciplinaire, repensée à partir de l'étude de l'*aisthesis* (sensation et affection) et élargie au-delà des œuvres d'art, présente ici une pertinence toute particulière.

Le concept d'espace tel qu'il est utilisé aujourd'hui en sciences humaines vise non pas l'espace géométrique mais l'espace vécu, qualitativement différencié, objet d'une expérience qu'il faut penser comme liée à une époque, un lieu, une culture, voire un individu. Ce concept est récent : il a émergé dans les écrits des historiens d'art de langue allemande à la fin du XIX^e siècle (principalement Alois Riegl, Heinrich Wölfflin, August Schmarsow, Wilhelm Worringer). Ce qu'il s'agissait alors de penser, ce n'était pas un espace-contenant universel, ni l'espace des choses elles-mêmes, mais bien l'espace comme qualité différenciée de la relation que l'être humain historiquement situé entretient avec les formes de l'art, dans la production et la contemplation. C'est à partir de ces écrits que se dessine l'idée de l'espace compris

1. Voir J. Döring, T. Thielmann (éd.), *Spatial Turn. Das Raumparadigma in den Kultur- und Sozialwissenschaften*, Bielefeld, transcript verlag, 2008



Theodor Lipps



Theodor Lipps, « Über einfachste Formen der Raumkunst », Abhandlungen der I. Kl. der Akad. d. Wiss., Munich 1905, tableau 1.

Theodor Lipps (1851-1914) s'est intéressé à l'effet affectif produit sur nous par les formes spatiales les plus simples.

comme espace perceptif et affectif, ancré dans l'expérience corporelle, synesthésique (faisant appel à tous nos sens) et kinesthésique (mettant en jeu les sensations liées au mouvement) — une approche que divers courants de la phénoménologie ont contribué à fonder philosophiquement, et qui a par ailleurs marqué les avant-gardes du début du ^{xx}^e siècle. Certains de ces historiens d'art², mais aussi des philosophes et psychologues (Johannes Volkelt, Theodor Lipps) fondent cette conception de l'espace sur différentes versions d'une théorie de l'*Einfühlung* (empathie), dont un apport crucial est de mettre en évidence le caractère immédiatement affectif de la perception des formes, notamment spatiales. De ces théories se dégagent l'idée que l'espace est à la fois constituant et constitué de notre rapport sensible au monde (nous l'habitons et il nous habite) et l'hypothèse qu'une telle spatialité vécue, largement pré-consciente, se matérialise pour nous dans les formes et œuvres artistiques et architecturales, s'offrant ainsi à notre intuition, à notre réflexion et à notre action.

Les théories de « l'empathie esthétique » résonnent en partie dans les esthétiques allemandes contemporaines qui se donnent pour point de départ la situation de co-présence sensorielle et affective du sujet et de l'objet³. Plus largement, l'esthétique, redéfinie au-delà de l'art à partir de l'*aisthesis*, et ouverte à la diversité des disciplines qui pensent les configurations sensées du sensible, doit réussir à penser à la fois cette co-présence, et sa concrétisation dans des produits. Œuvres d'art, performances, ensemble architecturaux ou urbains rendent sensible la structure de notre rapport à l'objectivité, ouvrant ainsi la possibilité de porter sur elle un regard critique. La réflexion sur les espaces habités ne peut

que bénéficier d'un tel aller-retour entre les produits de la *poïésis* et la réflexion théorique sur la structure de la perception. Se pencher sur notre rapport sensible et affectif aux espaces habités peut aujourd'hui consister à mettre en évidence, à partir d'analyses concrètes d'unités où l'espace est singulièrement configuré, aussi bien les modalités les plus subtiles de la sensation, de la perception et de la vie des affects, que la manière dont ces modalités sont d'emblée « poïétiquement » élaborées, c'est-à-dire transformées en expériences significatives ou en œuvres⁴. On évoquera ici deux cas d'approche esthétique interdisciplinaire des espaces habités : les recherches littéraires sur le paysage et l'étude des ambiances urbaines.

Le paysage, à la fois produit et reçu par le sujet, a fait en France depuis les années 1970/1980 l'objet de recherches intensives, qui ont fait de ce thème un remarquable opérateur d'interdisciplinarité au sein des SHS. Dans la mesure où il est le produit des activités humaines les plus diverses, il concerne aussi bien l'économie, la géographie, l'histoire politique et sociale que l'histoire des arts, de la littérature et de la philosophie ou l'esthétique. L'étude de ses représentations littéraires, qui s'est beaucoup développée ces dernières années, apporte un éclairage nouveau, en montrant comment s'investissent, dans le paysage, des valeurs, des significations et un imaginaire auxquels la littérature donne leur pleine expression⁵. Elle concourt à une sémiotique de l'espace, qui peut être une sémiotique de l'action ou une « sémiotique des passions » (entendues comme affects)⁶. Le récit montre comment les représentations de l'espace peuvent être informées et transformées par l'action des personnages et par leurs interactions ;

2. Voir M. Galland-Szymkowiak, « Empathie esthétique (*Einfühlung*) et écriture de l'histoire de l'art chez Heinrich Wölfflin », *Phantasia*, en ligne, 2015.

3. Voir par ex. G. Böhme, *Aisthetik*, Munich, Fink, 2007.

4. Voir le numéro spécial *Architecture, espace, aisthesis* (dir. par M. Galland-Szymkowiak) de la revue en ligne *Phantasia* (premier semestre 2017)

5. Voir M. Collot, *Pour une géographie littéraire*, Paris, Corti, 2014

6. Voir A.-J. Greimas et J. Fontanille, *Sémiotique des passions*, Paris, Éditions du Seuil, 1991.

toute une part de la poésie tend plutôt à explorer la dimension sensible et émotionnelle de la spatialité humaine, la façon dont le monde est éprouvé, senti et ressenti. Cet échange entre la conscience et son horizon s'est noué depuis le romantisme autour d'une poétique du paysage conçu et représenté comme un espace à la fois intérieur et extérieur⁷. Il est devenu un thème de prédilection pour la poésie lyrique, qu'Emil Staiger caractérise par « l'intrication » du subjectif et de l'objectif. Pour rendre compte de cette affinité entre lyrisme et paysage, la théorie littéraire et la philosophie en langue allemande ont eu recours à la notion de *Stimmung* qui unit en une seule coloration ou « tonalité affective » « l'atmosphère du paysage », l'état d'âme du sujet et la résonance du poème⁸.

Mais si elles font la part belle à la fiction et/ou à l'émotion, la littérature et la poésie ne s'enferment pas pour autant dans un univers purement fictif et/ou subjectif, elles revêtent une fonction cognitive. Elles concourent à enrichir la compréhension et l'analyse de la spatialité humaine, en confirmant par exemple les hypothèses d'une géographie humaine qui a promu la notion d'« espace vécu » ou celle d'un « tiers-espace », dont les lieux sont à la fois « réels et imaginaires »⁹. Elles peuvent aussi dès lors nourrir la réflexion et l'action de ceux qui ont en charge la conception, la construction et la gestion des espaces où nous vivons. Pour savoir comment tel quartier est perçu et vécu par ceux qui y travaillent ou y résident, la lecture d'un roman contemporain peut être aussi utile qu'une enquête de terrain ; la poésie elle-même, loin de se réfugier toujours dans sa tour d'ivoire ou dans les nuages d'une rêverie gratuite, apparaît comme une manière d'habiter (Friedrich Hölderlin), dont peuvent s'inspirer les urbanistes et les architectes, de plus en plus attentifs à la création de ces « unités d'ambiance » que les situationnistes avaient déjà mises au cœur de leur exploration et de leur analyse « psychogéographique » de la ville¹⁰.

Le domaine des ambiances architecturales et urbaines n'a, quant à lui, cessé de se développer depuis une trentaine d'années. Traversé par de nombreuses disciplines et de multiples démarches, ce domaine de recherche et d'action se situe au croisement du sensible, du construit et du social. Rendant possible une attention aux situations ordinaires de la vie urbaine¹¹, il tente de s'émanciper des perspectives par trop normatives en matière d'environnement. La recherche sur les ambiances interroge à nouveaux frais la question de l'expérience esthétique¹² et met en cause la dualité sujet sentant/objet senti. Parce qu'elle fait valoir l'activité du sujet percevant et le rôle des pratiques sociales dans la conception sensible du cadre bâti, elle ouvre la voie à des démarches plurisensorielles en architecture et urbanisme.

Cette approche sensible des espaces habités a conduit à développer des méthodologies interdisciplinaires originales¹³, que celles-ci relèvent d'outils d'enquête *in situ* (parcours commentés, observation récurrente, réactivation sonore, ethnographie sensible...), d'outils de simulation et de modélisation (modélisation des phénomènes physiques ambiants, modèles morphodynamiques, expérimentation en réalité virtuelle...) ou d'outils d'analyse transversaux (effets sonores, formants sensibles, objets ambiants...). Les recherches réalisées en matière d'ambiance couvrent un très large éventail de travaux, allant de la caractérisation physique de phénomènes ambiants à une socio-esthétique de l'expérience située. Elles ouvrent sur une mise au premier plan de l'expérience sensible de l'espace qui, d'un point de vue pratique, invite à repenser aussi bien l'écologie des espaces urbains que la conception des espaces architecturaux qui les structurent. L'étude des ambiances et atmosphères ne s'attache pas uniquement à des lieux ou architectures particulièrement remarquables, elle porte tout autant sur les situations urbaines ordinaires.

Si l'approche des ambiances permet d'interroger l'expérience sensible habitante, en étayant l'idée d'un sensible partagé, incarné et situé, elle conduit donc également à un sensible à faire et à concevoir¹⁴. Il s'agit alors de se saisir de l'ambiance pour s'interroger sur la question du projet d'architecture ou d'aménagement urbain, mettre en œuvre des dispositifs de conception et d'expérimentation en la matière, et travailler à une pédagogie des ambiances. L'un des enjeux est de tenir ensemble le versant de la réception et celui de la production d'une ambiance (sans limiter ce second versant à la seule prérogative des professionnels de l'espace), et d'articuler autant que possible le domaine de la recherche et celui de la conception¹⁵.

Mildred Galland-Szymkowiak, CNRS, Michel Collot, Université Sorbonne nouvelle Paris 3, Jean-Paul Thibaud, CNRS.¹⁶

contact&info

► Mildred Galland-Szymkowiak,
THALIM
mildred.galland@cnrs.fr

7. Voir M. Collot, *Paysage et Poésie*, Paris, Corti, 2005.

8. Voir E. Staiger, *Les concepts fondamentaux de la poétique* (1946), trad. fr. Bruxelles, Lebeer-Hossmann, 1990.

9. Voir A. Frémont, *La région, espace vécu*, Paris, PUF, 1976 ; et E. W. Soja, *Thirdspace : journeys to Los Angeles and other real-and-imagined places*, Cambridge, Blackwell, 1996.

10. Voir G. Debord, « Introduction à une critique de la géographie urbaine » (1955), repris dans *Œuvres*, Paris, Gallimard, 2006.

11. J.-P. Thibaud, *En quête d'ambiances*, Genève, MétisPresses, 2015.

12. G. Böhme, "An Aesthetics Theory of Nature: An Interim Report", *Thesis Eleven*, 1992/32 ; J.-F. Augoyard, "L'environnement sensible et les ambiances architecturales", *L'espace Géographique*, 1995/4 ; T. Griffero, *Atmospheres: Aesthetics of Emotional Spaces*, New York, Routledge, 2010.

13. J.-F. Augoyard, H. Torgue (éd.), *A l'écoute de l'environnement*, Marseille, Parenthèses, 1995 ; M. Grosjean, J.-P. Thibaud (éd.), *L'espace urbain en méthodes*, Marseille, Parenthèses, 2001.

14. P. Amphoux, (éd.), *La notion d'ambiance*, Paris, Edition du PUCA, 1998 ; P. Amphoux, J.-P. Thibaud, G. Chelkoff, (éd.), *Ambiances en débats*, Bernin, Editions A la Croisée, 2004 ; J.-F. Augoyard (éd.), *Faire une ambiance*, Bernin, Editions A la Croisée, 2011.

15. Pour plus d'informations sur la thématique des ambiances, se reporter au [Réseau International Ambiances](#).

16. Mildred Galland-Szymkowiak, CNRS (Théorie et histoire des arts et des littératures de la modernité - THALIM, UMR7172 CNRS / Université Sorbonne nouvelle Paris 3), Michel Collot, Université Sorbonne nouvelle Paris 3 (Théorie et histoire des arts et des littératures de la modernité - THALIM, UMR7172 CNRS / Université Sorbonne nouvelle Paris 3), Jean-Paul Thibaud, CNRS Ambiances Architectures Urbanités, UMR1563, CNRS / ENSAG / ENSAN / ECN, équipe CRESSON).

OVALIE. Quand les SHS se mettent aux plateformes expérimentales



Filmer les interactions alimentaires © 23RF/kadmy



Présentée lors du salon *Innovatives SHS* 2015, OVALIE est une plateforme expérimentale destinée à l'étude des comportements alimentaires. Grâce à un espace modulable, permettant de filmer, dans des décors variés, des interactions alimentaires, les chercheurs souhaitent, d'une part, établir un registre des émotions et expressions gustatives, et d'autre part, mesurer le poids du contexte dans les interactions alimentaires selon l'environnement (grand restaurant, cantine scolaire, chambre d'hôpital, etc.) et la culture d'appartenance (Europe/Asie). L'implantation d'une plateforme comparable à la Taylor's University de Kuala Lumpur (Malaisie) vise à réaliser des comparaisons euro-asiatiques sur les comportements alimentaires. Ce projet s'inscrit donc à la fois dans le tournant qu'opèrent actuellement les sciences humaines et sociales vers l'utilisation des plateformes expérimentales et vers l'internationalisation des

SHS. Le projet OVALIE est porté par le Centre d'Etude et de Recherche Travail Organisation Pouvoir (CERTOP, UMR5044, CNRS / Université Toulouse - Jean Jaurès / Université Toulouse III Paul Sabatier), l'Institut Supérieur du Tourisme, de l'Hôtellerie et de l'Alimentation (ISTHIA, Université Toulouse - Jean Jaurès) et l'Institut de Recherche en Informatique de Toulouse (IRIT, UMR 5505, CNRS / Universités Toulouse Jean Jaurès, Toulouse 1 Capitole, Toulouse III Paul Sabatier / INP Toulouse). Actuellement en construction à Toulouse, la plateforme a été labellisée dans le cadre du CPER et est financée par l'InSHS, Toulouse Métropole et l'Université Toulouse – Jean Jaurès.

Les comportements alimentaires

Il existe de fait un fort patrimoine scientifique sur la relation individu-aliment, notamment à travers le paradigme de l'évaluation sensorielle. Ce patrimoine a été en grande partie constitué grâce aux outils classiques des sciences sociales et humaines (questionnaires, entretiens, *focus group*, etc.). Ces méthodes permettent de collecter des données empiriques intéressantes, mais qui présentent la limite de reposer sur le récit des personnes¹.

Les travaux de nature expérimentale permettent d'enrichir considérablement les stratégies d'observation et justifient l'intérêt des

dispositifs techniques de captation automatique pour l'étude des interactions sociales et des effets de contexte interactionnel de la consommation.

De façon beaucoup plus spécifique à la sociologie et à la psychologie de l'alimentation, les chercheurs ont accumulé des connaissances grâce à l'usage de salles de dégustation, dont une limite est toutefois de neutraliser les effets de contexte. Pour combler ce manque, des travaux ont donc été développés afin de tenter de saisir l'influence des contextes en situations « naturelles », ce que l'on désigne par la perspective « *home degustation* ». Ce sont

1. Poulain JP, 2012, *Dictionnaire des cultures alimentaires*, Paris, PUF. Poulain JP, 2013, *Sociologies de l'alimentation*, Paris, PUF, 2002.



Interactions alimentaires en contexte
De haut en bas : ©123RF/guyon, ©123RF/kzenon,
©123RF/popov, ©123RF/yeulet)

justement les influences des contextes physiques et sociaux que le projet OVALIE entend explorer de façon systématique.

Les plateformes expérimentales sur l'alimentation

Ce sont en effet ces arguments qui ont présidé à la mise en place d'une série de plateformes ou de restaurants expérimentaux utilisant les technologies de captation automatique. Ces plateformes ont pour objectif de filmer des repas et d'analyser ensuite le comportement des mangeurs en évitant les biais propres à la parole des consommateurs ou du regard peu équipé des observateurs, tout en souhaitant contrôler les effets artefactuels de l'expérimentation.

Il existe en Europe trois équipements de ce type : le restaurant expérimental de l'université de Wageningen (Hollande), la plateforme du centre de recherche en nutrition de Nestlé à Lausanne (Suisse) et le restaurant expérimental du centre de recherche de l'institut Paul Bocuse à Lyon. Ils ont en commun d'implanter, dans un espace modulable, des instruments de collecte de données (différents types de caméras, micros directionnels) pilotés depuis une régie et adossés à des logiciels de traitement automatisé (comme la reconnaissance faciale, le transfert de fichiers son en texte...). Ces équipements complètent les salles de dégustation classiques en usage dans le monde du vin ou des industries agro-alimentaires en créant des situations plus « naturelles » capables d'intégrer des interactions sociales. La modularité de l'outil permet de surcroît d'étudier des contextes alimentaires variés telles que les différentes formes de restauration (grand restaurant, *fast food*, repas familial, etc.).

Par rapport à ces trois installations pionnières, OVALIE se pose en équipement de seconde génération et capitalise sur leurs expériences. Elles ont en effet permis des avancées décisives dans la prise en compte des contextes³. Mais, depuis leur conception, des avancées technologiques dans le domaine de la captation et du traitement des données permettent une évolution des dispositifs pour tenter de régler les problèmes que pose le traitement d'une masse considérable de données numériques. Un des enjeux scientifiques de ce point de vue est de réduire le temps de traitement. OVALIE intègre les sauts technologiques en matière de logiciel (reconnaissance faciale des émotions, transfert du son en fichier texte et algorithmes de recherche dans de gros volumes de données) et augmente la modularité pour créer de nouveaux contextes.

Une seconde génération expérimentale

La plateforme expérimentale OVALIE a pour but l'étude de l'influence des contextes physiques et sociaux sur les comportements alimentaires. Dans cette perspective, la notion de contexte se décompose en deux grandes dimensions principales :

1. Le contexte physique constitué par le mobilier et les équipements qui structurent l'espace physique, y positionnent les

3. Giboreau A. Fleury H, 2009, A new research platform to contribute to the pleasure of eating and healthy food behaviors through academic and applied Food and Hospitality research, *Food Quality and Preference*, 20, 533-536.

individus et prédéfinissent leurs modalités de déplacements et d'interaction ;

2. Le contexte social résultant des caractéristiques sociales (genre, âge, éducation, etc.) des acteurs qui participent à l'événement et des interactions qu'ils entretiennent entre eux. Ce contexte social est également partiellement déterminé par le contexte physique.

Les apports de la seconde génération seront :

- Une plus grande modularité avec la possibilité de créer de nouveaux contextes (chambre d'hôpital, salle de dégustation, diverses formules de restauration, cantine, cafeteria, restaurant classique servi à table, cabine d'avion, etc.) ;
- L'activation d'un nouveau paradigme de reconnaissance faciale ;
- Des algorithmes de traitement automatique de données plus performants ;
- Un projet scientifique interdisciplinaire d'analyse des émotions gustatives et des interactions sociales.

La question que nous souhaitons développer est celle de la mise au point d'un registre d'émotions gustatives qui puissent être associées sur un mode proche de l'approche faciale des émotions avec des configurations des faciales de points. Puis, nous souhaiterions voir comment peut s'opérer leur reconnaissance automatique en situation d'interactions sociales et de mobilités de la face.

L'analyse automatique des interactions sociales prend en compte un ensemble de signaux extra-linguistiques et linguistiques qui puisent dans différents domaines de la psychosociologie. La proxémique⁴ étudie les distances entre individus au cours du processus de communication et les significations qui leur sont implicitement ou explicitement attribuées.

La plateforme pourra être utilisée par les partenaires « recherche » et les entreprises membres de deux réseaux régionaux : le Pôle Alimentation Sécurité Sanitaire et Santé (PASSS) et le Centre Intégré sur l'Obésité (CIO). Elle sera également au service de certaines formations doctorales et masters (Master Alimentation, « Sciences Sociales Appliquées à l'Alimentation »⁵ pour la France et *Master of Food Studies* pour la Malaisie). À travers les deux réseaux régionaux, l'ancrage régional est fort et articule le monde de la recherche au monde économique. Ce projet,

en développant des dispositifs de deuxième génération, s'insérera également à l'échelle nationale et internationale. Il permettra d'accueillir des chercheurs d'autres régions françaises ou d'autres pays et de développer des collaborations internationales, notamment avec l'Observatoire de l'alimentation de Barcelone (ODALI), dirigé par le Professeur Jesus Contreras. Enfin, dans le cadre du partenariat entre l'ISTHIA et la *Taylors' University* de Kuala Lumpur (Malaisie), (Prof. Jean Pierre Poulain, Chaire *Food Studies : Food, Cultures and Health*), un équipement identique sera installé à Kuala Lumpur. Il permettra de conduire des recherches comparatives sur les populations asiatiques (chinoises, malaisiennes, indiennes).

La présentation d'OVALIE au salon *Innovatives SHS* 2015 a conforté ce projet en nous permettant de rencontrer plusieurs chercheurs engagés ou intéressés par des thématiques proches. Elle a été une étape décisive dans la diffusion de ce projet pour conquérir des usagers et a permis de découvrir quelles pourraient être le type d'expériences menées sur place. Elle s'est inscrite dans une logique de fonctionnement en réseau très dynamique à l'heure actuelle en SHS.

La littérature⁶ montre en effet que le succès d'un grand équipement scientifique tient à sa capacité à attirer temporairement des chercheurs de qualité, en plus des chercheurs, ingénieurs et techniciens qui travaillent quotidiennement tout en entretenant et développant l'équipement. Cela suppose de fédérer autour de la plateforme des équipes scientifiques qui contribuent à son déploiement, en développant par exemple des équipements spécifiques ou en consacrant des thèses à une expérience novatrice, en échange d'un accès privilégié à celle-ci. Ce fonctionnement en réseau est enfin aux sources d'une réelle interdisciplinarité et du dépassement des logiques disciplinaires et professionnelles traditionnelles.

Jean-Pierre Poulain, professeur de Sociologie, Université de Toulouse, CERTOP/ISTHIA

Vincent Simoulin, professeur de Sociologie, Université de Toulouse, CERTOP

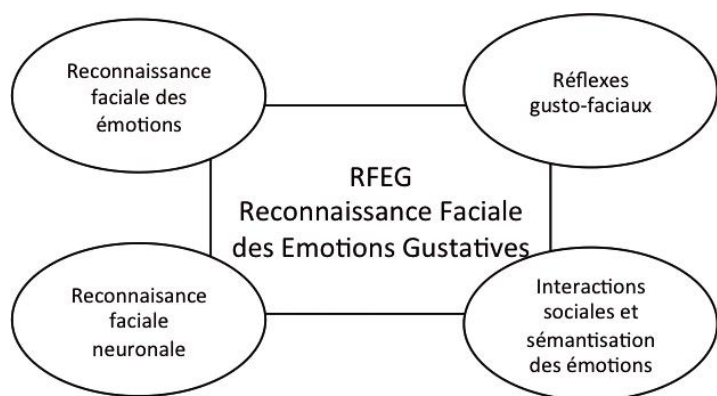


Figure 1 - Reconnaissance faciale des émotions gustatives

contact&info

- Jean-Pierre Poulain, CERTOP
poulain@univ-tlse2.fr
- Vincent Simoulin, CERTOP
simoulin@univ-tlse2.fr

4. La proxémique est une approche de l'espace introduite par l'anthropologue américain Edward T. Hall à partir de 1963. Ce néologisme désigne d'après lui « l'ensemble des observations et théories que l'Homme fait de l'espace en tant que produit culturel spécifique ».

5. Université Toulouse Jean Jaurès - Institut Supérieur du Tourisme de l'Hôtellerie et de l'Alimentation (ISTHIA).

6. Simoulin V., 2012, *Sociologie d'un grand équipement scientifique. Le premier synchrotron de troisième génération*, Lyon, ENS Editions.

Kinsources et Puck, des outils libres pour l'analyse des données de parenté

Des applications pionnières de l'informatique en anthropologie concernent la parenté. Dans un premier temps, il s'agit surtout de simulations visant à tester certaines hypothèses. Dans un second temps, la grande masse d'informations généalogiques reprises par les ethnologues sur le terrain encourage les enquêteurs à traiter leurs bases de données avec l'aide de l'ordinateur. Certes, entre les deux, les avancées techniques ont devancé la réflexion épistémologique. Le structuralisme français, paradigme promouvant les avancées les plus significatives, n'a pas abordé suffisamment l'impact théorique lié au passage de l'analyse des règles à celle des régularités.

Les années soixante, période particulièrement riche en propositions conceptuelles, ont fortement revu et corrigé les modèles qui présentaient la règle native comme la base du comportement matrimonial. Ainsi, les travaux de Kunstadter et son équipe (1963)¹ ont montré que dans les sociétés qui préconisent le mariage des cousins croisés, issus d'un frère et une sœur, seul un nombre réduit de personnes peuvent se conformer à un tel impératif. Même là où la parenté classificatoire s'étend considérablement dans la collatéralité — incluant des personnes dont les liens généalogiques les reliant à ego² ne sont pas connus —, l'application de la règle semble impossible pour des raisons strictement démographiques. La route ouverte par ce travail, et sa répercussion sur les débats sur les mariages 'préférentiels' et 'prescriptifs', a été particulièrement fertile, donnant lieu, par exemple, à des études sur les unions entre cousins parallèles (Gilbert et Hammel 1966 ; Goldberg 1967).

Après les impondérables démographiques, les facteurs spatiaux et plus largement écologiques ont été introduits à leur tour pour expliquer les comportements matrimoniaux. Revisitant le travail classique de Raymond Firth sur les Tikopia, Kasakoff et Adams (1977) ont montré l'influence de l'accessibilité spatiale sur le comportement matrimonial. La démonstration se fondait sur deux programmes développés par des géographes — ALLOC et Shortest Path Algorithm —, déterminant le parcours le plus court entre deux points déterminés. En fonction de la proximité spatiale des différents clans uniquement, les mariages effectivement réalisés ont ainsi été confrontés à ceux indiqués comme les plus probables : le degré de coïncidence en résultant était plus que remarquable. Et, ce qui est plus important, l'analyse faisait apparaître des relations opérantes et pourtant non identifiées par les anthropologues : les évitements matrimoniaux entre certains clans ou les forts taux d'endogamie clanique liées à une concentration résidentielle.

Après ces intéressantes explorations des modélisations et des simulations, l'analyse s'est centrée sur des corpus généalogiques de terrain. Pour être exploitable, un corpus doit identifier d'une manière univoque chacun des individus qui le composent, surmontant notamment les difficultés liées à la fréquente homonymie qui caractérise les corpus anthropologiques. L'introduction

de notions telles que la période de fertilité féminine, ou de l'impossibilité de développer des actes sociaux au-delà de quatre-vingts ans, permettent au programme de distinguer les homonymes. Dans cette voie, le travail de Françoise Héritier chez les Samo du Burkina Faso a ouvert des voies poursuivies depuis. En se concentrant sur l'analyse de systèmes matrimoniaux, l'ingénieur informatique Marion Selz développe alors un programme, GEN-PAR, permettant l'exploration de corpus généalogiques étendus. À cette occasion, Françoise Héritier a mis en relief l'importance de la consanguinité lointaine dans la structuration du champ matrimonial dans les sociétés qui manquent de normes indiquant avec qui ego doit se marier.

Bien que permettant d'éclairer le fonctionnement d'unions remarquables dans l'affinité, comme par exemple les unions de deux individus de même sexe et de même père avec deux individus appartenant au même clan mais d'une lignée distincte (Selz 1994 : 133), GEN-PAR était éminemment conçu pour identifier la chaîne consanguine la plus courte unissant ego et son conjoint. GENOS, programme conçu par Laurent Barry, a permis d'aller un peu plus loin. À partir de son propre travail sur les Peul du Cameroun, Barry s'est posé une série de questions au sujet de l'effet des normes locales sur les unions matrimoniales. En l'occurrence, il s'agissait de montrer la pertinence du modèle du dit mariage arabe, union entre cousins parallèles patrilatéraux, enfants de deux frères. Pour ce faire, il passe outre la signification du lien consanguin le plus court pour rendre évident un autre principe structurant. Prenant en compte plus de deux générations, les mariages qui peuvent apparaître à première vue comme croisés pour un ego masculin, avec la fille de la sœur du père (FZD) ou avec les filles du frère de la mère (MBD), réelles ou classificatoires, se transforment souvent en parallèles patrilatéraux. En effet, le mariage de la sœur du père avec son cousin parallèle patrilatéral, ou celui de la mère avec son cousin du même type, changent un lien apparemment exogame en lien endogame, car ego et alter appartiennent alors au même groupe de descendance patri linéal. GENOS a permis par ailleurs le traitement satisfaisant de combinaisons matrimoniales dans l'affinité. Le travail d'Alexandre Surrallès i Calonge chez les Candoshi amazoniens a ainsi permis d'identifier les chaînes relationnelles les plus fréquentes : les variations sur le thème de l'échange de sœurs (Surrallès 1999 : 282).

Un troisième programme informatique qui marque la conception du PUCK est PGRAPH, dessiné par Douglas R. White à partir d'un algorithme élaboré par Jorion et Lally pour le calcul de mariages consanguins (White et Jorion 1992). À partir d'une approche clairement inspirée par le Network Analysis, des auteurs comme Michael Houseman et White (1996, 1998) ont décidé de privilégier l'analyse de l'ensemble des mariages existants. De leur point de vue, ce sont les caractéristiques relationnelles qui unifient un champ matrimonial, celles qui s'érigent en vrai objet de scrutin.

Dans la ligne de Barry qui estimait inadéquat d'isoler l'analyse des

1. Toutes les références bibliographiques sont disponibles en fin de dossier, [page 26](#).

2. Ego désigne la personne à partir de laquelle on décrit un univers relationnel. Alter désigne la personne dont on décrit la relation à ego.

mariages par frange générationnelle, les auteurs voient chaque mariage conditionné par l'ensemble des mariages antérieurs et conditionnant ceux qui vont suivre. Pouvoir visualiser l'ensemble des mariages étudiés constitue le premier grand intérêt de cette technique. Après, les auteurs isolent un sous-ensemble de relations décrites, qu'ils appellent le noyau du réseau. On identifie ainsi l'ensemble des mariages consanguins, les alliances redondantes (les circuits qui comprennent au moins une relation d'affinité) et les mariages unissant les différents sous-noyaux. Pour que l'étude de ce noyau soit pertinente, il doit remplir deux conditions : être suffisamment riche pour pouvoir identifier une configuration réticulaire et être suffisamment représentatif à l'égard de l'ensemble du réseau.

Le dossier qui suit permet de bien comprendre la synthèse opérée par Kinsources. Sans oublier les simulations des origines, on est face à un outil capable de situer au centre de la réflexion le rapport entre règle et régularité. Et ceci par le biais de l'analyse minutieuse des propriétés formelles des corpus traités. L'étude de l'effet cumulatif des choix matrimoniaux ouvre vers une meilleure compréhension des transformations dans la parenté ; à travers une grille internaliste certainement, mais pas uniquement. Les capacités graphiques de la démarche viennent, par ailleurs, rajouter un plus significatif à cette démarche soutenue par le CNRS.

Enric Porqueres, InSHS

Kinsources.net

Archiver et diffuser les données de la recherche en SHS

Ingénieur de recherche EHESS au Laboratoire de démographie et d'histoire sociale (LaDéHiS, équipe du Centre de recherches historiques, UMR 8558, CNRS / EHESS), Pascal Cristofoli intervient dans la création, l'exploration et l'analyse de bases de données de recherche pour les SHS. Ingénieure de recherche CNRS responsable des humanités numériques au Laboratoire d'Anthropologie Sociale (LAS, UMR7130, CNRS / Collège de France / EHESS, équipe TIME), Anne Garcia-Fernandez est chargée du développement de la plateforme Kinsources.

Kinsources.net est une plateforme web ouverte et interactive dédiée à l'archivage, au partage, à l'analyse et à la comparaison des données de parenté utilisées dans des recherches scientifiques. Elle diffuse actuellement plus d'une centaine de corpus d'origines variées, dont certains ont contribué à l'histoire des SHS, tel le corpus samo de Françoise Héritier.

Qu'est-ce qu'un corpus de données de parenté ?

Il s'agit d'un ensemble de données concernant des individus ayant des liens entre eux, collectées au cours d'enquêtes ethnographiques ou à partir de sources documentaires. Cette population, définie dans le cadre d'une recherche scientifique, est enregistrée sous forme de données numériques caractérisant aussi bien les individus eux-mêmes que les relations qu'ils entretiennent, et comprenant des informations spatiales et temporelles qui peuvent leur être associées.

Si les relations envisagées dans les corpus de parenté privilégiaient initialement les liens de descendance et de mariage, désormais n'importe quelle relation est susceptible d'être modélisée sous forme de « nœud relationnel » [Hamberger & al., 2014]. La parenté spirituelle, la relation d'adoption ou tout autre type de « réseaux sociaux » peuvent être codés en complément. C'est aussi le cas des événements biographiques, des séquences d'événements, des affiliations sociales multiples ou encore des terminologies de parenté.

Un corpus de parenté peut relever des différents types d'échantillonnages : corpus généalogiques « complets »¹ de communautés, monographies villageoises ou régionales ; généalogies plus lacunaires (biais agnatiques ou utérins) ; études de groupes

sociaux (prosopographies) réalisées par les historiens ou encore réseaux égocentrés produits par certaines enquêtes sociodémographiques. La connaissance de la nature de l'échantillonnage et de ses caractéristiques (profondeur temporelle, envergure spatiale, systématisme du recueil des informations,...) est évidemment indispensable pour procéder à l'analyse des données et à leur interprétation.

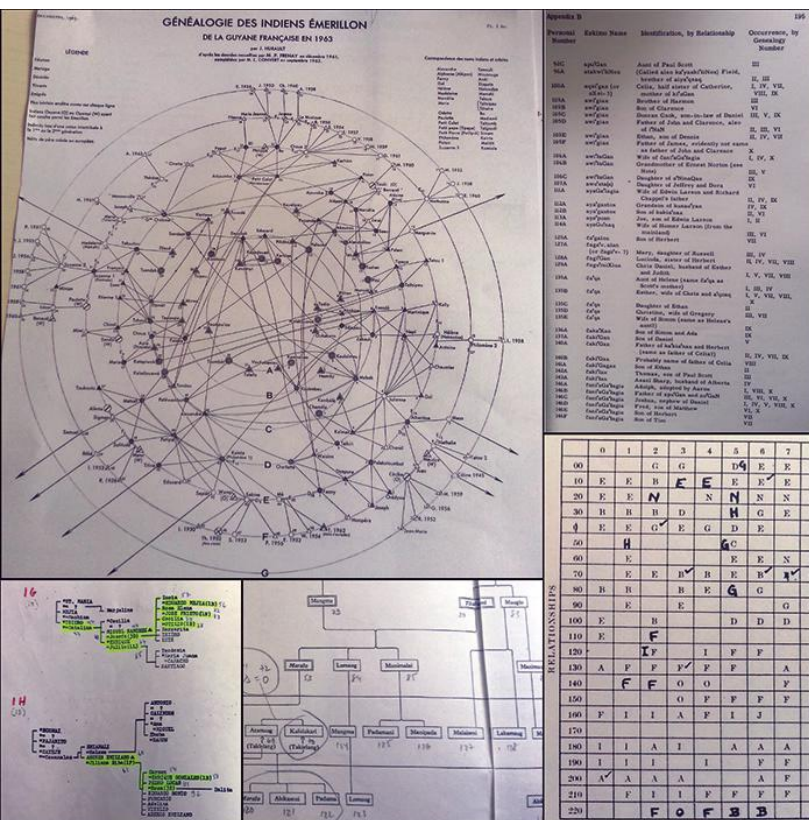
Vers une deuxième vie des données de la recherche ?

Depuis des décennies, de nombreuses recherches en anthropologie, en histoire ou en démographie se fondent sur la production et la manipulation de ce type de données. Si elles ont contribué à de nombreux résultats scientifiques, la plupart de ces données restent en général dans le giron de leur créateur et disparaissent avec lui ou du simple fait de l'obsolescence des outils informatiques. Les évolutions actuelles du monde de la recherche tendent à intégrer la diffusion des données dans les pratiques, mais peu d'initiatives ont jusqu'à présent pu offrir un accès simplifié à ce gisement de données produit par les SHS².

La diffusion à des tiers ou au public de tout jeu de données suppose un travail de préparation. Il faut aussi s'assurer de la légalité de leur diffusion et surtout permettre aux destinataires du corpus de comprendre les conditions de sa production et la nature de son contenu. Cela exige un travail coûteux en temps et en énergie qui, faute de valorisation, n'est souvent pas mené à son terme. On arrive ainsi à un paradoxe : les chercheurs passent un temps important de leur carrière à produire et mettre au point des données qui ne seront pas ou peu diffusées hors du cercle de leur conception.

1. Sur cette question, voir [Gasperoni, Barry, 2008].

2. La publication des données de la recherche en SHS est une préoccupation relativement récente. Plusieurs infrastructures (réseau Quetelet, TGE Adonis puis TGIR Huma-Num) et dispositifs sont désormais disponibles (Be-Qual, Nakala, Harvard Dataverse,...).



Quelques exemples de sources documentaires décrivant des corpus de parenté

L'idée de [Kinsources.net](#) est de donner à la publication d'un corpus de données le statut d'une publication scientifique à part entière et de permettre ainsi la valorisation du long travail d'élaboration des données tout en assurant les conditions d'une reproduction des analyses scientifiques.

Une plateforme collaborative dédiée aux données de parenté

Initiée dans le cadre des activités de recherche du groupe *Kintip* (*Traitement informatique de la parenté*) rassemblant anthropologues, historiens et démographes depuis plus d'une dizaine d'années [Housman et al., 2008], la plateforme a été développée avec le soutien financier de l'ANR Corpus (programme *Kinsources*, 2013-2016).

La plateforme [Kinsources.net](#) est propulsée par *KIWA*³ (*Kinsources Web-Application*), un programme libre écrit en Java. Entrepôt de données pérenne et sécurisé adossé à l'infrastructure de l'opérateur public Huma-Num, elle propose un environnement et des fonctionnalités simples permettant aux chercheurs de sauvegarder et diffuser eux-mêmes leurs données. Elle met en jeu plusieurs profils d'utilisateurs qui donnent accès à des fonctionnalités spécifiques permettant de contribuer aux activités collectives, à son alimentation et à son administration.

Elle comprend en outre plusieurs fonctionnalités spécialisées de traitement des données de parenté⁴ empruntées au logiciel libre *Puck* (*Program for the Use and Computation of Kinship data*) qui est développé en parallèle par le groupe *Kintip*⁵. Afin d'assurer

la conservation et la manipulation des données de parenté, les logiciels *KIWA* et *Puck* utilisent nativement un format de données simple et ouvert, le format *PUC* (XML compressé)⁶ qui intègre l'ensemble des dimensions d'un corpus de parenté tel que défini précédemment. Ils reconnaissent aussi [plusieurs autres formats](#) dans lesquels des corpus ont pu être codés par des chercheurs (données tabulaires, formats Gedcom ou Pajek...)

Kinsources.net, un accès aux données et aux outils de la recherche sur la parenté

La plateforme permet aux internautes d'accéder aux corpus de parenté qui y sont publiés. On y accède soit par une navigation directe sur le site, soit par une recherche multicritère fondée sur les métadonnées des corpus (auteurs, périodes, langues,...) ou sur leurs caractéristiques statistiques (profondeur générationnelle, taux de mariages entre cousins...).

La fiche d'un corpus de parenté publié contient une description succincte du corpus (ses métadonnées). Elle offre, en outre, un lien permettant de télécharger le corpus public. Ces données peuvent être utilisées de manière privée ou publique sous réserve d'une citation explicite de la page du corpus sur [Kinsources.net](#) (cf. « *How to cite* » dans la fiche d'un corpus).

La plateforme assume en outre une fonction de portail ressource concernant les recherches sur le traitement informatique de la parenté (cf. les pages [Ressources](#), [Littérature](#), [Outils](#), [How to](#),...). Plusieurs outils permettent d'interagir avec la « communauté Kinsources ». Les internautes peuvent entrer en contact avec les contributeurs et auteurs de corpus, avec l'équipe scientifique et les développeurs de la plateforme et plus généralement avec l'ensemble de la communauté [via les forums dédiés](#).

Devenir contributeur de Kinsources.net : archiver et diffuser ses propres données

La création d'un compte sur la plateforme génère un espace personnel privé et sécurisé. Cet espace donne accès aux fonctionnalités d'archivage et de diffusion de corpus.

Archiver ses données dans un espace sécurisé et pérenne

À partir de son espace personnel, un contributeur peut téléverser ses propres corpus de données sur la plateforme à des fins d'archivage (garanti par Huma-Num). Les données sont conservées dans le format ouvert XML « *PUC* », ce qui permet leur accessibilité sur un long terme. L'espace privé de chaque contributeur étant crypté, personne (pas même l'administrateur du site) ne peut accéder à son contenu.

Le préalable au téléversement d'un corpus est l'information par le contributeur des métadonnées qui permettent d'identifier et de décrire ce corpus, ses auteurs, codeurs et propriétaires (s'il y a lieu de faire la distinction), son contexte de réalisation et les publications qui peuvent y être associées. Il est possible de joindre à ces informations un ou plusieurs documents qui décrivent plus précisément le [contenu du corpus](#).

3. La plateforme web développée dans le cadre du projet ANR Kinsources par l'équipe Kintip, A. Garcia-Fernandez (CNRS), C. Momon (Devinsky) et A. Martial (Design) entre 2013 et 2016. Une version actualisée de *KIWA* sera mise en production sur [Kinsources.net](#) fin 2016.

4. Tests de cohérence des données de parenté, statistiques des corpus et procédures d'anonymisation des informations.

5. *Puck* peut directement être utilisé pour coder, explorer, visualiser et analyser les corpus de parenté. Téléchargement sur www.kintip.net.

6. La DTD du format *PUC-XML* est disponible à l'adresse : https://gitlab.com/kinsources/Puc_format/

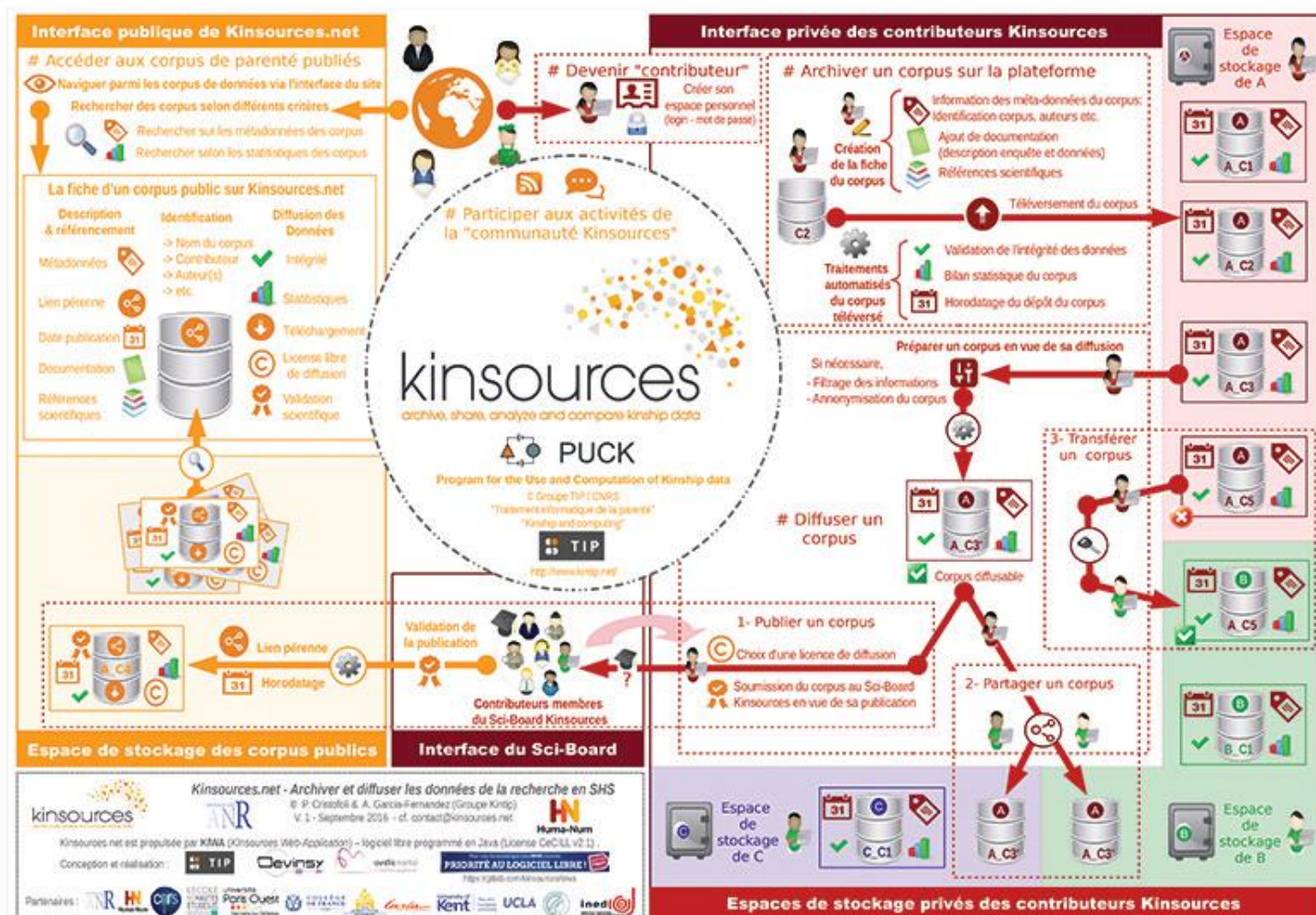


Schéma général du fonctionnement de la plateforme Kinsources.net

Le téléversement des données proprement dit s'accompagne d'un contrôle automatisé afin de s'assurer de leur cohérence et de détecter certaines erreurs de codage. Il produit aussi un rapport statistique sur le corpus.

L'espace personnel d'un contributeur lui permet de gérer ses corpus et notamment de contrôler leur diffusion. Plusieurs types de diffusion des corpus sont possibles (partage restreint, transmission totale et publication). La plateforme permet, en outre, de maîtriser les informations qui seront effectivement partagées. Elle propose pour cela plusieurs filtres avancés d'anonymisation des noms, des lieux et des dates, et permet de choisir des modalités de diffusion pour chaque type d'information du corpus.

Partager ses données : la diffusion privée d'un corpus

À tout moment, un contributeur a la possibilité de partager tout ou partie d'un de ses corpus avec les collaborateurs de son choix, sous réserve que ceux-ci soient eux-mêmes inscrits sur la plateforme. Outre son aspect proprement lié au travail de recherche collectif, cette fonctionnalité permet aussi de partager à la carte, de manière privée, des données originales avec des tiers. La plateforme permet aussi à un contributeur de transférer la propriété de l'un de ses corpus à un autre utilisateur.

La publication d'un corpus, une activité scientifique

Le parti-pris de Kinsources.net est d'offrir aux chercheurs et au public un accès ouvert aux données de la recherche sur la parenté. Cette exigence suppose non seulement d'inciter les chercheurs à publier leurs corpus, mais aussi de garantir le caractère scientifique et légal de la publication.

Pour ce faire, la diffusion publique d'un corpus est soumise à une validation par le comité scientifique de la plateforme⁷.

Via l'interface dédiée, le contributeur compose la version publique de son corpus original (filtrage et anonymisation éventuels), choisit le type de licence de diffusion, puis soumet son corpus pour publication.

Le corpus soumis doit satisfaire aux critères de validation définis par le comité scientifique. Cette validation ne juge pas du contenu du corpus proprement dit — celui-ci reste de l'entière responsabilité du contributeur —, mais vise à s'assurer que le corpus respecte les critères indispensables à sa diffusion :

- Une information suffisante des métadonnées du corpus, assurant sa contextualisation, notamment : le contexte scientifique

7. Le comité scientifique de Kinsources regroupe un ensemble d'experts internationaux relevant des disciplines concernées : anthropologues, historiens, démographes et analystes de réseaux.

de la création des données et le cas échéant les références bibliographiques associées ; la description de l'enquête, des sources mobilisées et du mode d'échantillonnage ; la description des données et des codes utilisés.

► La conformité du corpus aux obligations légales en matière de diffusion de données nominatives.

Pour assurer leur rôle, les membres du comité disposent d'une interface de délibération facilitant leur expertise et l'expression de leur avis. La validation est conçue comme un processus constructif et peut engendrer une discussion entre le rédacteur en chef du comité et le contributeur.

L'acceptation de la publication a pour effet de rendre visible le corpus soumis sur l'espace public de Kinsources.net, en générant un lien permanent associé au corpus et l'horodatage de sa publication, ce qui permet *in fine* sa citation pérenne.

Avec toutes leurs fonctionnalités, Kinsources.net et Puck se révèlent être des outils puissants pour la formalisation et le développement de recherches empiriques en SHS fondées sur l'exploitation de données individuelles et relationnelles. La plateforme offre aux chercheurs une opportunité de participer au mouvement d'ouverture des données en SHS : elle valorise leur travail, protège leurs droits et favorise l'archivage des données de parenté, leur cumul et leur partage avec la communauté scientifique.

contact&info

► Pascal Cristofoli, CRH
cristofo@ehess.fr

Anne Garcia-Fernandez, LAS
annegf@college-de-france.fr

► Pour en savoir plus
<https://www.kinsources.net/>

Puck : un logiciel d'analyse des phénomènes de parenté

Chercheur CNRS au Centre Enseignement et recherche en ethnologie amérindienne du Laboratoire d'ethnologie et de sociologie comparative (EREA / LESC, UMR7186, CNRS / Université Paris Ouest Nanterre La Défense), Isabelle Daillant s'intéresse à l'analyse des réseaux de parenté. Cyril Grange est chercheur CNRS au Centre Roland Mousnier (CRM, UMR8596, CNRS / Université Paris-Sorbonne). Les questions relatives aux stratégies matrimoniales sont une direction importante de ses travaux et l'ont conduit à s'intéresser aux méthodes d'analyse des réseaux. Maître de conférences à l'Université Paris Ouest Nanterre La Défense et membre du LESC, Olivier Kyburz mène des recherches dans l'analyse systématisée de corpus de données généalogiques empiriques.

Le projet intitulé *Traitement Informatique de la Parenté* (TIP) est né d'une convergence d'intérêts d'anthropologues et d'historiens autour des questions d'analyse et de mesure des relations d'alliances dans le champ de la consanguinité et de l'affinité. Pour les anthropologues, les études de parenté ont longtemps accordé une place centrale à la construction de « modèles mécaniques », fondés sur les terminologies et les règles matrimoniales. Le traitement informatique des données a rendu possible une nouvelle approche privilégiant non plus le jeu des principes classificatoires ou normatifs, mais l'organisation des pratiques effectives. Ce projet s'est attaché à produire un instrument permettant de mettre au jour les règles qui président à la structuration des réseaux matrimoniaux à partir de l'observation de bases de données généalogiques.

Qui étaient ces anthropologues et ces historiens ?

Le noyau initial — qui rassemblait Isabelle Daillant, Sophie Godefroit, Klaus Hamberger, Michael Houseman, Olivier Kyburz, chez les anthropologues, Michael Gasperoni et Cyril Grange chez les historiens — est resté quasiment identique. Nous avons été rejoints par Pascal Cristofoli, Anne Garcia-Fernandez et par un informaticien professionnel, Christian Momon. Certains chercheurs (démographes, mathématiciens...) ont accompagné le projet pour des phases bien spécifiques : Arnaud Bringé, Camille Roth, Telmo Menezes, Floriana Gargiulo, Edoardo Savoia, Eric Mermet. Nos liens avec Vladimir Batagelj et Andrej Mrvar, auteurs du logiciel d'analyse de réseaux Pajek, sont très étroits, comme ils le sont avec Michael Fischer (*University of Kent*) et Peter Withers (*Max Planck Institute*, Nimègue).

À quelles questions spécifiques ce programme cherche-t-il à répondre pour les anthropologues ?

Pour les anthropologues, le relevé systématique de toutes les chaînes généalogiques pouvant exister entre des conjoints était un objectif premier, mais avec des visées un peu différentes selon le type de système de parenté sur lequel ils travaillaient. Pour ceux ayant affaire à des structures dites « élémentaires » — c'est-à-dire fondées sur différentes modalités de mariage entre cousins issus d'un frère et d'une sœur (ou leurs équivalents classificatoires) — il s'agissait, déjà, de pouvoir confronter sur une base solide les pratiques et les règles, mais aussi d'affiner l'analyse de la structure elle-même en repérant dans le système matrimonial des inflexions et des orientations spécifiques, jusque-là indécryptables par une analyse manuelle des données. Pour les structures dites « semi-complexes » — où on se marie un peu plus loin que dans les précédentes, mais de façon néanmoins orientée —, leur existence même comme catégorie ayant parfois été questionnée, il importait pour avancer d'avoir un outil recensant au même titre tous les types de chaînes, plutôt que tel ou tel type particulièrement attendu, comme c'était le cas dans le programme informatique pionnier utilisé par Françoise Héritier et Marion Selz sur le corpus samo. Enfin, pour les structures « complexes », où le choix du conjoint n'obéit pas directement à des critères de parenté, des travaux comme ceux de Françoise Zonabend avaient suggéré une tendance à se marier « ni trop près ni trop loin », c'est-à-dire juste au-delà de la sphère touchée par la prohibition de l'inceste. Il fallait donc un outil permettant non seulement de préciser cette concentration mais aussi d'y repérer d'éventuelles récurrences significatives.

Dans tous les cas, face à la pléthore enchevêtrée de circuits composant un réseau de parenté, désormais listés en un clic, il importait aussi d'avoir un outil permettant de les regrouper selon différents critères afin de repérer ceux qui font sens dans une société donnée. De plus, au-delà du recensement brut de chaînes généalogiques, ce sont aussi les phénomènes d'imbrication et d'interdépendance entre elles qui intéressaient les chercheurs.

L'ensemble de ces préoccupations était, enfin, inscrit dans une optique comparative qui, dans un premier temps, visait essentiellement les données proprement généalogiques.

De même qu'en est-il pour les historiens ?

Pour eux, la prise en compte des données chronologiques et de la dimension diachronique des réseaux était bien sûr essentielle. On peut distinguer deux problématiques principales. Des études de cas ont montré la transformation des systèmes d'alliance dans les sociétés occidentales. On sait que jusque dans le premier tiers du XVIII^e siècle, les unions s'inscrivent au sein de réseaux inter-lignagers. Les renchéissements, dont les figures sont variées (cf. infra), sont alors la règle. Par la suite on observe, à l'échelle européenne, une mutation profonde des systèmes d'alliances qui touche non seulement les catégories supérieures au premier rang desquelles la noblesse, mais aussi les sociétés urbaines et paysannes. À partir du second tiers du XVIII^e siècle en effet, la part des mariages consanguins s'élève régulièrement. Il s'agit là de mariages contractés dans la parenté la plus immédiate. De la même manière, les alliances entre affins proches se multiplient, mariages entre beau-frère et belle-sœur, entre oncle et nièce, entre tante et neveu. Parallèlement à ces unions contractées dans un espace voisin qui prennent la forme d'un net repli sur un nombre limité de lignées, se multiplient des mariages plus distants. Puck va permettre d'explorer l'émergence de nouveaux principes d'organisation du champ matrimonial fait d'unions contractées au plus près et au plus loin.

Puck peut aussi parallèlement traiter de la question des acteurs à l'origine des diverses transformations observées en prenant en compte affiliations religieuses, itinéraires socioprofessionnels, choix résidentiels... On sera à même de déterminer les facteurs externes à la parenté à proprement parler, susceptibles d'influer sur les modifications du fonctionnement social en termes de comportements d'alliance.

Que sont exactement les relations d'alliances dans le champ de l'affinité ?

Même chez des populations qui autorisent, voire prescrivent, des unions entre personnes apparentées, seule une minorité des circuits qui se réalisent au sein du réseau sont des mariages consanguins. La très grande majorité fait intervenir une ou plusieurs relations d'affinité, se traduisant par des renchéissements d'alliance : l'union avec un consanguin du conjoint d'un consanguin (par exemple, le mariage avec la sœur du mari d'une sœur), l'union avec un consanguin du conjoint d'un consanguin du conjoint d'un consanguin (par exemple, le mariage avec la sœur du mari de la sœur du mari d'une sœur), etc.

La prise en compte de configurations de ce genre s'est imposé pour nous comme essentielle. Cela est évidemment d'autant plus vrai dans le cas de sociétés où le mariage entre consanguins proches est proscrit.

Quelle a été l'approche technique à partir de laquelle se sont développés les outils informatiques ?

Un travail théorique préalable, visant à intégrer le traitement de la parenté comme composante de l'analyse des réseaux, a été mené. Il a abouti au développement d'une série de nouveaux instruments analytiques dont l'élément central est le concept de « circuit matrimonial », soit une chaîne fermée d'individus qui se forme si un mariage relie des parents ou affins. Intégrés au langage mathématique de la théorie des réseaux aujourd'hui en pleine expansion, ces outils conceptuels et méthodologiques constituent désormais le noyau d'une théorie formelle des réseaux de parenté.

Comment se présente le logiciel Puck et que permet-il de faire ?

Puck — cet acronyme signifie *Program for the Use and Computation of Kinship data* — traite des données structurées sous une forme généalogique, assorties ou non à d'autres variables. Il faut souligner ici que la structure de base d'un fichier généalogique est extrêmement simple : il comporte pour un individu son nom, son sexe, l'identité de ses parents et celle(s) de son (ou ses) conjoint(s).

Le logiciel propose un masque de saisie de telles données tout en pouvant intégrer des paramètres socio-économiques ou professionnels, ainsi que des données spatiales et temporelles dont dispose le chercheur (figure 1).

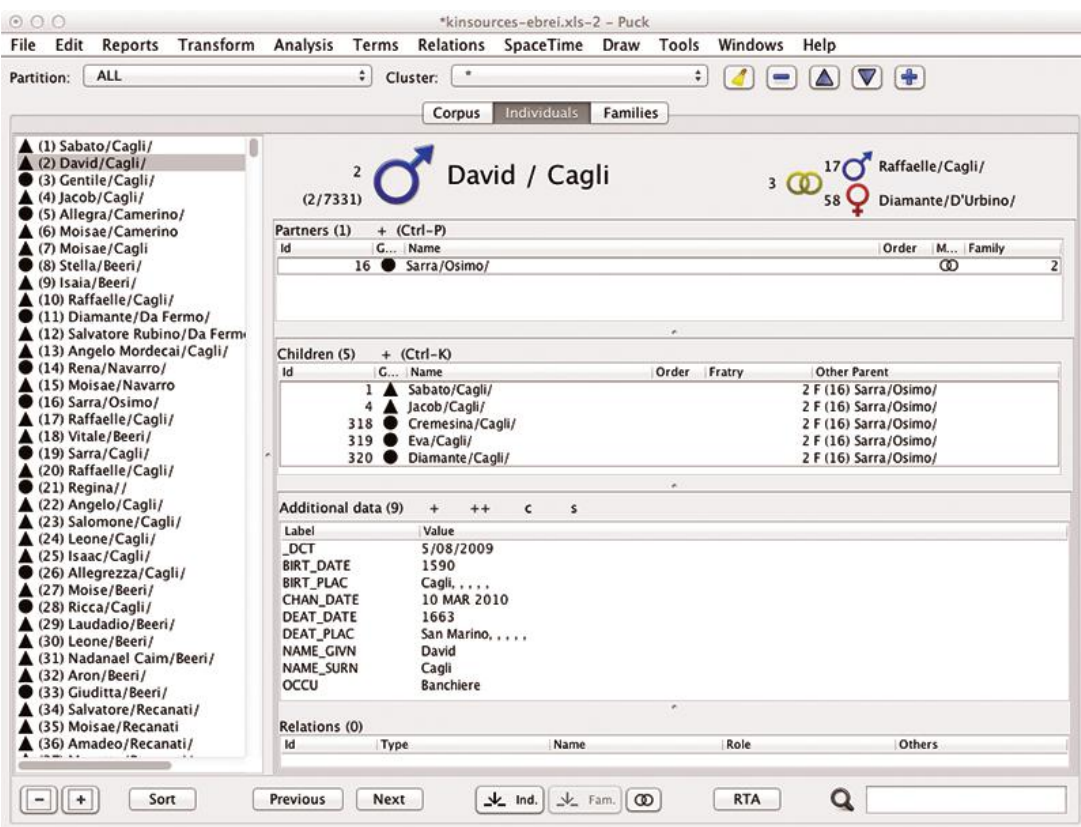


Figure 1 - Exemple de fiche individu du logiciel Puck. *Corpus Ebrei* (juifs des Marches, XVI-XVII^e siècles) de Michael Gasperoni

Puck est par ailleurs outillé pour importer des corpus préalablement établis sous d'autres formats (tableaux Excel ou bases de données équivalentes, fichiers GEDCOM, Pajek).

Les données lues par Puck se doivent d'être contrôlées. Un module propose une série de mesures pour estimer les biais et lacunes des corpus généalogiques, soit tous les éléments qui ont un impact direct sur la distribution des circuits matrimoniaux et dont l'étude est un préliminaire indispensable pour l'interprétation des résultats produits par l'opération de recensement matrimonial.

La fonctionnalité centrale du logiciel est en effet le module qui recense les circuits matrimoniaux. Il détecte l'ensemble des mariages entre consanguins et entre affins jusqu'à un degré de distance généalogique défini au préalable par le chercheur. Ce que l'on appelle distance généalogique c'est, par exemple, dans le cas d'un mariage consanguin, le nombre de générations séparant les conjoints de leur ascendant commun. Si on fixe ce nombre, mettons à trois, le logiciel listera tous les mariages où les époux sont au maximum cousins de deuxième degré (ou plus proches).

Les résultats du recensement prennent la forme d'un tableau récapitulatif des types de circuits repérés avec, pour chacun, sa fréquence dans le corpus et le nombre de mariages impliqués

(figure 2). On dispose aussi d'une liste par couple indiquant pour chacun tous les liens recensés entre les conjoints (il y en a souvent plusieurs, tant consanguins que par renchéancement) (figure 3). Enfin, les différents types de circuits sont eux aussi énumérés, avec cette fois l'indication des conjoints concernés (figure 4).

Est-il possible d'obtenir des représentations graphiques de ces réseaux ?

On peut distinguer deux sortes de sorties graphiques : la première se rapporte aux corpus généalogiques eux-mêmes, la seconde aux réseaux produits à partir des analyses de Puck.

Deux modules graphiques de représentation des généalogies sont intégrés au logiciel. Le premier, *Kinoath*, créé par Peter Withers, donne une représentation « classique » sous la forme d'un arbre de l'environnement généalogique d'un individu présélectionné. Le second, *Geneaquilts*, élaboré par Jean-Daniel Fekete et son équipe, propose un mode de visualisation qui s'inscrit dans une matrice représentant, en lignes, des individus et, en colonnes, des familles nucléaires. Cette forme originale de représentation en diagonale permet d'appréhender, sans rupture, des généalogies de grande ampleur (figure 5).

Les réseaux d'alliance produits à partir des analyses de Puck peuvent par ailleurs être visualisés à l'aide des fonctionnalités graphiques du logiciel d'analyse de réseaux Pajek (figure 6).

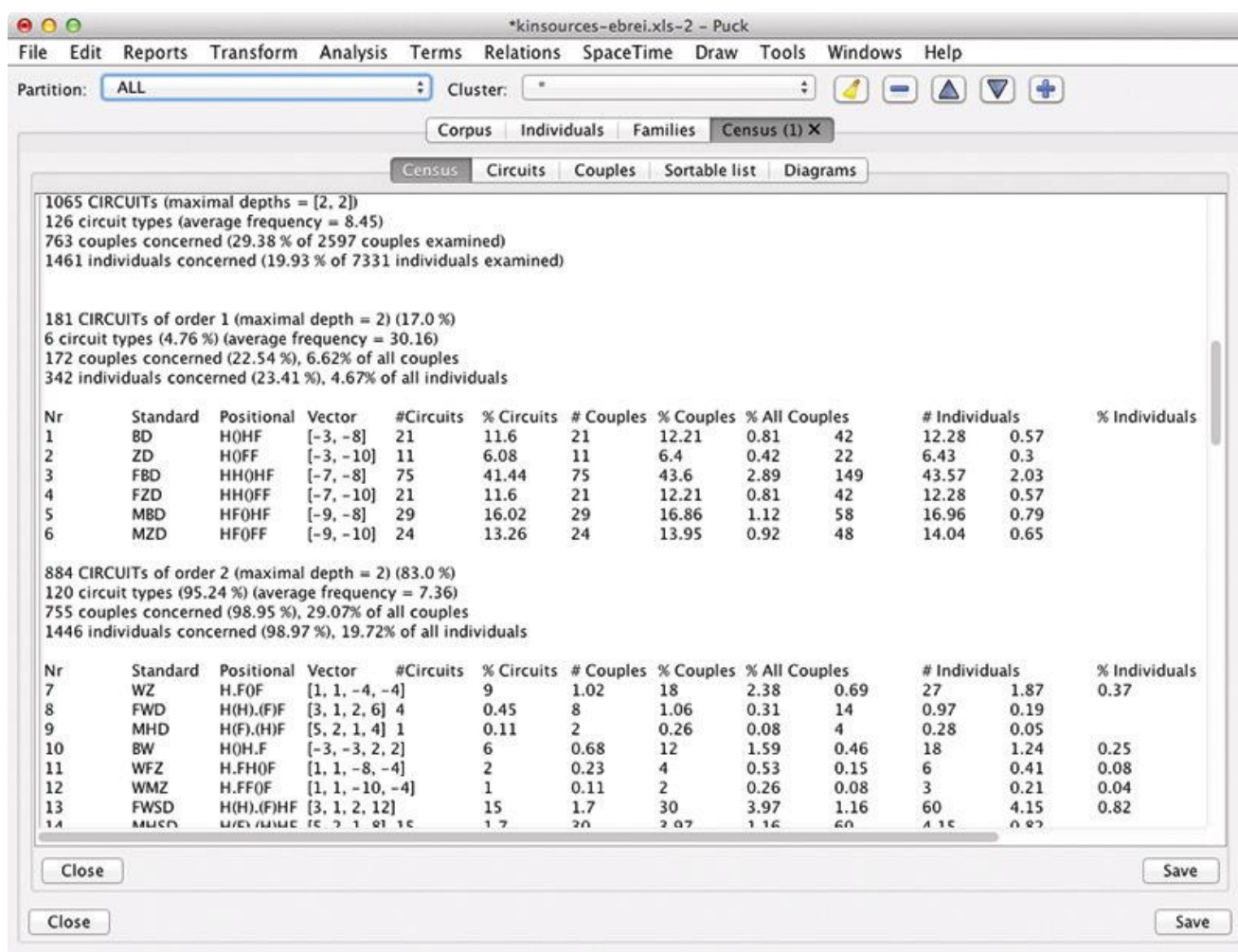


Figure 2 - Statistiques générales : fréquences et propriétés des circuits recensés

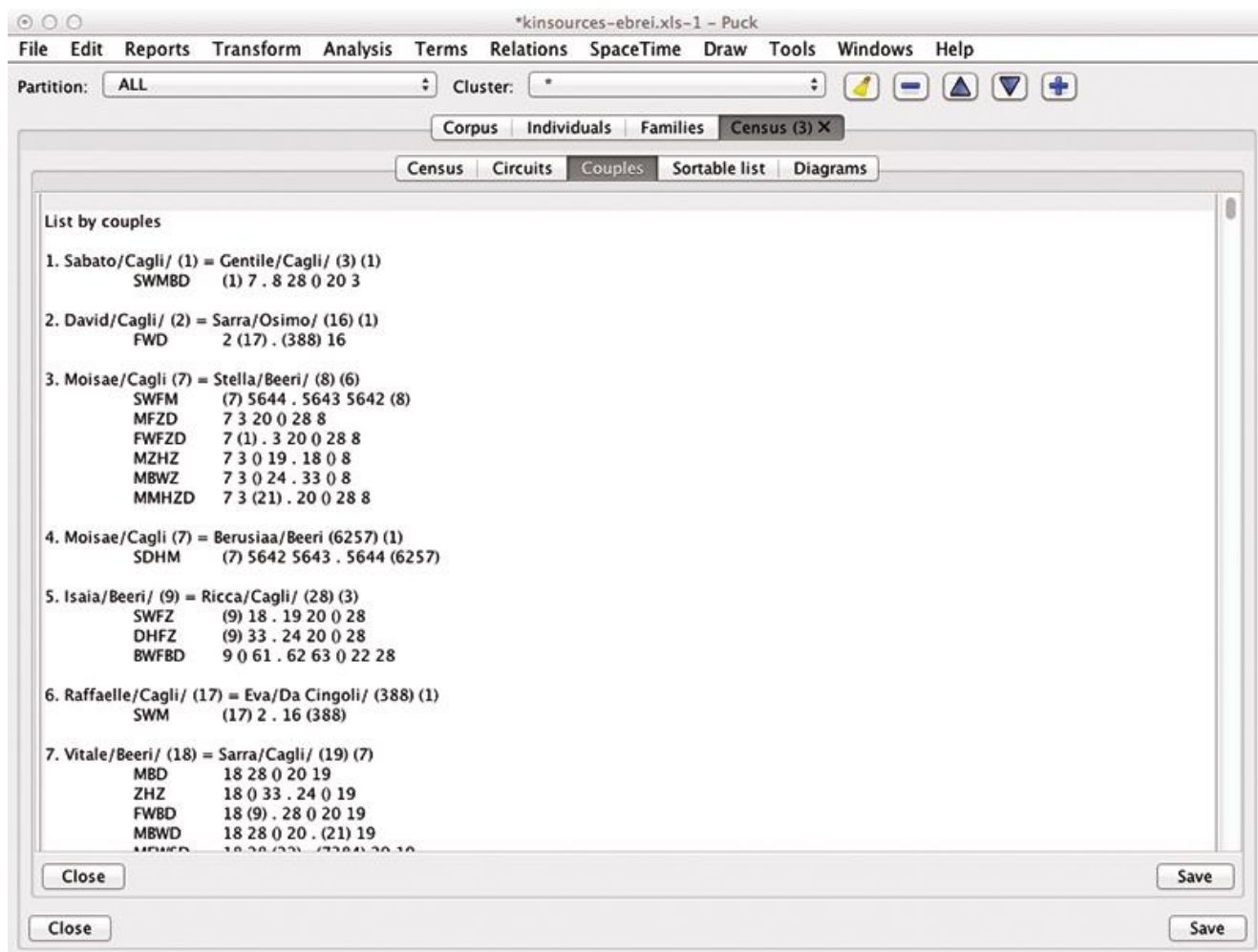


Figure 3 – Liste par couple

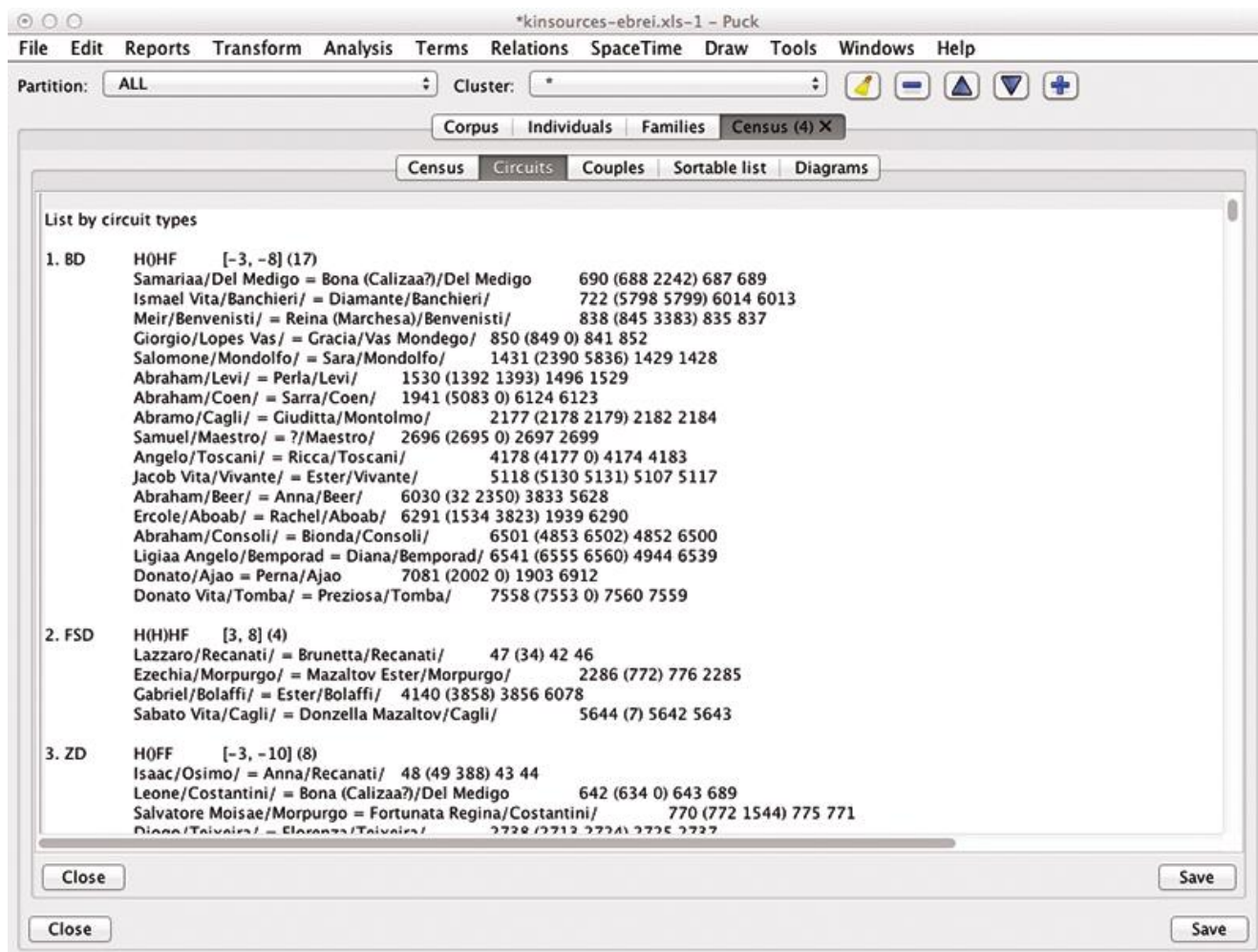


Figure 4 – Liste par type de circuit

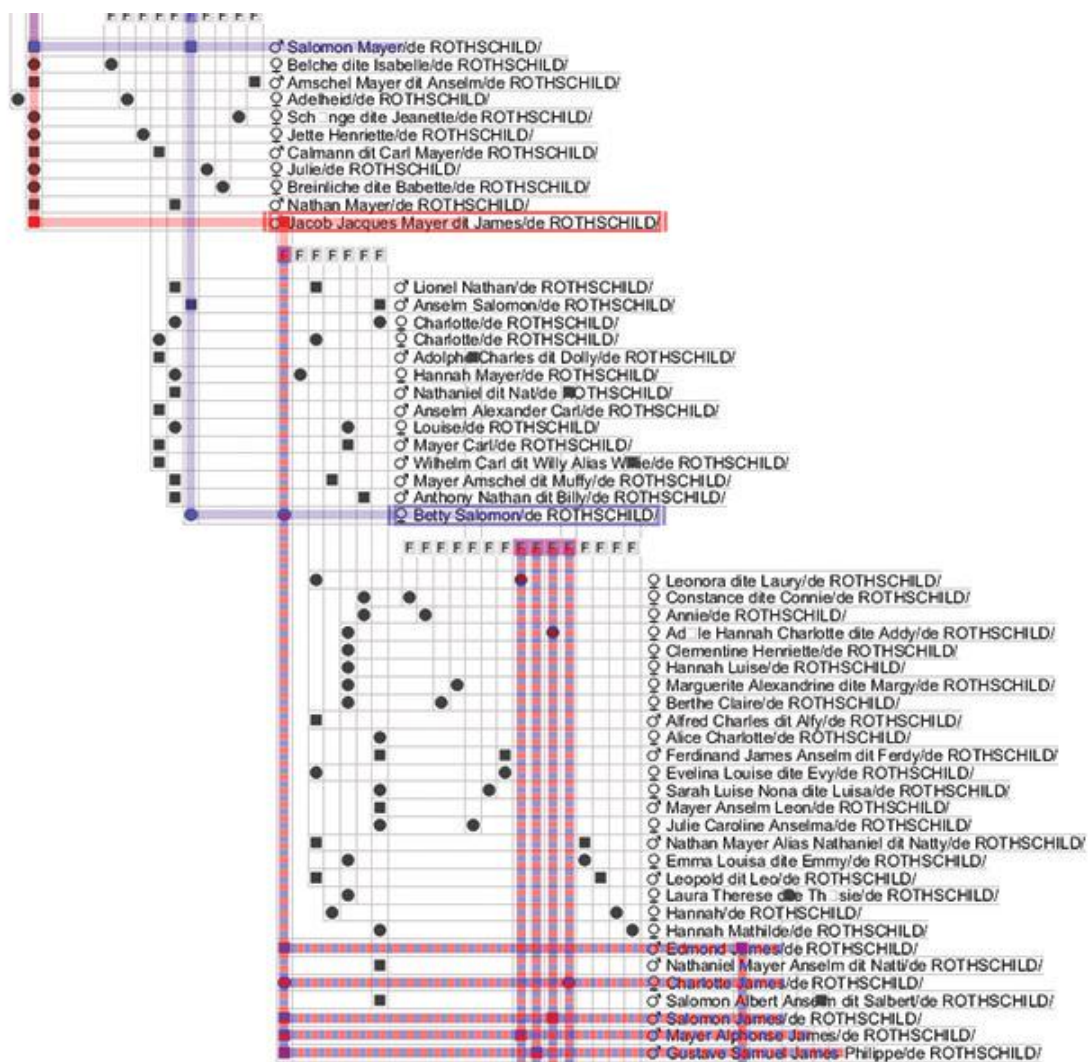


Figure 5 – Représentation sous Geneaquilts (extrait de la descendance de James et Betty de Rothschild)

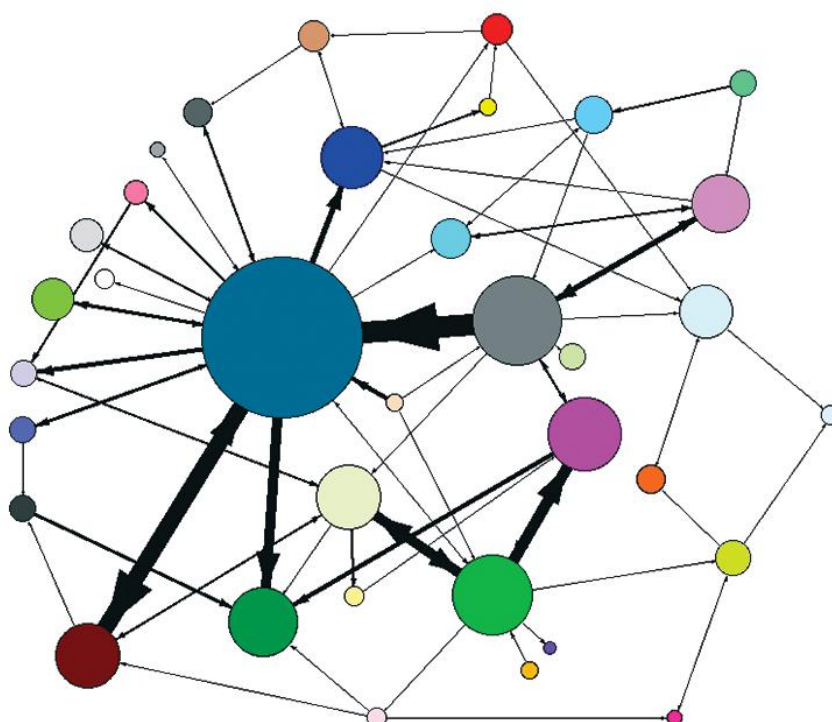


Figure 6 – Réseau d'alliance produit sous Pajek (entre « patrilignages » chimane définis par Puck – corpus d'Isabelle Daillant)

Les résultats statistiques produits par Puck n'appellent-ils pas des tests de significativité ?

Tout à fait, et cela a d'ailleurs été l'objet de la deuxième grande phase du programme de recherche. Si des mesures statistiques élémentaires ont été développées pendant la première phase du projet, celles-ci restaient tributaires de la statistique classique qui traite les mariages comme des événements indépendants. Or, les motifs réticulaires étant mutuellement interdépendants et pouvant être fortement biaisés par la taille et la structure du corpus, il est souvent impossible de dire si des fréquences apparemment élevées de certains types de mariage sont caractéristiques d'une organisation sociale spécifique ou relèvent du pur hasard. Cette question a été traitée dans le cadre du programme « Simulations de parenté : modélisation de la dynamique matrimoniale et mnémonique dans les réseaux de parenté (SimPa) », qui a bénéficié du soutien de l'ANR.

Une gamme d'outils, intégrés dans le logiciel, permet désormais de mettre les données brutes en perspective. Un modèle théorique des fréquences attendues des circuits matrimoniaux a été élaboré. Il permet de comparer les fréquences obtenues des circuits d'un réseau d'alliance et le degré de leur divergence par rapport aux fréquences attendues.

Une autre direction est explorée : des modules de simulation permettent d'engendrer, à partir de paramètres caractérisant à la fois le comportement des agents et celui de l'observateur, des réseaux (généalogiques ou d'alliance) aléatoires qui peuvent être comparés avec les réseaux empiriques.

Enfin, un module de « méta-modélisation » propose, à partir d'un réseau d'alliance empirique donné, des règles formelles pouvant l'engendrer et que le chercheur peut comparer avec les règles effectivement en vigueur dans la société concernée.

Quels sont les développements les plus récents du logiciel ?

Après la focalisation initiale sur les données généalogiques, des données classiquement associées à la parenté, comme la résidence, ont très vite été ajoutées à l'agenda. Puis, c'est le besoin d'explorer aussi d'autres types de relations, non généalogiques mais souvent articulées à des phénomènes de parenté (parrainage, appartenance à des groupes divers : religieux, politiques, etc.) qui s'est fait sentir. Le logiciel Puck permet maintenant d'y répondre. Pour cela, il ne traite plus seulement le simple fait de l'appartenance à un groupe (par exemple, les habitants du village X ou Y), mais aussi les relations différenciées qui peuvent s'y jouer entre les acteurs (par exemple, parmi les résidents d'un même lieu, entre hébergeurs et hébergés).

Pour recenser les circuits dans un corpus, on peut alors formuler la requête en substituant une autre relation à la relation de mariage habituelle. Puck permet ainsi de rechercher les liens de parenté qui unissent, non plus des conjoints, mais des parrains et des filleuls, des témoins de mariage et des mariés, ou encore les différents membres de conseils d'administration. Inversement, pour étudier les liens entre les conjoints, on peut aussi demander que soient prises en compte des relations non généalogiques, de façon à mettre par exemple en évidence un mariage avec la fille d'une voisine ou la cousine d'un collègue (intégrant donc une relation de voisinage dans le premier cas et de travail dans le second).

Désormais, Puck offre aussi un module de saisie et d'exploitation de données longitudinales et propose plusieurs types d'analyse : analyse de séquences, évolution de réseaux personnels... Dans

le cas de l'analyse de séquence, on peut suivre par exemple les variations dans le temps de la composition des groupes domestiques habitant une même maison ou les différentes étapes migratoires d'un individu, avec pour chacune le réseau relationnel mobilisé. Par ailleurs, les données longitudinales codées sous Puck peuvent être exportées vers le logiciel d'analyse des trajectoires TraMineR, qui propose une plus large palette de fonctionnalités pour l'analyse statistique de parcours longitudinaux.

Le logiciel s'est par ailleurs ouvert récemment aux terminologies de parenté. Il permet de les saisir et procède à une analyse des règles qui les organisent. La terminologie peut ensuite être interrogée soit par une requête interne (pour savoir quel terme correspond à telle ou telle relation généalogique), soit en étant importée dans un corpus (pour savoir, par exemple, ce que Pierre est pour Marie).

Enfin, Puck intègre depuis peu un module géographique qui aide à la géolocalisation des lieux cités dans les corpus et permet de cartographier des phénomènes de parenté mis au jour, tout en assurant une compatibilité avec les logiciels SIG standards.

Quel impact pourrait avoir Puck pour l'enseignement de parenté ?

Souvent, les enseignants exposent les étapes des avancées théoriques et font appel à quelques données ethnographiques à titre d'illustration, lorsqu'il s'agit d'enseigner les grands éléments d'histoire de la discipline (théorie des échanges matrimoniaux, structures élémentaires de la parenté...), ou d'un domaine particulier (terminologies de parenté).

Le changement majeur est une inversion de perspective qui permet d'accéder à tout instant aux données empiriques, offrant ainsi la possibilité d'une véritable mise en scène épistémologique du rapport entre données du terrain et élaboration théorique.

Ces nouveaux outils offrent la possibilité d'introduire des matériaux empiriques à chaque étape des raisonnements. Selon ses choix personnels, l'enseignant aura la possibilité de *montrer*, plutôt que de *faire référence* à, certains éléments empiriques, permettant une meilleure compréhension de ce qu'est la construction d'un modèle, et ce au moment qu'il aura choisi. Ces mêmes matériaux empiriques peuvent également servir de base à d'éventuels exercices pédagogiques.

Précisons encore qu'un *atelier* de formation à Puck se tient chaque année début juin à Paris. Il est dispensé par les membres du groupe TIP et ouvert aux doctorants et chercheurs.

Comment peut-on se procurer le logiciel ?

Le programme est téléchargeable sur [le site du projet](#) où on trouvera également un manuel détaillé en ligne. Essentiellement développé par Klaus Hamberger puis, à partir de 2010, en collaboration avec un informaticien professionnel, Christian Momon, Puck est écrit en Java 1.6, a été déposé par le CNRS à l'Agence pour la Protection des Programmes (Déclaration d'invention référencée 2299-01) et est diffusé sous licence libre CECILL.

contact&info

► Isabelle Daillant, EREA/LESC
daillant@vjf.cnrs.fr
Cyril Grange, CRM
cyril.grange@numericable.com
Olivier Kyburz, LESC
olivier.kyburz@mae.u-paris10.fr

Références

Bibliographie :

- Barry L., 1998, « Les modes de composition de l'alliance. Le "mariage arabe" », *L'Homme* 147, pp. 17-50.
- Barry L. et Gasperoni M., 2008, « L'oubli des origines. Amnésie et information généalogiques en histoire et en ethnologie », *Annales de démographie historique* 116, pp. 53-104.
- Cristofoli P. et Hamberger K., 2014, « Kinsources & Puck – Open data and open tools for kinship network analysis », poster présenté à la 1st European Conference on Social Networks, Université de Barcelone, 3 juillet 2014. Posters en version anglaise, française et espagnole accessibles [ici](#).
- Gilbert J. P. et Hammel E. A., 1966, « Computer simulation and analysis of problems of kinship and social structure », *American Anthropologist* 68 (1), pp. 71-93.
- Goldberg H., 1967, « FBD marriage and demography among Tripolitanian Jews in Israel », *Southwestern Journal of Anthropology* 23 (2), pp. 177-191.
- Hamberger K. et Daillant I. 2008, « L'analyse de réseaux de parenté. Concepts et outils », *Annales de démographie historique* 116, pp. 13-52.
- Hamberger K. et Gargiulo F., 2014, « Virtual Fieldwork : Modeling Observer Bias in Kinship and Marriage Alliance Networks », *Journal of Artificial Societies and Social Simulation*, 17 (3)2, DOI: 10.18564/jasss.2495
- Hamberger K., Grange C., Houseman M. et Momon C., 2014, « Scanning for patterns of relationship: analyzing kinship and marriage networks with Puck 2.0 », *The History of the Family* 19 (4), pp. 564-596 (DOI: 10.1080/1081602X.2014.892436).
- Hamberger K., Houseman M. et Grange C., 2009, « La parenté radiographiée. Un nouveau logiciel pour l'analyse des réseaux matrimoniaux », *L'Homme* 191, pp. 107-137.
- Hamberger K., Houseman M. et White D. R., 2011, « Kinship Network Analysis », in Carrington P. et Scott J. (dir.) *The Sage Handbook of Social Network Analysis*, Sage Publications, Londres, pp. 533-549.
- Houseman M. et White D. R., 1996, « Structures réticulaires de la pratique matrimoniale », *L'Homme* 139, pp. 59-85.
- Houseman M. et White D. R., 1998, « Taking Sides : Marriage Networks and Dravidian Kinship in Lowland South America », in Godelier M., Trautmann T. R. et Tjon Sie Fat F. E. (ed.) *Transformations of Kinship*, Smithsonian Institution Press, Washington, pp. 214-243.
- Kasakoff A. B. et Adams J. W., 1977, « Spatial Location and Social Organisation : an Analysis of Tikopian patterns », *Man* (n.s.) 12 (1), pp. 48-64.
- Kunstadter R., Buhler R., Stephan F. F. et Westoff Ch. F., 1963, « Demography and preferential marriage », *American Journal of Physical Anthropology* 21, pp. 511-519.
- Menezes T. et Roth C., 2013, « Automatic discovery of Agent-Based Models : An application to Social Anthropology », *Advances in Complex Systems*, vol. 16 (7): 1350027. DOI : <http://dx.doi.org/10.1142/S0219525913500276>
- Roth C., Gargiulo F., Bringé A. et Hamberger K., 2013, « Random alliance network », *Social Networks*, vol. 35 (3), pp. 394-405.
- Selz M., 1994, « Traitement informatique de données généalogiques : le logiciel "GEN-PAR" », *L'Homme* 130, pp. 129-136.
- Surrallés i Calonge A., 1999, *Au cœur du sens. Objectivation et subjectivation chez les Candoshi de l'Amazonie péruvienne*, thèse de doctorat, EHESS, Paris.
- White D. R. et Jorion P., 1992, « Representing and Analysing Kinship : A Network Approach », *Current Anthropology* 33, pp. 454-463.

Logiciels cités :

- Kinsource.net : Plateforme web développée dans le cadre du projet ANR KINSOURCES par l'équipe Kintip, Christian Momon (Devinsy, architecture et développement), Anne Garcia-Fernandez (CNRS, développement et webmastering), et Aurélie Martial (design). La plateforme est propulsée par KIWA (Kinsources Web-Application), un programme libre (License CeCILL v2.1) écrit en Java. Informations sur le projet : contact@kinsources.net - Suggestions et commentaires sur le site : webmaster@kinsources.net
- Puck : Program for the Use and Computation of Kinship data - © Groupe TIP / CNRS - Créé en 2007, publié sous Licence CeCILL 2 - Écrit par Klaus Hamberger, Christian Momon, Edoardo Savoia et Telmo Menezes (en Java 1.6) – Téléchargement sur www.kintip.net - Forum des utilisateurs : www.kinsources.net/agora/forums.xhtml.

Group « Kintip » - Kinship and Computing (Traitement informatique de la Parenté) - www.kintip.net :

Arnaud Bringé (INED), Marie-Hélène Cazes (INED), Pascal Cristofoli (EHESS), Isabelle Daillant (CNRS), Pietro Fornasetti (IMAF), Laurent Gabail (Univ. Toulouse II), Anne Garcia-Fernandez (CNRS), Michael Gasperoni (CNRS), Cyril Grange (CNRS), Klaus Hamberger (EHESS), Vincent Hirtzel (CNRS), Michael Houseman (EPHE), Olivier Kyburz (Univ. Paris Ouest Nanterre), Ismaël Moya (CNRS).

la lettre de l'InSHS

- **Directeur de la publication** Patrice Bourdelais
- **Directrice de la rédaction** Marie Gaille
- **Responsable éditoriale** Armelle Leclerc armelle.leclerc@cnrs-dir.fr
- **Conception graphique** Sandrine Clérisse & Bruno Roulet, Secteur de l'imprimé PMA
- **Graphisme Bandeau** Valérie Pierre, direction de la Communication CNRS
- **Crédits images Bandeau**
© Photothèque du CNRS / Hervé Théry, Émilie Maj, Caroline Rose, Kaksonen
- **Pour consulter la lettre en ligne**
www.cnrs.fr/inshs/Lettres-information-INSHS/lettres-informationINSHS.htm
- **S'abonner / se désabonner**
- **Pour accéder aux autres actualités de l'INSHS**
www.cnrs.fr/inshs

Institut des sciences humaines et sociales CNRS

• 3 rue Michel-Ange 75794 Paris cedex 16 •