RÉGIONS, RÉSEAUX ET FLUIDES : L'ANÉMIE ET LA TOPOLOGIE SOCIALE

Annemarie MOL
et John LAW

© Réseaux n°s 72-73 CNET - 1995

Une personne atteinte d'ané-mie », est-il écrit dans un manuel de santé de village, destiné aux professionnelles de santé (1) envoyées « dans les endroits où il n'y a pas de médecin », *« a un sang appauvri. Cela peut arriver après une perte de sang, ou lorsque le sang est détruit plus rapidement que le corps ne peut le remplacer »* (2).

Prenons une personne. Elle a un sang appauvri. Elle est assise sur une chaise en fer en face d'une professionnelle de santé. Elle souffre de vertiges, elle est fatiguée. Mais *où* est l'anémie ? Où peut-on la trouver ? Question embarrassante ! Car dans le corps, elle n'est nulle part en particulier.

« Le corps fait circuler le sang vers tous les organes. Le sang garde les cellules de ces organes vivantes et en état de fonctionner correctement » (3).

Quand une anatomiste effectue une dissection, elle trouve des vaisseaux sanguins partout dans le corps. Ils forment un réseau qui ignore les frontières internes du corps. Ce réseau, qui permet au sang – ou au moins à l'oxygène et aux autres éléments qu'il charrie – d'atteindre toutes les cellules, est si finement ramifié qu'il ne peut être complètement représenté en un seul dessin. C'est ainsi que seuls les plus gros vaisseaux sanguins sont dessinés dans les atlas d'anatomie : les artères en rouge et les veines en bleu. Mais de tels problèmes d'échelle ne sont que le premier obstacle à franchir pour répondre à la question « où ». Car si les anatomistes sont embarrassées par la représentation d'ensemble du réseau des vaisseaux, il leur est encore plus difficile de localiser le *sang « lui-même »*. Voyez cette personne, cette patiente, ce corps, assis là sur cette chaise en fer. *Où* est son sang ? Dans ses poumons, ses jambes, son cerveau ? Dans ses vaisseaux ? Ou émigré à travers les parois des vaisseaux ?

L'anatomie ne nous aide guère sur ces questions qui ne respectent pas la logique de sa pratique. Dans une salle de dissection, le sang n'est pas localisé. Quand un corps frais est disséqué, son sang est constamment aspiré afin que les organes soient mieux visibles. Et quand des étudiantes apprennent l'anatomie, elles dissèquent des corps qui ont trempé dans le formol depuis au moins six mois. Si tant est qu'il reste un peu de sang, il n'est en tout cas pas liquide, mais se présente sous la forme solide de caillots noirs.

Nous sommes profondément reconnaissants aux médecins tropicaux qui ont bien voulu nous communiquer leurs récits et leur expérience. Nous voudrions en outre remercier Ruud Hendricks, qui s'est chargé des entretiens et nous a aidés à débrouiller leur signification. Pour leurs commentaires de versions antérieures de cet article, nous remercions Nicolas Dodier, Stefan Hirschauer, Mike Lynch, Dick Willems, tous les participants au colloque du département of Science and Technology Dynamics d'Amsterdam, en 1993, ainsi que trois lecteurs anonymes de la revue *Social Studies of Science*. Enfin, nous voudrions remercier l'Organisation néerlandaise de la Recherche scientifique (NWO) pour la bourse accordée à Annemarie Mol, sans laquelle il n'aurait pas été possible d'entreprendre ce travail.

(1) La langue française obligeant à choisir un genre pour les mots, nous optons dans cet exposé pour le genre féminin lorsque nous employons le terme générique d'une profession (« une professionnelle de santé », « une anatomiste », « une généraliste », etc., ainsi que « le médecin..., elle... »). Nous faisons le même choix à l'égard de « la » ou « les » patiente(s), chaque fois que ces personnes font l'objet de nos remarques théoriques.

Par contre, nous n'appliquons pas cette mesure lorsque nous nous référons aux médecins interviewés ou que nous rapportons leurs propos.

(2) WERNER, 1978, p.125.

Cet article parle de sang. Et d'espace. Une chose est déjà claire : le « sang » bouleverse les certitudes spatiales de l'anatomie. Il ne les respecte pas. Mais « l'anémie », comme nous le soutiendrons dans ce qui suit, bouleverse d'autres sortes de certitudes spatiales. Celles de la théorie sociologique.

Cet « irrespect » de « l'anémie » est en partie une question empirique, et c'est pourquoi notre argumentation sera, elle aussi, en grande partie empirique. Nous analyserons des textes médicaux consacrés à «l'anémie», ainsi qu'une série d'entretiens avec des médecins ayant pratiqué sous les tropiques, où l'anémie est fréquente et souvent grave (4). Mais la question du « respect » ou de l'« irrespect » est aussi une question de méthode. Les récits que nous avons recueillis défient la théorie sociologique apparentée à l'anatomie. C'est pourquoi nous avons choisi de ne pas organiser notre matériel dans les termes des catégories spatiales que nous voulions mettre en cause (5).

Bien que la substance de cet article soit empirique, son objet est théorique. En effet, si « l'anémie » met en cause les certitudes spatiales, en parler revient à explorer un certain caractère de la théorie sociologique. Ou, pour être plus précis, à explorer les *présuppositions topologiques* qui servent de cadre au fonctionnement des ressemblances et des différences sociales.

En tant que branche des mathématiques, la *topologie* traite de types d'espaces. Contrairement à l'anatomie, elle ne localise pas des objets dans les termes d'un système donné de coordonnées (6). A l'inverse, elle articule *des règles différentes de repère dans une pluralité de systèmes de coordonnées*. Ainsi, elle ne se limite pas aux trois axes standards, X, Y et Z, mais invente d'autres systèmes d'axes. Dans chacun de ceux-ci est autorisé un autre jeu d'opérations mathématiques, produisant ses propres « points » et ses propres « lignes » qui ne recoupent pas nécessairement les points et les lignes produits dans un système d'axes différent. La pratique de cartographie elle-même diffère d'un espace à l'autre. Bref, la topologie, en articulant d'autres espaces, élargit les possibilités des mathématiques bien au-delà des restrictions *euclidiennes* originaires.

Nous avons emprunté la notion de « topologie » aux mathématiques (7) et, en la transposant à la théorie sociologique, nous l'avons nécessairement déformée. Voici

(3) SCHULL, 1987, p. 182.

(4) Les matériaux sur « l'anémie » pour cet article sont tirés d'une analyse des recueils utilisés dans les facultés de médecine néerlandaise ; de manuels de médecine tropicale largement utilisés, quelques-uns d'entre eux ayant été écrits pour des « professionnelles de santé »; de longs entretiens avec d'anciens médecins tropicaux néerlandais, dont certains travaillent aujourd'hui comme généralistes aux Pays-Bas.

Comme les entretiens ont été menés en néerlandais, la façon de citer a posé un problème. Les gens ne forment pas de phrases correctes quand ils parlent, et trouver des équivalents en français pour une expression néerlandaise quelque peu étrange est souvent extrêmement difficile. Donc, puisqu'il ne s'agissait pas de faire une analyse détaillée des expressions, des modes d'intervention et d'interaction, ni des croyances des médecins en question, nous avons décidé de retranscrire ces entretiens en une langue qui pose moins de problèmes grammaticaux que les entretiens initiaux.

Nous faisons également remarquer que nous avons traité ces entretiens comme s'il s'agissait d'une seule source, d'un seul et même récit d'ensemble. Bien sûr, il y a des différences entre les personnes interviewées, mais elles ne sont pas plus nombreuses que les variations à l'intérieur de chaque entretien. Et surtout, ces différences ne sont pas essentielles pour la démonstration que nous voulons faire.

(5) Un exemple d'une version extrême de pensée sociale régionale serait celle de Jürgen Habermas, quand il cherche à séparer le « monde vécu » du « système » et à faire le départ entre toutes les subdivisions concomitantes (par exemple, pouvoir *versus* argent, ou moralité *versus* éthique). Pour la plus récente étape de ce projet, voir HABERMAS, 1992. Mais il y a beaucoup d'autres exemples, voir GOFFMAN, 1973. Pour un exemple d'une théorie sociale en termes de réseau, voir LATOUR, 1989.

(6) On pourrait dire que l'anatomie est une topographie, une pratique de cartographie. Comme les topographies géographiques, elle localise ses objets dans un système de coordonnées et utilise ces coordonnées comme des outils, plutôt que comme un objet de réflexion. Pour une analyse des espaces de la géographie, voir DAGOGNET, 1977. Et pour le rapport entre la tradition spatiale de l'anatomie et de celle de la géographie, voir DAGOGNET, 1982.

(7) Cet emprunt est inspiré du travail de Michel Serres. Serres dégage les notions spatiales implicites à une série de théories et à d'autres textes. Voir notamment, SERRES, 1980 ; 1987. Pour une transposition de cette stratégie à une analyse des sciences, voir MOL, 1991, pp. 314-330.

notre thèse : le « social » n'existe pas comme un type d'espace unique. Il produit plusieurs *espèces d'espaces*, dans lesquelles différentes « opérations » prennent place. En premier lieu, il y a des *régions*, où des objets sont rassemblés et des frontières dessinées autour de chaque ensemble. En second lieu, il y a des *réseaux*, dans lesquels la distance est fonction des relations entre les éléments, et la différence une question de type de relation. Ce sont là les deux topologies familières à la théorie sociologique. La première est traditionnelle et solide, tandis que la seconde, plus jeune, est encore fière de sa capacité à déborder les frontières. Il existe cependant encore d'autres espèces d'espaces et cet article approchera l'une d'elles. Nous allons défendre l'idée que, parfois, ni les frontières ni les relations ne marquent une différence entre un endroit et un autre, mais que parfois les frontières vont et viennent, permettent des débordements ou disparaissent tout à fait, tandis que les relations se transforment sans rupture. Ainsi, parfois, l'espace social se conduit-il comme un *fluide*.

Notre exposé a, lui aussi, sa propre spatialité. Nous lui donnons une forme linéaire parce que nous souhaitons que nos collègues puissent le suivre. Il a donc un début et une fin. Un développement fait d'arguments. Une conclusion. Aussi ne dirons-nous pas de poèmes, comme l'aimerait Leigh Star (8). Ni ne chanterons de chansons. Et surtout, nous ne nous transporterons pas en Afrique, quand le soleil se couche et que les étoiles parlent au médecin, épuisée après douze heures d'hôpital. Mais nous nous efforcerons d'être symétriques (9) et éviterons de prendre parti pour tel ou tel type de topologie. C'est vrai : nous avons une affection particulière pour les espaces fluides, parce qu'ils se passent de la solidité des régions et de la raideur des réseaux. Nous aimons la façon dont ils bouillonnent et dérivent. Mais nous essaierons de ne pas trop sympathiser avec toute cette mobilité ni de suggérer qu'elle entraîne une révolution théorique. Nous ne ferons pas couler de sang, nous débarrassant du vieux en faveur du neuf. Nous plaiderons pour une multiplicité topologique plutôt que pour l'uniformité.

Régions d'anémie

Qu'est-ce que l'anémie ? Un « guide clair et complet » des « problèmes médicaux courants sous les Tropiques » la décrit de cette manière :

« On dit que l'on a affaire à de l'anémie quand il n'y a pas assez d'hémoglobine de globules rouges dans le sang. Normalement, il y a plus de 10 g d'hémoglobine par décilitre de sang » (10).

Voilà *ce* qu'est l'anémie. Mais *où* est-elle ? Nous voulons cette fois non pas la localiser dans le corps, mais sur la surface de la terre. Etre géographes plutôt qu'anatomistes.

Aux Pays-Bas, où les médecins tropicaux que nous avons interviewés ont été formés et sont revenus vivre et travailler, il n'y a presque pas d'anémie. Pour autant qu'il y en ait, les résultats des études qui tentent de la quantifier diffèrent. L'une des méthodes de quantification consiste à compter les patientes chez lesquelles les généralistes ont diagnostiqué une anémie. Et les résultats de ces études diffèrent encore une fois : 1,4 % de la population néerlandaise est anémique selon une première étude, 1,7 % selon une seconde, 2 % selon une troisième (11). Mais, malgré ces différences, ces chiffres vont tous dans le même sens : ils sont *bas*. Ce qui n'est pas le cas partout dans le monde.

(8) STAR, sd.

(9) Le terme est de BLOOR, 1976. Voir son extension par CALLON, 1986, pp. 169-208 ; et plus récemment par LAW, 1994.

(10) SCHULL, 1987, p. 182. Parfois un simple chiffre, comme 10 g/dl, est donné comme la limite inférieure d'un taux d'hémoglobine sain pour la population entière. Cependant, pour établir la norme du « taux normal d'hémoglobine », il est plus courant de considérer séparément les enfants de groupes d'âge différents, les hommes, les femmes enceintes et les femmes non enceintes. Dans une note en bas de page, Schull ajoute à son chiffre de 10 g/dl : « Dans les pays qui ont de bons services publics de santé, l'anémie est diagnostiquée dès que le taux d'hémoglobine est inférieur aux chiffres suivants : homme, 13 g/dl ; femme non-enceinte, 12 g/dl ; femme enceinte, 11 g/dl.»

« Dans beaucoup de pays tropicaux, l'anémie est l'une des causes les plus courantes de mauvaise santé » (12).

Dans les « pays tropicaux », l'anémie est due à différents facteurs et elle est la cause de la mauvaise santé d'un très grand nombre de gens. Pour savoir combien, il nous faut rapprocher notre focale. Resserrons-nous d'abord sur « l'Afrique ». Il n'est pas si évident que cela de comparer cette entité aux « Pays-Bas », mais la plupart de nos informateurs ont travaillé dans un pays africain et utilisent sans hésiter ce terme générique. Nous adoptons ici leur mode d'expression sans en débattre. Ensuite, focalisons-nous, ne serait-ce que pour les besoins de notre exposé, sur les anémies causées par la malnutrition. Autrement dit, nous ne parlons pas d'une maladie *tropicale*, mais d'une maladie causée par la *malnutrition* (13). Quelle est sa prévalence en Afrique ?

« La prévalence varie d'un pays à l'autre, et à l'intérieur d'un même pays, d'un endroit à l'autre. Elle varie également avec la période de l'année... Et puis, les études disponibles sur l'anémie nutritionnelle, issues de différents coins du continent [africain], ne sont pas faciles à comparer. Non seulement les techniques et les méthodes employées diffèrent, mais les critères utilisés pour définir l'anémie diffèrent aussi » (14).

La plupart des auteurs de ces textes médicaux sont tout à fait conscients des difficultés que l'on rencontre dès que l'on compare des chiffres. Ils ne sont pas moins attentifs à la production matérielle de faits que n'importe quel constructiviste. Mais le travail presse...

« Ces réserves étant faites, lors d'une étude de l'anémie chez des enfants de moins de quatre ans de l'île Maurice, Scott (1960) a trouvé que près de 50 % avaient un taux d'hémoglobine inférieur à 10,8 g/dl. Au Kenya, Foy et Kondi (15) *ont trouvé que 32,3 % des paysans adultes vivant à des altitudes de 90 à 180 mètres au-dessus du niveau de la mer, avaient un taux d'hémoglobine inférieur à 8,0 g/dl. Dans une population rurale de 1 467 paysans vivant dans la région côtière de Tanzanie, Vaughan et al.* (16) *ont trouvé que 37,3 % de la population avait un taux d'hémoglobine inférieur à10g/dl » (17).*

Il existe encore d'autres chiffres, variant de 9,5 à 44,3 %, le chiffre de 50 % mentionné plus haut étant le plus élevé (18). Ainsi peut-on, bien qu'il n'y ait aucun recoupement, aucune unanimité, de nouveau conclure que cette série de chiffres va dans un même sens : ils sont *élevés*.

Les praticiens affirment donc les mêmes choses que les livres et les revues médicales : aux Pays-Bas, il n'y a presque pas d'anémie ; mais en Afrique, il y en a beaucoup. Ainsi, alors qu'une prescription de fer est rarement nécessaire dans un cas, elle est devenue une routine dans l'autre (19).

(11) ZAAT, 1991. Chacun de ces chiffres est généré en superposant des données épidémiologiques au travail des généralistes. Dans le système néerlandais, l'accès au généraliste est aisé : pour la plupart des personnes, et en tous cas pour toutes celles dont les revenus sont bas, un nombre illimité de visites est inclus dans leur assurance santé. A l'exception des urgences, les patientes ne peuvent consulter une spécialiste qu'après lui avoir été adressées.

(12) WEATHERALL et WASI, 1990, pp. 55-65.

(13) Appeler une maladie « tropicale » attribue son incidence au climat ou à sa localisation géographique, alors que la qualifier de « nutritionnelle » met l'accent sur le manque de nourriture et d'autres ressources.

(14) MASAWE, 1981, pp. 815-842.

(15) FOY et KONDI, 1951.

(16) VAUGHAN et al, 1973

(17) Masawe, 1981. Nous avons passé outre à la discussion de Masawe sur les faibles taux d'hémoglobine et sur les causes de l'anémie dans ces études (qui incluent parfois des anémies non nutritionnelles), parce que de telles complications n'affectent pas notre raisonnement de base.

(18) De tels chiffres ont trait à des populations différentes et sont créés avec des techniques de recherches différentes, par différentes organisations et dans des buts différents. Ainsi, même s'ils sont tous des produits de *l'épidémiologie*, la discipline qui cartographie la distribution des maladies sur des espaces géographiques et sociaux, leur grande variété n'est pas si surprenante. Nous ne faisons ici que citer, sur un mode analytique, une littérature épidémiologique, et n'allons pas plus loin dans les complexités des études épidémiologiques, parce que celles-ci ne servent que de toile de fond à nos entretiens.

(19) Le fer est un élément essentiel de la molécule d'hémoglobine : chez une patiente anémique, les réserves de fer sont généralement épuisées.

« Ici, avec notre ''programme alimentaire'', nous n'avons pas le droit d'avoir de l'anémie. L'Africain... un Africain a toujours un peu d'anémie, un peu de malaria, un peu de vers, un peu de... tout. Alors, lui donner un supplément de fer est presque toujours justifié, au moins pour son bien-être. J'ai peut-être tort, mais c'est comme cela que je raisonne. »

Donc, en Afrique, l'anémie est plus fréquente qu'aux Pays-Bas. Et elle est aussi plus grave. Diagnostiquer une anémie, pour une généraliste néerlandaise, revient à détecter des écarts mineurs à la normale, ce qui n'est pas le cas du tout dans la pratique tropicale.

« L'anémie aux Pays-Bas n'est pas un souci, c'est un ''Oh! Zut alors...!'' Rien de plus. Mais une anémie sous les Tropiques, c'est autre chose. C'est l'un des réels problèmes. »

Comme tant d'autres calamités et tant d'autres maladies, l'anémie « sous les Tropiques » atteint très durement les gens. Elle les affecte bien plus gravement qu'elle n'affecte les patientes qui vont voir leur généraliste aux Pays-Bas. « Ici », l'hospitalisation pour anémie est une chose exceptionnelle. Ce n'est qu'après un accident ou une opération, quand il y a eu une importante perte de sang, qu'il arrive qu'un taux d'hémoglobine tombe très bas. Hormis ces cas, il n'y a que des anémies légères et elles sont rares.

« Au Kenya, plus de 70 % des patientes hospitalisées souffrent d'anémie de gravité variable... Chez 14 % des enfants, l'anémie est la plus importante cause d'hospitalisation. Dans une récente étude sur l'anémie enfantine, 6,4 % des enfants anémiques avaient un taux d'hémoglobine à 3 g/dl ou inférieur à 3 g/dl » (20).

Les résultats de telles études sont corroborés par nos informateurs.

« Ils arrivaient avec un taux d'hémoglobine qui était parfois le quart, parfois le huitième de ce qu'il est ici. J'étais parfois stupéfait de voir combien de temps ces gens pouvaient résister avec si peu de sang. »

Les taux d'hémoglobine ne sont pas les mêmes partout dans le monde. *Plus de gens* ont de l'anémie dans une région que dans une autre. Et ces anémies sont également *plus graves*. Il s'agit là de faits régionaux. De faits formulés à l'intérieur d'une topologie régionale, dans laquelle il y a une région où l'anémie est un « Oh! Zut alors... », distincte d'une autre où elle est un « réel problème ».

Comment ces régions sont-elles produites ? Leurs frontières dessinées ? Quand une région est définie, les différences *à l'intérieur* de cette région sont supprimées. Minimisées, marginalisées. Nous avons, par exemple, cité plus haut certains résultats quant à la prévalence de l'anémie aux Pays-Bas. Nous avons bien noté qu'ils diffèrent – 1,4 %, 1,7 % et 2 % – mais nous avons mis en avant leur similarité. En disant qu'ils sont « bas », nous les avons comparés – ou même opposés – aux chiffres « élevés » produits par les études africaines. Et le fait que les chiffres de ces dernières présentent une disparité encore plus grande – de 9,5 à 50 % – ne nous a pas empêchés de les regrouper. Voilà ce qui se passe lorsque l'on calcule une moyenne. Deux régions sont amenées à l'existence, les Pays-Bas et l'Afrique. La première a seulement un peu d'anémie, tandis que l'autre en a beaucoup.

Dans la pratique, cela se complique. Par exemple, il est difficile de dessiner exactement les frontières entre ces deux régions. Il est facile de distinguer d'une façon sommaire et toute faite entre « ici » et « là-bas », entre les Pays-Bas et l'Afrique. Mais qu'en est-il de ces régions d'Afrique avec peu de malaria, une alimentation suffisamment abondante, une importante classe moyenne locale et seulement un faible taux d'anémie (21) ? A quel ensemble appartiennent-elles ? Ne devrions-

(20) KASILI, 1990, pp. 375-377.

(21) Ceci se rattache à la vieille question de savoir si les relations internationales doivent être analysées suivant la distinction nord-sud ou en termes de classes sociales. Est-il plus pertinent de distinguer le monde occidental et les « classes supérieures locales » d'un côté, et les « pauvres locaux » de l'autre ?

nous pas distinguer plus de régions : la campagne et la ville, les régions de plaines et celles de montagnes ? Une carte régionale adéquate ne devrait-elle pas comporter cinq ou six couleurs plutôt que deux ?

Le problème des valeurs normales est encore plus compliqué. Ce n'est pas parce que les taux d'hémoglobine sont plus faibles en Afrique qu'aux Pays-Bas qu'il s'ensuit nécessairement qu'il y a plus d'anémies dans un lieu que dans l'autre. Ce n'est le cas que si l'on prend le même taux d'hémoglobine comme la limite inférieure des variations normales dans les deux endroits, comme le fait l'Organisation mondiale de la santé. Mais cette façon de faire n'a pas l'adhésion de tous. Cependant, dès que l'on ne prend plus le même étalon, toutes les comparaisons entre les deux régions commencent à changer et la production de normes locales est une nouvelle forme de régionalisme. Elle implique le besoin d'établir des « taux d'hémoglobine normaux » spécifiques, région par région (22).

De telles complications ne vouent pourtant pas nécessairement l'entreprise à l'échec. Elles peuvent soit se résoudre plus tard, soit être considérées comme une toile de fond compliquée et toujours présente (comme elles le sont, en fait, depuis de longues années). Pour l'instant, la découverte importante est qu'il est possible de *créer* une carte régionale de l'anémie. Une carte représentant un espace homogène, divisé par des frontières qui distinguent les régions où l'anémie est abondante de celles où elle est rare. Ainsi donc, il est bien possible de construire une version du social dans lequel l'espace est « exclusif » : des divisions nettes, pas de chevauchement. Ici, ou là : chaque endroit est placé d'un côté ou de l'autre de la frontière. C'est ainsi qu'un « intérieur » et un « extérieur » sont créés. Ce qui se ressemble est proche. Ce qui est différent est ailleurs (23).

Le réseau du laboratoire

Créer des cartes régionales revient à faire ressortir des ressemblances à l'intérieur des régions et des différences de part et d'autre des frontières. Mais pour faire cela, il faut aussi des chiffres, des chiffres concernant des taux d'hémoglobine. Et les chiffres demandent des mesures. Or mesurer des taux d'hémoglobine n'est pas facile. Cela nécessite un appareil et quelqu'un qui sache s'en servir. Aux Pays-Bas, tous les laboratoires d'hôpital sont équipés de coûteux compteurs photo-électriques et presque tous les cabinets de généralistes disposent d'appareils plus simples. Mais en Afrique ?

Dans les articles qui rendent compte des enquêtes sur les taux d'hémoglobine, les parties consacrées aux « matériels et méthodes » font bien état de techniques de mesures. Parfois, ces rapports présentent le processus de mesure sans mentionner de problèmes.

« La concentration de l'hémoglobine et la quantité de globules rouges ont été mesurés par un analyseur automatique Coulter S+IV » (24).

Pourtant, d'autres articles font état de difficultés auxquelles les médecins ont à faire face, ce qui suggère que mesurer l'hémoglobine n'est pas si simple que cela.

« Les estimations d'hémoglobine ont été

(22. La production d'une norme pour une population quelconque, obtenue en dessinant une courbe de Gauss à l'aide de séries de taux d'hémoglobine variables, est en soi une activité qui produit des régions. On supprime toutes les différences entre les individus afin d'obtenir le taux d'hémoglobine moyen et la limite inférieure acceptable pour « la population ». Cette population peut être découpée selon une région géographique (par exemple, une nation) ou selon une région sociale (par exemple, les personnes ayant de faibles ressources). Sur les nombreuses difficultés de la production de statistiques, voir CICOUREL, 1964 ; GARFINKEL, 1967 ; ATKINSON, 1978 ; HACKING, 1990. Sur le déplacement en médecine sociale d'un régionalisme géographique à un régionalisme social, voir HOUWAART, 1991.

(23) Nous laissons de côté la question des attitudes consécutives à la production de telles régions. Notons, cependant, qu'il y a toute une série de possibilités. De l'indifférence à la compassion médicale, de la lourde tâche des médecins tropicaux à l'association facile entre « Afrique » et « maladie » – laquelle peut être mobilisée pour dépeindre à la fois les corps et le continent noirs comme indisciplinés, délabrés, chaotiques et sans espoir. Pour une analyse historique de cette dernière association, voir COMAROFF, 1993, pp. 305-329.

(24) AZIZ-KARIM *et al.*, 1990, pp. 184-185.

réalisées par un hémoglobinomètre Delphi (ou par la méthode de Lovibond si le compteur, pour une raison ou une autre, ne marchait pas) » (25).

Cette phrase — avec sa modestie stratégique – suggère que la « mesure » n'a pas été possible, car un compteur hémoglobinique Delphi ne permet que des « estimations ». Elle nous avertit aussi que cet instrument, déjà imprécis, ne fonctionnait pas toujours et qu'il fallait avoir recours à la méthode Lovibond. Ainsi y a-t-il de bons appareils et de mauvais. Mais les appareils ne déterminent en effet pas tout seuls les taux d'hémoglobine. Quelqu'un doit les y aider. Même l'analyseur automatique Coulter S+IV a besoin d'être nourri du sang que quelqu'un doit drainer des veines d'une patiente. Et le compteur hémoglobinique Delphi dépend à un tel point de la façon dont on l'utilise, que les auteurs rapportant ses résultats ressentent le besoin de noter dans leur partie méthodologique que : *« Le personnel du laboratoire et de l'hôpital a été le même pendant les deux périodes [d'étude]»* (26).

Comment peut-on donc parvenir à dire que l'anémie grave est courante en Afrique et qu'elle est inhabituelle aux Pays-Bas ? Comment peut-on créer des cartes régionales ? Cela requiert *un réseau de mesure de l'hémoglobine.* Des appareils qui mesurent les taux d'hémoglobine, des personnes capables de les utiliser. Ce n'est qu'ensemble qu'appareils et personnes rendent possible la création de chiffres, d'un espace homogène à l'intérieur duquel les comparaisons prennent sens, et de frontières marquant les différences.

C'est l'argument avancé par la théorie de l'acteur-réseau. Elle affirme qu'il existe un espace dans lequel on peut dessiner des régions et les différencier. Mais cet espace n'existe pas dans l'ordre des choses. Il s'agit là plutôt d'un effet ou d'un produit qui dépend d'une autre espèce d'espace, assez différent, l'espace des réseaux. Différent de l'espace régional, il est généré par une *topologie en forme de réseau* (27).

Un réseau est une série d'éléments reliés de manière bien définie. La métaphore vient de la sémiotique où elle est appliquée au langage. Mais les éléments d'un réseau n'ont pas besoin d'être des mots, et leurs relations ne sont pas nécessairement de l'ordre de la signification. Les éléments d'un réseau peuvent être des appareils aussi bien que des gestes. Et leurs relations consistent en toutes sortes d'interdépendances.

Dans un espace de réseau, la proximité n'est pas métrique. Et « ici » et « là » ne sont pas les objets ou les attributs de l'en deçà ou de l'au-delà de quelque frontière. La proximité a, au contraire, à voir avec l'identité d'une configuration sémiotique. C'est une question d'éléments de réseau et de la façon dont ils sont raccordés les uns aux autres. Des lieux dotés d'*un ensemble d'éléments semblables et reliés entre eux de manière semblable* sont proches les uns des autres, tandis que d'autres, dont les éléments ou leur relation sont dissemblables, sont éloignés.

A condition qu'il soit effectivement utilisé à son arrivée, le compteur d'hémoglobine qui a voyagé d'une usine d'Allemagne ou de Corée jusqu'aux Pays-Bas et en Afrique transforme les laboratoires de ces deux régions en lieux similaires. Ils deviennent tous les deux des « labos », proches l'un de l'autre puisqu'ils font tous les deux partie du réseau de mesure de l'hémoglobine. Les manuels en anglais et les techniciennes bi- ou trilingues qui s'en instruisent participent à ce réseau. Comme les infirmières qui font les prises de sang. Et la substance qu'elles ajoutent au sang pour l'empêcher de coaguler. Et le sang lui-même, bien sûr. Les réseaux peuvent contenir toutes sortes d'éléments : ils sont hétérogènes (28).

(25) DORWARD, KNOWLES et DORWARD, 1989, pp. 155-158.

(26) DORWARD, KNOWLES et DORWARD, 1989, pp. 155-158.

(27) L'argument est développé en de nombreux endroits. Voir, en particulier, LATOUR, 1990, pp. 19-68 ; pour une étude habile et intéressante de trois cas, voir O'CONNELL, 1993, pp. 129-173.

(28) Pour un exemple de ce raisonnement, voir LAW, 1994, pp. 234-263.

Dans la théorie de l'acteur-réseau, de nombreux ouvrages décrivent la façon dont les réseaux *génèrent* des régions en traversant des frontières et en se ramifiant (29). C'est le point majeur de la notion de Bruno Latour de *mobile immuable*. Une entité, telle qu'un texte ou un instrument, est immuable quand ses éléments ne changent pas et quand leurs relations réciproques ne sont pas modifiées. Il reste stable où qu'il aille. Mais il est mobile puisque, *du point de vue d'une topologie régionale*, il se déplace d'un endroit à l'autre (30).

Ainsi le « voyage spatio-temporel » de ces mobiles n'est-il un « voyage spatio-temporel » que du point de vue d'une topologie régionale. Quel que soit le nombre de kilomètres entre deux compteurs d'hémoglobine, ceux-ci sont proches l'un de l'autre. Ensemble, ils forment un nœud particulier dans le réseau de mesure – un réseau qui se déploie dans toutes les directions, depuis « l'aiguille » jusqu'au « chiffre » en passant par les « infirmières » et la « distribution normale ». C'est pourquoi il vaut mieux comprendre le « voyage spatio-temporel » comme un *effet inter topologique* : l'effet d'une topologie en rencontrant une autre. Comme l'observe Bob Cooper, ce qui se passe, c'est que les invariants des réseaux « plient » les surfaces régionales. Le réseau rassemble deux endroits ou plus, qui sont fort éloignés les uns des autres sur une carte régionale (31).

Les limites du réseau

Aux Pays-Bas, il est assez facile de superposer le travail d'enquête sur les taux d'hémoglobine des patientes qui viennent voir leur généraliste au travail quotidien de cette généraliste, puisque, « ici », le diagnostic « anémie » est inscrit sur le dossier de la patiente après avoir été clairement établi et que ce n'est le cas qu'après que le taux d'hémoglobine de la patiente ait été mesuré et jugé trop faible (32). Ainsi, pour produire des données autorisant des comparaisons entre les Pays-Bas et d'autres régions, il suffit d'ajouter une pile de formulaires à ceux déjà présents dans le cabinet du médecin ; puis de les lui faire remplir de manière adéquate (33). Aux Pays-Bas, la différence entre la pratique médicale ordinaire et la recherche épidémiologique n'est qu'une question d'écriture (34).

Mais, il n'en va pas de même en Afrique. « Là-bas », il est *possible* d'arranger les choses de façon à produire des chiffres concernant la population. Dans tel hôpital, telle clinique ou tel dispensaire, il y a toujours moyen, par un biais ou un autre, de rassembler des chiffres locaux. Ceux-ci peuvent ensuite être agrandis à la taille voulue. Il est donc *possible*, pour une épidémiologiste, de rendre « là-bas » et

(29) Voir, en particulier, LATOUR, 1984 ; LATOUR, 1990 ; LAW, 1994.

(30) Le caractère de réseau des machines a été examiné par AKRICH, 1987, pp. 49-64.

(31) Un effet inter topologique apparaît quand les règles opérationnelles d'un espace interfèrent avec celles d'un autre, voir COOPER, 1992, pp. 254-272.

(32) Ce que l'on considère comme un taux d'hémoglobine faible n'est pas sans ambiguïté, même aux Pays-Bas. Pour une comparaison entre l'approche statistique de cette question (l'objet de ce présent article) et des alternatives physiopathologique et clinique, voir MOL et BERG, 1994.

(33) L'usage des ordinateurs pour tenir les dossiers dans la pratique généraliste influe même sur les formulaires. Ce qui devient essentiel, c'est un programme informatique permettant de retrouver des données épidémiologiques intéressantes. Maintenant que l'industrie pharmaceutique distribue gratuitement des ordinateurs aux généralistes qui veulent participer à des essais cliniques, le développement de programmes informatiques facilitant la recherche épidémiologique ne va certainement plus se faire attendre.

(34) Et pourtant les épidémiologistes néerlandais se plaignent. Il existe jusqu'à 200 (!) différentes méthodes de collecte des données épidémiologiques sur la mortalité et la maladie pour une population, aux Pays-Bas, de moins de 15 millions d'habitants. Du fait que les gens n'ont pas de « numéro de sécurité sociale », il est presque impossible de rassembler les divers résultats de ces méthodes. En outre, à y regarder de plus près, « la simple adjonction de formulaires au travail de tous les jours » est une grossière simplification de ce qui se passe quand on demande à des praticiennes de recueillir des données épidémiologiques. Les catégories utilisées pour une activité ne coïncident pas avec celles utilisées pour l'autre. Pour une analyse très perspicace de ceci, centrée sur la médecine du travail, voir Dodier, 1993.

« ici » comparables et de créer ainsi des régions d'hémoglobine différenciées au regard de l'anémie. C'est *possible*, mais en Afrique la fabrication de chiffres n'est pas si facile à lier à la pratique médicale existante. Car le réseau de mesure de l'hémoglobine ne s'est pas répandu partout en Afrique, et ne constitue donc pas un élément des soins médicaux quotidiens.

« Dans la médecine tropicale prise dans son ensemble, le laboratoire est un problème, parce qu'un laboratoire n'est pas seulement un laboratoire. C'est un système de personnes qui travaillent là, qui sont stimulées, contrôlées, un système d'évaluation de qualité. Et souvent, c'est un système importé. Alors on essaie bien, on essaie de travailler comme ici, mais on manque de tout : de supervision continue, de vérifications, d'évaluations. Et puis, il y a les circonstances physiques : les appareils qui doivent être transportés sur des routes défoncées, le climat » (35).

Les appareils peuvent être transportés. Ou pas, à cause des routes défoncées. Donc, même s'ils peuvent atteindre la capitale, ils ne peuvent pas toujours en faire autant pour le reste du pays.

« Oui, à Harare il y a tout, il y a suffisamment d'appareils et de laborantines. Alors là-bas, on mesure aussi plus de taux d'hémoglobine [que dans le reste du Zimbabwe]. »

Dans les cliniques de campagne ou dans les hôpitaux de petites villes, les médecins doivent souvent se débrouiller avec des dispositifs antédiluviens.

« Pendant un temps, nous avons eu ce truc, la méthode Sali... Mais souvent, elle ne marchait pas, parce que les piles étaient à plat. Et il y avait aussi ce machin photo-colorimétrique. Mais seulement pour une courte période ; il s'est vite détraqué. Et parfois, nous utilisions la vieille méthode de la goutte de sang sur un buvard, un papier standardisé, qu'il faut ensuite comparer avec un nuancier qui va du rose au rouge et au rouge foncé. Cela nous donnait une impression très approximative. »

Ainsi les instruments, qu'ils soient neufs ou « périmés », transportés avec tant de difficultés en pleine brousse, ne marchent-ils pas toujours une fois qu'ils y sont. Il faut les entretenir et les étalonner.

« Le problème était que les fluides d'étalonnage s'évaporaient tout le temps. Alors on a écumé tout le pays, on en a commandé à l'étranger, on n'en a jamais eu. »

Comme nous l'avons déjà dit plus haut, les appareils ne fonctionnent pas tout seuls. Ils ont besoin de personnes qui les approvisionnent en sang, les étalonnent, lisent les résultats. Les personnes peuvent être importées. Et agir alors exactement comme l'appareil l'exige.

« En Afrique du Sud, j'ai travaillé dans un hôpital avec des religieuses, et la laborantine était aussi une religieuse, une religieuse allemande. Donc, tout était toujours parfait. Je suis un... je fais de la discrimination comme une bête, mais avec plaisir ! » [rires]

Mais la plupart des laborantines en Afrique sont des personnes du cru. Et au regard des standards européens, beaucoup d'entre elles ne sont pas suffisamment précises. Peut-être n'acquièrent-elles pas assez tôt la discipline d'obéir aux exigences des appareils. Peut-être ont-elles trop à faire.

« Oui, il faut être soi-même très attentif, parce qu'ils sont du genre ... enfin... Ils peuvent avoir tant à faire que, par exemple, ils ne font pas de test et se contentent d'écrire un chiffre. »

Ce genre de problème est courant. Par conséquent, à l'inverse des médecins néerlandais, les médecins tropicaux ne dépendent pas des « mesures d'hémoglobine » pour leur travail quotidien. Si tant est que de telles mesures soient demandées, elles

(35) Ici, le mot « laboratoire » ne désigne pas le lieu de production de nouvelles connaissances, le lieu de la science en action. Dans l'usage médical courant, le « laboratoire » est l'ensemble des appareils (des tests sanguins au CT-Scanner) quotidiennement utilisés pour l'évaluation de l'état de santé des patientes. Ainsi, un petit instrument comme un simple compteur d'hémoglobine n'est pas emporté du « laboratoire » pour courir le monde : il *est* un laboratoire. Dans cet article, nous utiliserons ce terme en ce sens.

sont prises comme une simple indication de ce que peut avoir une patiente. Les médecins tropicaux ne se fondent pas sur des chiffres. Et ont tendance à être sceptiques sur les résultats produits par leur laboratoire :

« Je me dis, par exemple : il a sans doute un taux d'hémoglobine à 5, alors je l'envoie au labo et il a 5. Mais je le refais le lendemain et il peut être à 8. Ou aussi bien à 2. C'est cela, le laboratoire. Ces valeurs fluctuent plus souvent qu'autre chose... Bon, j'exagère peut-être un peu. J'ai dit que 5 pouvait devenir 8 ou 2, disons qu'il se peut que 5 signifie 7 ou 4, quelque chose comme cela. »

C'est l'histoire bien connue du *réseau défaillant*. Rappelons l'enjeu. La médecine africaine est identique à la médecine néerlandaise tant que la mesure de l'hémoglobine est transportée avec succès. Que le bric-à-brac du réseau de l'hémoglobine tient bien. C'est l'essence du mobile immuable. Les lois de Newton sont vraies au Gabon comme à Londres, *si* la structure du bric-à-brac qui la rend vraie à Londres est transportée avec succès d'Europe en Afrique (36). Les lois de l'inoculation sont les mêmes dans une ferme à Pouilly-le-Fort et à l'Ecole normale supérieure de Paris, aussi longtemps que la ferme s'apparente à un laboratoire de recherche. Dans les deux cas, les surfaces régionales ne peuvent être superposées et le jeu entre les deux topologies déployé *que si le réseau tient*. Cependant, si les éléments se disjoignent, ou leurs relations commencent à se modifier, alors il en ira de même pour les vérités. Et les taux d'hémoglobine. C'est, à n'en pas douter, ce qui se passe dans le cas présent. La mesure de l'hémoglobine, en l'occurrence, n'est plus immuable. Plus les instruments et les techniques se déplacent du centre vers la périphérie, moins leurs vérités deviennent « fiables ». Les surfaces régionales superposées commencent à s'écarter et le tunnel spatio-temporel du réseau se dissout (37).

Peut-être y a-t-il deux façons de voir cela. L'une est de s'en tenir au réseau et d'examiner comment il lutte pour maintenir l'identité de ses éléments et les liens entre eux, et ensuite de remarquer qu'il y a d'autres réseaux ailleurs qui replient à leur manière les surfaces des mondes régionaux. C'est la pente généralement adoptée par les analyses acteur-réseau. Et c'est une pente féconde. Car le *principe* de la transformation invariante peut bien être commun à tous les espaces-réseaux, leurs formes sont différentes et ils génèrent différentes espèces de régions.

L'alternative est de refaire le geste que fait la théorie de l'acteur-réseau, quand elle analyse la façon dont les réseaux créent et remplacent les régions. Il s'agit de se demander s'il n'y a pas *d'autres* espaces aux alentours, des espaces qui auraient des propriétés topologiques différentes de celles des régions ou des réseaux. Si l'on suit cette alternative, où nous mène-t-elle ?

Le regard clinique

Bien que le réseau de mesure de l'hémoglobine ne couvre pas le monde entier, il rend possible l'affirmation qu'il y a « plus d'anémie » en Afrique qu'aux Pays-Bas. Il le fait en mesurant des taux dans quelques cliniques et en généralisant ces données. C'est un art qu'on appelle l'extrapolation (38). Mais s'occuper de malades n'est pas quelque chose que l'on puisse extrapoler. On doit s'en occuper partout, individu par individu. Le fait que les compteurs d'hémoglobine ne marchent pas correctement partout est du même coup un plus grand souci pour les prati-

(36. Comme cela est éloquemment expliqué dans LATOUR, 1988.

(37) Pour plusieurs exemples de réseaux qui échouent dans leur tentative de traverser l'océan, des pays occidentaux vers d'autres pays, et qui montrent également que le lien manquant est généralement quelque chose que personne au premier abord ne reconnaissait comme tel, voir AKRICH, 1993.

(38) Pour l'histoire de cet art, voir HACKING, 1990. Et pour la nature problématique des aventures inductives qui y sont investies, voir CICOUREL, 1974.

ciennes que pour les épidémiologistes. Car comment, sans compteur, dépister une anémie *dans le contexte des soins médicaux quotidiens* ? L'auteur d'un article décrivant des méthodes variées et relativement transportables de mesure des taux d'hémoglobine, observe que :

« Beaucoup d'anémies restent ignorées ou non suivies de guérison parce que le temps ou l'argent manque pour faire tester un échantillon de sang veineux » (39).

Et continue ainsi :

« Le présent article décrit quelques méthodes couramment disponibles, utilisées pour tester le degré d'anémie avec une simple ponction sanguine au doigt » (40).

L'objectif est d'étendre le réseau en créant plus de mobiles immuables, des arrangements qui resteront stables dans un large éventail de circonstances. Il existe effectivement, à côté des mesures, une autre façon de découvrir si une patiente est anémiée ou pas. Une façon qui ne requiert que la coopération des corps et non celle des appareils. A la différence des tests d'hémoglobine de *laboratoire*, on appelle cette façon de faire *clinique*, la méthode clinique. Elle est plus vieille que les méthodes de laboratoire. Elle diagnostique l'anémie en observant des symptômes et des signes. Et elle ne disparaît pas quand le laboratoire apparaît, même pas aux Pays-Bas. Nous en reparlerons. La question est pour l'instant : comment cette méthode fonctionne-t-elle en Afrique ?

Les médecins tropicaux en disent ceci : quand une patiente arrive, le médecin examine ses paupières, ses gencives et les lits de ses ongles. Ces trois parties du corps devraient être roses. Si elles sont pâles, c'est que la patiente est anémique. C'est une méthode approximative et rapide. Mais, pour des populations avec des anémies graves, féconde (41).

« Je ne sais pas si j'arriverais à distinguer un 10 d'un 15. Ces gens-là sont probablement d'un rose magnifique. Mais en dessous, avec un regard clinique on peut repérer quelque chose » (42).

Le regard clinique peut donc dépister des cas d'anémie en l'absence de laboratoire. Dans l'article que nous venons de citer, on le dit effectivement meilleur qu'un mauvais laboratoire et on le recommande chaudement.

« La possibilité de faire une estimation approximative du degré d'anémie en observant les muqueuses, reste la plus valable des méthodes de dépistage. Il vaut beaucoup mieux éviter les tests de degré d'anémie quand ils sont grossièrement inexacts : à l'inverse, on peut entraîner une équipe à devenir efficace dans l'observation des muqueuses » (43).

Donc, en plus du laboratoire, il y a une façon clinique d'examiner les patientes et de repérer l'anémie. Elle exige plus d'expérience que de précision. Ainsi, alors que

(39) TOPLEY, 1986, p. 3-8.

(40) TOPLEY, 1986, pp. 3-8. Beaucoup d'instruments de mesure de l'hémoglobine demandent des échantillons de sang relativement importants qui doivent être tirés d'une veine (généralement dans le bras) avec une aiguille creuse. Une méthode qui utilise peu de sang et ne nécessite qu'une petite piqûre au doigt est plus facile – bien qu'il soit encore difficile d'assurer la stérilité et de prévenir la propagation de la malaria, du Sida et d'autres infections.

(41) Dans sa discussion classique des rapports entre le laboratoire et la clinique en médecine, Georges CANGUILHEM (1966) met en évidence le fait que le savoir clinique est plus ancien que le laboratoire. Il le fait pour défendre la primauté systématique de la clinique. Ce n'est, dit-il, qu'au travers de l'expérience de la souffrance humaine que les laboratoires ont commencé à voir le jour. Ce n'est qu'au travers de la souffrance que nous sommes parvenus à connaître la maladie.

De plus, il est important de noter que la mesure des taux d'hémoglobine dans le sang périphéral n'est ni le premier ni le seul test de laboratoire de l'anémie. Il a plus ou moins remplacé le dénombrement au microscope des globules rouges dans les plaquettes de sang, et en est venu à dominer les mesures hémocritiques, c'est-à-dire les mesures du volume de globules rouges, qui sont cependant toujours en usage. Pour une histoire interne de ces procédés de mesure, voir WINTROBE, 1985.

(42) Cette citation est un compromis typique entre la méthode clinique, plus ancienne, qui voyait l'anémie comme un degré de blancheur et la méthode de laboratoire, plus récente, qui mesure des taux d'hémoglobine : un taux à 15, à 10 ou moins. C'est un bon exemple de la façon dont de nouvelles techniques ne sont pas simplement ajoutées aux anciennes, mais les amènent aussi à changer. L'observation des paupières ne resta pas la même après qu'on ait commencé à mesurer les taux d'hémoglobine, car en plus d'être un « signe d'anémie », une paupière blanche devint aussi un indicateur possible d'un « faible taux d'hémoglobine ». Pour un bon exemple de la façon dont l'introduction de nouveaux appareils a changé le diagnostic clinique, voir PASVEER, 1993, pp. 85-106.

(43) TOPLEY, 1986.

les techniciennes locales sont méprisées pour les imprécisions de leur laboratoire, elles sont appréciées pour leur expérience de l'observation de la pâleur. Certains médecins tropicaux nous ont dit que leur équipe locale était bien meilleure dans ce domaine qu'ils ne l'étaient eux-mêmes.

« Si l'on a observé des milliers de gens de cette façon (et les laborantines travaillant là-bas observaient de cette façon), on parvient à dire : ''Cela va donner ... [tel taux d'hémoglobine]''. Les infirmières, elles aussi, disaient : ''Regardez, complètement pâle''. D'autres regardaient la langue : ''Tirez la langue : est-elle pâle ?''. D'observer comme cela, je suis bien incapable. »

Ainsi le regard clinique ne crée-t-il pas de chiffres fins (44). Mais il produit certainement des diagnostics. Et des diagnostics efficaces. Des diagnostics qui « collent » si bien que l'absence de tests d'hémoglobine peut même passer inaperçue.

« J'ai travaillé un an au Mozambique, pratiquement sans laboratoire... Je ne me souviens même pas si nous pouvions faire des tests d'hémoglobine. Je ne crois pas qu'on le pouvait. Mais cela n'avait pas d'importance. »

Que les réseaux aient leurs limites, que le réseau de mesure de l'hémoglobine échoue à atteindre tous les coins du Zimbabwe – pour ne rien dire du Mozambique –, c'est un fait bien connu des analyses de réseau. Ce n'est pas une surprise. Mais peut-être que ceci en est une : du point de vue des soins médicaux quotidiens, l'absence de laboratoire ne fait presque pas de différence. Elle n'a pas réellement d'importance parce qu'il suffit d'abaisser une paupière et de regarder sa couleur.

« Tout en parlant, immédiatement, on prenait sa tension ; et on faisait aussi ceci [il abaisse sa paupière]. En moins de trente secondes, c'était presque un réflexe. »

Ainsi, rien ne manque. Les médecins tropicaux *n'ont pas besoin* de laboratoires. Ils arrivent quand même à diagnostiquer l'anémie de manière routinière — en se servant de leurs yeux.

Une question. L'anémie serait-elle diagnostiquée partout grâce à *un autre réseau*, qui atteint les endroits que le réseau de mesure de l'hémoglobine n'atteint pas ? Un réseau de gestes et de compétences incluant le diagnostic de l'anémie ? Aux Pays-Bas, après tout, on utilise aussi les méthodes cliniques. Existerait-il donc une autre sorte de mobile immuable, rendant possible le transport du diagnostic de l'anémie des Pays-Bas aux Tropiques, un réseau qui n'a pas besoin d'appareils mais plutôt de regard clinique ?

C'est une idée attrayante. Il arrive effectivement que des réseaux coexistants s'entremêlent. Mais nous ne pensons pas que ce soit le cas ici. *Car le diagnostic clinique n'est pas invariant.* Ses éléments changent. Et la façon dont ils tiennent ensemble varie elle aussi d'un endroit à l'autre. Cette fois, donc, le mobile ne fait pas que se mouvoir. Il est également muable.

La dérive de l'anémie

Les Néerlandaises qui vont chez une généraliste ne subissent pas toutes sortes de tests de laboratoire avant de voir le médecin. Les taux d'hémoglobine des Néerlandaises ne sont mesurés qu'après qu'elles aient exprimé leurs *plaintes*. La clinique précède le laboratoire. Ecouter des plaintes – les patientes parlent de *sensations de vertige*, de *fatigue* et d'*essoufflement* – est l'élément crucial de la méthode clinique aux Pays-Bas (45).

(44) Bien que les chiffres, on ne doit pas l'oublier, aient également des degrés variables de précision et de fluidité. Sur l'argument selon lequel « vers 10 heures » peut-être, dans beaucoup de contextes, un chiffre plus approprié que « 10 h 03 », voir LYNCH, 1992, pp. 77-108.

(45) Pour compliquer ceci encore un peu : beaucoup de patientes néerlandaises n'expriment pas tout simplement leurs plaintes liées à l'anémie, mais tiennent au médecin les propos suivants : « Docteur, je suis si fatiguée, je crois que je suis anémiée, est-ce que je pourrais faire vérifier mon taux d'hémoglobine ? ». Selon la sagesse clinico-épidémiologique habituelle, le taux d'hémoglobine de ces personnes n'est pas plus faible que celui des groupes de contrôle, et une mesure de leur taux d'hémoglobine ne semble donc pas s'imposer. Selon la sagesse psycho-sociale cependant, un « résultat négatif du labo » rend plus facile à une généraliste la discussion des événements qui ont provoqué la fatigue de la patiente. Pour une analyse de ce *double bind*, fondée sur des entretiens avec des généralistes néerlandais, voir MOL, 1993, pp. 5-16.

En Afrique, c'est différent. Les médecins tropicaux disent que dans leur pratique africaine, demander aux patientes de quoi elles se plaignent ne mène souvent à rien. Parce que leur vertige, leur fatigue ou leur essoufflement peuvent être si familiers, faire tellement partie de leur vie ordinaire, qu'elles les acceptent et ne s'en plaignent pas au médecin.

« Ils n'avaient pas les plaintes typiques de l'anémique. Ils ne les exprimaient pas. Ils y étaient tellement habitués. »

D'un autre côté, parfois elles se plaignent, mais les particularités de leurs maux échappent aux médecins. Peut-être est-ce un problème de langage. Ou que les conditions d'une conversation adéquate ne sont pas réunies. Comme l'un des médecins néerlandais le disait :

« Je travaillais moi-même en anglais. C'était traduit par une infirmière. Est-ce que toutes ces traductions passaient ? Par exemple : ''Est-ce que vous voyez de petites étoiles scintiller devant vos yeux ?'' ou ''Êtes-vous fatigué ?'' Oui, ils étaient fatigués. Ils étaient tous fatigués. Mais que signifie cette fatigue ? Est-ce de l'insomnie, est-ce ''je m'endors tout le temps''», ou : ''Je ne peux plus me traîner'' ? Nous n'allions pas jusque-là, pas vraiment. »

Donc, le médecin ne parle pas la langue locale. Et la patiente ne parle pas néerlandais. Heureusement, le médecin et l'infirmière parlent tous les deux anglais. La traduction reprend. Et en sens inverse. Ce qui fait que l'on n'avance que lentement. Ce qui exacerbe le problème du temps.

« Nous n'en n'avions d'ailleurs pas le temps. Une minute par patient ! Mon dieu ! Il faut essayer d'imaginer comment cela se passait, les consultations externes... Je m'assois ici, le patient entre, une infirmière est assise là et le patient commence à raconter son histoire. L'infirmière écoute, essaie de noter les plaintes. Là-bas, il y a un autre patient, en face de moi, et une autre infirmière assise à côté de moi. Elle traduit ce que le patient dit et pendant que je l'examine, elle retraduit dans l'autre sens [ce que je dis] sur le traitement et ce qui devrait être fait.

Tout cela se passe en même temps. Et il y a un troisième patient, couché derrière ce paravent dans le coin, qui subit un rapide examen physique. C'est comme cela que nous faisions nos consultations. Pas le temps de poser des questions, d'examiner à fond, absolument pas le temps. Il n'y avait de temps que pour la routine. »

Au milieu de cette routine, des urgences et de la chaleur d'une consultation externe, les plaintes que peut énoncer une patiente à propos d'une anémie ne font presque pas partie de la réalité. Les paupières pâles, oui.

« La méthode clinique » n'est donc pas invariante (46). C'est un problème d'écoute ici et de regard là. Et alors qu'aux Pays-Bas la méthode clinique est utilisée pour décider si l'on doit tester au laboratoire le sang de telle patiente, en Afrique elle peut tout aussi bien conduire directement au traitement (47).

(46) Le « regard clinique » est une expression courante entre médecins pour désigner leur diagnostic, qu'il s'agisse de regarder ou d'écouter. Il se présente sous des formes variées, dont beaucoup ne recouvrent pas le regard clinique dont parle Michel FOUCAULT (1963). Foucault insistait sur la façon dont la « médecine moderne » relie des signes et des symptômes sur la surface du corps aux lésions que les pathologistes découvrent dans les organes quand elles ouvrent un cadavre. La médecine moderne, cependant, dispose de beaucoup d'alternatives. La pathologie en fait parfois partie, parfois non. Dans le traitement médical de l'anémie, la pathologie est marginale. Il serait possible à une pathologiste de différencier les déformations de globules rouges parmi une série de variantes d'anémie. Dans la pratique, cette différenciation est rarement effectuée et si elle l'est, alors c'est le fait d'une hématologiste. Des globules rouges déformés ne sont certainement pas un élément fondamental ni même nécessaire de la définition de l'anémie. Et les déformations qu'une pathologiste peut trouver dans le cadavre de quelqu'un qui est mort d'anémie, non plus. Elles peuvent être pertinentes pour le certificat de décès, mais ne sont pas mises en rapport avec le diagnostic et le traitement des patientes vivantes.

(47) De faibles taux d'hémoglobine peuvent apparaître sans que les patientes ne se plaignent. Donc attendre que les patientes viennent se plaindre, c'est donner la priorité à la méthode clinique dans la détection de l'anémie, même si le laboratoire a le dernier mot sur le diagnostic. Dans beaucoup d'hôpitaux néerlandais, toutes les patientes subissent, à leur admission, une batterie de tests sanguins, et parmi ceux-ci des tests d'hémoglobine. Dans ces circonstances, le laboratoire détermine seul qui est anémique. Voir MOL et BERG, 1994.

« Nous n'avions rien d'autre que notre regard clinique. Cela veut dire observer les conjonctives, les paupières. Aux Pays-Bas, c'est impossible. Pourquoi ?... Il paraît que l'on ne peut pas trouver la voie à suivre de cette manière. Au Kenya on le peut, parce que l'anémie y est parfois très sérieuse. Je l'ai déjà dit : 3 g/dl, on ne rencontre jamais un enfant qui a cela aux Pays-Bas. Là-bas, on en voit tous les jours. »

Aux Pays-Bas, un médecin ne se fonde pas sur son regard, parce qu'à de rares exceptions, les patientes n'ont qu'une légère anémie, et leurs paupières, leurs ongles et leur peau ne sont pas notoirement pâles. En Afrique, c'est différent : la pâleur peut être si impressionnante qu'elle indique immédiatement, pour ainsi dire, la « voie à suivre ».

Il y a donc de l'anémie en Afrique. C'est une question d'observation, une question de regard clinique. Et bien qu'il y ait des laboratoires à l'appui du regard, s'il n'y en a pas, cela n'a pas d'importance. Du seul fait de la gravité de l'anémie, l'absence de laboratoire passe inaperçue. Aux Pays-Bas, il y a aussi de l'anémie. C'est en premier lieu une question de plaintes. Si ces plaintes sont considérées comme relatives à l'anémie, le taux d'hémoglobine de la patiente est mesuré avant que quelque traitement que ce soit ne soit décidé. Dès lors, il y a une anémie « ici » et une anémie « là-bas ». Mais elles n'appartiennent pas à un même réseau. Les éléments ne tiennent pas fermement ensemble et leurs liens réciproques varient.

Mais tout ne se passe-t-il pas comme s'il y avait deux régions, non pas cette fois d'anémie en tant que telle, mais plutôt de médecine, c'est-à-dire de technique diagnostique et d'effort thérapeutique ? Une région dans laquelle les plaintes découvertes par des moyens cliniques conduisent à des mesures de laboratoire – ce qui signifie que le diagnostic de l'anémie est un résultat de leur effort conjoint – et une autre dans laquelle l'observation clinique fait tout le travail à elle seule ? Non, il n'en est pas ainsi. Car il n'y a pas de frontière nette, pas de ligne de partage où l'une des deux variantes s'arrête et l'autre commence. On trouve parfois des laboratoires en Afrique. Et dans les services d'urgence des hôpitaux néerlandais, il arrive que l'on donne du sang avant d'avoir les résultats du laboratoire. L'essoufflement mentionné par une Néerlandaise peut devenir visible quand une patiente africaine s'assied brusquement en haletant. Et il se peut que, rentrant aux Pays-Bas, un médecin tropical rapporte d'Afrique son geste routinier d'abaisser une paupière et continue à faire ce geste pendant un certain temps (48).

Nous n'avons donc pas affaire à un seul réseau clinique avec des éléments qui se tiennent bien, reliés par des liens invariants et transportant la même « anémie » partout. Ni non plus à deux réseaux – le laboratoire et la clinique – chacun voyageant autour du monde avec sa propre « anémie ». Ni encore à deux régions définies chacune par une forme spécifique de soin médical, utilisant ses propres méthodes pour définir sa propre « anémie ». Nous assistons à quelque chose de différent. Nous observons une *variation sans frontières et une transformation sans discontinuité*. Nous observons des flux. L'espace auquel nous avons affaire est *fluide*.

Ceci n'est-il pas une description plausible de ce qui arrive à « l'anémie » quand un médecin quitte les Pays-Bas pour s'installer dans le nouveau contexte de sa clinique au Zimbabwe ? Car « l'anémie » dont elle a pris connaissance durant ses études de médecine ne disparaît pas au moment où elle monte dans l'avion. Et elle ne change pas non plus, comme par suite d'une rupture ontologique. Mais « l'anémie » qu'elle trouve en Afrique ne lui est pourtant pas familière. Le médecin s'efforce alors, dans les semaines suivant son

(48) Nos entretiens avec des généralistes néerlandais montrent d'impressionnantes différences de conception quant à l'observation de la pâleur, et d'estimation de leur compétence à cet égard. Pour certains d'entre eux, cette observation est le point de départ de leur pratique, tandis que d'autres n'essaient même pas d'examiner les paupières. Et alors que certains médecins tropicaux (blancs) nous ont dit que l'anémie était plus facile à « voir » sur des patients à peau blanche que sur ceux à peaux noires, des généralistes qui n'ont pas exercé ailleurs qu'aux Pays-Bas ne mentionnent jamais la facilité de telles observations.

arrivée, d'assimiler son originalité. Elle apprend qu'il n'y a pas d'appareils. Ou que les chiffres que l'appareil produit ne sont pas fiables. Mais elle découvre aussi qu'il y a plein de paupières blanches, ce qu'elle ne savait jusque-là que par des lectures. Et qu'il y a des peaux blêmes – bien qu'elle ne puisse pas encore « voir » qu'elles sont blêmes. En cela, les infirmières locales sont bien meilleures qu'elle.

Il se peut donc que le médecin dérive ainsi des Pays-Bas au Zimbabwe. Puis en sens inverse, à la fin de son contrat, jusqu'à un cabinet de généraliste aux Pays-Bas, où il y a peu de paupières blanches et de peaux jaunâtres, mais beaucoup de plaintes et des formulaires de laboratoire à remplir. Et, tandis qu'elle dérive, son « anémie » dérive aussi. L'argument est donc que « l'anémie » dérive, comme le sang lui-même s'écoule, et qu'on peut la penser comme un fluide. Et, tant qu'elle dérive, il est possible – c'est ce qu'implique une topologie fluide – que les transformations qu'elle subit ne conduisent pas à des modifications brutales. Car *la fluidité entraîne la possibilité de transformations invariantes.*

Un espace fluide

Le social habite de multiples topologies. L'une d'elles est régionale et homogène, distingue ses objets en parlant de territoires et en traçant des frontières entre des espaces. Une autre se présente sous la forme de réseaux, où les ressemblances ont à voir avec la stabilité syntaxique et les différences reflètent une disparité grammaticale. Mais il y en a d'autres encore. Une fluide, par exemple. Car certains objets sociaux se trouvent dans, se nourrissent de et à leur tour forment des espaces fluides, définis par des continuités liquides. Ces espaces fluides incluent parfois des frontières fortes. Mais parfois non, ce qui n'empêche pas qu'un objet puisse faire place à un autre. Ainsi y a-t-il des mélanges et des gradients. Et, à l'intérieur de ces mélanges, chaque élément informe l'autre – le monde ne s'écroule pas si certains éléments viennent à manquer.

Notre premier point, donc, est la question des frontières. Dans des espaces fluides, il n'y a souvent, habituellement même, pas de *frontières* claires. Il est caractéristique de ces espaces que les objets qu'ils génèrent – ou les objets qui les génèrent – ne sont pas bien définis. C'est ainsi que même la frontière entre le normal et le pathologique, si importante en médecine, n'est pas donnée une fois pour toutes. Toute tentative pour la fixer est vouée à l'échec. Car comment définir une patiente normale, non anémique, dans la pratique tropicale ?

« Je crois qu'à un moment donné, cela devient une fiction. On peut dire qu'il y a des critères spécifiques à atteindre. Mais tout dépend aussi du comportement des chiffres. S'ils montent ou s'ils baissent. Il s'agit bien plus d'essayer de corriger des anomalies que de courir après un chiffre absolu. »

Dans un espace fluide, la normalité est un gradient plus qu'un point précis. Quand ils traitent une anémie, les médecins tropicaux n'essaient pas d'atteindre un seuil spécifique, mais s'efforcent de donner au taux d'hémoglobine un coup dans la bonne direction. De le pousser un peu vers le haut. Et il en va à peu près de même avec la personne de la patiente. Un médecin peut fonder sa décision médicale sur des données très éloignées de la peau de la patiente. Ou, pour le dire autrement, une personne déborde son environnement et elle le fait d'une manière *imprévisible* (49).

« Ainsi, l'on donne du fer et peut-être quelques vitamines. Cela se décide en fonction de la personne, de ce que l'on trouve en l'examinant et de la situation du pays. Par exemple, en ce moment il n'y a que du maïs, pas de légumes verts. »

Un examen adéquat peut ainsi s'étendre de la couleur de la peau à celle de la paupière, de la paupière à la façon dont la patiente marche et, de là, à la nourriture

(49) C'est une assomption standard de la théorie sociologique contemporaine que la « personne » ne coïncide pas avec le corps. Mais le trait distinctif d'un espace fluide est l'imprévisibilité de la relation qui s'établit entre la personne et son corps.

qu'elle mange ou quoi que ce soit d'autre qui semble pertinent.

« On cherche donc aussi d'autres types d'arguments. Car il n'y a pas d'arguments non pertinents... Je demandais par exemple aux patients d'où ils venaient. Puis, je les « géographiais » dans ma tête et j'en savais parfois assez. Si c'était une zone de guerre. Et ce que cette patiente comptait faire – si elle me disait, je retourne au Mozambique. C'était un hôpital au Zimbabwe, à la frontière du Mozambique. Ou bien je voyais que ses deux aînés n'étaient pas non plus en bonne santé. Les gens parlaient souvent de leurs obligations. Ils voulaient rentrer à la maison pour diverses raisons. On tient compte de tout cela. »

Dans un espace fluide, il est impossible de déterminer des identités nettement et une fois pour toutes. Ou de distinguer l'intérieur de l'extérieur, cet endroit d'un autre. Les ressemblances et les différences n'équivalent pas à identité et non-identité. Elles se présentent, pour ainsi dire, avec des nuances et des couleurs variées. Elles vont ensemble.

Ainsi la logique des objets fluides n'est-elle pas si différente de la notion wittgensteinienne de ressemblance de famille. Mais ce n'est pas non plus tout à fait la même chose (50). Car les changements dans les fluides ne sont pas non plus de simples permutations d'éléments, tels des nez ou des oreilles assemblés au hasard. On les saisira mieux si on les comprend comme autant de combinaisons variées et plus ou moins visqueuses (51). Cela signifie qu'il est parfois possible de séparer les composants d'un fluide, et parfois non. Et qu'il est parfois possible de les mélanger avec les composants d'un autre fluide, et parfois non.

C'est notre second point. Un monde fluide est un monde de *mélanges*. Des mélanges qui peuvent être parfois séparés. Mais pas toujours. Pas nécessairement. En effet, alors qu'une solution sucrée peut cristalliser et que les reins séparent l'urine du sang, un œuf et de l'huile sont modifiés de manière irréversible quand on les mélange en mayonnaise. Et c'est ce qui se passe aussi en médecine, car même si l'épidémiologiste est capable de distinguer le diagnostic du traitement, la praticienne ne peut les séparer. Dans les urgences, la mort peut intervenir pendant que l'on attend le diagnostic.

« Un patient arrive. Il saigne. On lui donne du sang. On lui donne un composé sanguin sans savoir quel est le problème. Sans le savoir exactement. Il n'y a rien d'autre à faire que lui donner du sang et faire attention à ce que le cœur ne flanche pas. Et le faire vite pour remonter le patient. »

Mais même lorsqu'une mort soudaine est peu probable, le diagnostic est mélangé au traitement. Les médecins ne poursuivent pas le savoir pour lui-même. Elles veulent intervenir. Leur diagnostic est *préfiguré* par la thérapie qui le « suivra » (52).

« Il n'y avait que quatre ou cinq choses que je pouvais faire pour les Africains. Pour les médecins aux Pays-Bas, c'est à peu près pareil, c'est restreint. De quoi dispose-t-on en fait ? D'analgésiques, de médicaments antimalaria, de fer, d'antibiotiques. En Afrique, on dispose de vingt à trente médicaments. C'est là-dedans qu'il faut faire son choix : quel est le meilleur choix pour un patient dans telle ou telle situation ? Il y a aussi des procédés chirurgicaux. On pense donc toujours en sens inverse, de la thérapie vers le diagnostic, car les diagnostics sont parfois superflus et parfois très simples. »

(50) Marilyn Strathern a remarqué que la métaphore de la ressemblance de famille peut être rattachée à la conception de la parenté qui domine dans les sociétés occidentales : une conception génétique. Ceci entraîne l'idée qu'il existe des traits qui peuvent être isolés les uns des autres, comme les gènes, et combinés d'une manière quelconque. Strathern reproche à Clifford d'incorporer, trait pour trait, cette conception génétique à un idéal de mélange culturel. Voir STRATHERN, 1992.

(51) L'incertitude des frontières régionales et l'instabilité des éléments du réseau reviennent au même si les éléments stables sont compris comme des entités ayant des frontières claires. Steve Woolgar a exploré ceci, en opposant des choses arrondies à une métaphore fluide, celle des flux de viscosité variable. Voir WOOLGAR, 1991, pp. 58-99.

(52) Sur ce point, voir BERG, 1992, pp. 151-180.

Vu comme cela, « anémie » est un excellent diagnostic. Parce que le fer est un bon traitement. Un bon endroit pour commencer. Ce n'est pas cher. Et on en dispose en quantité.

« Alors on distribuait le fer à pleines mains, pour ainsi dire. Il était disponible partout. »

La disponibilité du fer est mélangée avec la détection de l'anémie (53). S'il n'y a pas de fer, s'il n'y a aucun moyen d'apprendre aux gens quelque chose sur l'alimentation ni de les guérir de leurs vers ou de la malaria, s'il n'y a pas de nourriture, détecter l'anémie n'est plus très urgent et le problème de déterminer précisément le taux d'hémoglobine encore moins pressant. Ainsi la métaphore du fluide suggère-t-elle que nous avons affaire à quelque chose de visqueux : à des composants qui tendent à faire preuve de solidarité. Mais elle indique aussi une différence possible – une différence entre l'espace fluide et l'espace du réseau. Pour des entités en réseau, être solidaires signifie dépendre l'une de l'autre. Si l'on en enlève une, les conséquences seront probablement désastreuses. Mais, dans un fluide, ce n'est pas la même chose, parce qu'il n'y a pas de « point de passage obligé » ; pas d'endroit par lequel tout doit passer, pas de panoptique, pas de centre de calculation ; ce qui veut dire que *chaque* élément en lui-même peut être superflu. A Harare, il peut être utile de connaître le taux d'hémoglobine des gens. Mais dans la zone de guerre du Mozambique, où le fer et la nourriture sont rares, l'absence de laboratoire passe pratiquement inaperçue. Parce que, même si un laboratoire faisait ce pour quoi il est fait, ce qu'il produit ne le ferait pas.

« Après tout, peut-être qu'il n'est pas si important que cela de faire faire tout cela par un laboratoire. Parce que, avec un labo, on se met à vouloir de la précision ou de la sophistication sur un point, alors que l'on n'en a pas sur les autres. C'est un peu hors de proportion ! »

Les chiffres produits par les laboratoires sont hors de proportion avec les réalités du Mozambique, où un traitement scrupuleux est impossible. Mais il y a beaucoup d'autres endroits où l'on se débrouille aussi très bien sans laboratoire. Tout dépend des circonstances.

« C'est un problème ici aussi. Il y a toujours une tension entre ce que les cliniciens veulent savoir et les résultats du labo. Parfois, le labo proteste : Ecoutez, je suis là, jusqu'au milieu de la nuit, à faire des mesures urgentes, et les résultats ne sont même pas utilisés. Et c'est en partie vrai. C'est dans la nature de la médecine que ce que produit le laboratoire et, entre autres, les taux d'hémoglobine, ne soit qu'une information parmi beaucoup d'autres. Si l'on doit se débrouiller sans, le monde ne va pas s'écrouler si l'on est clinicien. »

Donc, sans laboratoire, le monde ne s'écroule pas. Le réseau du laboratoire peut s'écrouler, mais pas le monde – à condition d'être clinicien et d'avoir appris à nager, d'en être capable (54).

C'est notre troisième point : un point qui a affaire avec la *robustesse*. Pour une clinicienne, le monde ne s'écroule pas en l'absence de laboratoire. Les médecins tropicaux savent tout de cette absence – et de celle de beaucoup d'autres choses. Et pourtant ils arrivent encore à travailler. Ainsi disent-ils que même si les plaintes sont à peine exprimées et que chaque patient ne voit le médecin que quelques minutes, l'anémie est toujours diagnostiquée et traitée.

Dans les espaces fluides, les objets ne s'écroulent pas si facilement. Pourquoi ? Peut-être parce qu'il n'y a pas de point fort à défendre pour préserver la continuité.

(53) Parmi les médecins interrogés, certains ont dit que donner du fer était aussi une façon de faire entrer les patientes dans la médecine occidentale. La discussion de la place de la médecine occidentale parmi l'ensemble des ressources utilisées par les patientes africaines sort du cadre de cet article. Sur ce point, voir cependant, par exemple, FASSIN, 1992.

(54) Ceci indique une relation entre la topologie et la tradition en sociologie qui, s'inspirant de l'œuvre de Wittgenstein, insiste sur la flexibilité dans le respect des règles. Dégager de façon répétée les différences dans la manière de respecter une règle est l'une des expressions possibles d'une topologie fluide. Il y en a bien d'autres. Voir, WITTGENSTEIN, 1961.

Telles des armées de guérilla, les fluides se fondent dans la nuit. Ils font des manœuvres de contournement. Ils infiltrent. Dès lors, dans un espace fluide, la continuité n'a rien à voir avec l'intégrité d'un territoire ; il n'y a pas de frontière fixe à patrouiller. Pas plus qu'on n'exige d'actions de police pour sauvegarder la stabilité des éléments et leurs liens – parce qu'il n'y a pas de structure de réseau à protéger. Le monde n'a pas, pour ainsi dire, à être mis en forme ni codifié. C'est ce qui, nous semble-t-il, confère aux fluides et aux objets qui les composent, leur capacité à se déplacer. A voyager partout. Ou presque (55).

Il est bien possible que ce soit parce qu'ils ne s'accrochent à rien de particulier, mais travaillent en s'adaptant, que les médecins tropicaux sont capables de s'accommoder de tout ce qui est requis. Et qu'ils continuent encore à faire circuler le sang (56).

Un espace fluide, donc, n'est pas le même qu'un espace régional. Une différence dans un fluide n'est pas forcément marquée par des frontières. Ce n'est pas toujours aussi net. Il y a du mouvement. Et un espace fluide n'est pas non plus la même chose qu'un réseau. Car, dans un fluide, les éléments s'informent les uns les autres. Mais la façon dont ils le font peut se modifier constamment. Les liens entre les espaces fluides ne sont pas stables. Chaque composant – pour autant que l'on puisse l'isoler – peut venir à manquer. Cependant, à le poser ainsi, il peut sembler que nous revenions à une perspective régionale. Que nous suggérions qu'il y a des séparations nettes entre les trois types d'espace. Et qu'ils sont indépendants les uns des autres. Ce n'est pas le cas. C'est même en fait tout le contraire. Parce que ces trois topologies ont des *relations emmêlées*. Elles coexistent. Et c'est notre *quatrième* point.

Nous avons suggéré plus haut que la création d'une région suppose la suppression et l'oubli des variations entre les éléments qui la composent. Les variables internes aux régions se trouvent lissées et fixées. Dans un espace fluide au contraire, toutes les variables varient. On pourrait dire que les fluides sont « l'autre » des régions : qu'ils contiennent le bruit, l'inconscient, la déviance que supprime l'ordre régional (57). De même, nous avons aussi suggéré qu'un réseau était composé de mobiles immuables. Avec des liens invariables entre eux. Si les liens internes commencent à varier, un réseau peut commencer à se dissoudre. Se dissoudre : la métaphore est appropriée. Car les mobiles muables peuvent devenir un composant d'un espace fluide. Telle la mesure de l'hémoglobine dans la clinique africaine : utilisée, mais d'une manière floue. Utilisée comme un élément qui n'a de signification qu'en relation avec beaucoup d'autres.

Ainsi les espaces fluides ne sont-ils pas « meilleurs » que les régions ou les réseaux. Ils ne sont pas plus séduisants. Ou vertueux. Et ils ne nous font pas saisir le chaos « pur ». Car le social ne s'organise pas simplement sous une forme liquide – même pas dans un espace fluide. Les objets fluides incorporent toutes sortes d'éléments qui n'ont pu voir le jour que dans la logique d'autres topologies. Par exemple, les médecins diagnostiquent une anémie en se servant de chiffres et d'observations.

(55) Les réseaux peuvent devenir robustes grâce à une substituabilité syntaxique où un ensemble de relations équivalentes fait le travail d'un autre et la syntaxe est maintenue. Si nous appelions ceci une « redondance centrée », nous pourrions dire que les fluides réalisent une « redondance décentrée » - avec cette restriction cependant que la notion de « redondance » est intimement liée à celle de réseau.

(56) Un argument quelque peu similaire, tournant autour de la notion d'ambivalence, est développé par Vicky Singleton dans son étude du programme britannique d'examens cervicaux. Voir, SINGLETON, 1992 ; SINGLETON et MICHAEL, 1993, pp. 227-264.

(57) Les vaisseaux sanguins eux-mêmes (ou devrions-nous dire : ce qu'en disent les histologistes ?) suggèrent une autre façon intéressante d'être à la fois une région et un fluide : dans une certaine mesure, les vaisseaux sont des régions bien délimitées qui gardent leurs constituants à l'intérieur de leurs frontières. Les grandes artères ont des parois solides. Mais, dans la plupart des organes (mis à part le cerveau), les vaisseaux sanguins capillaires sont perméables à toutes sortes de substances chimiques et à de nombreuses cellules. Ainsi apparaît-il que la métaphore du réseau est empruntée à la technologie dont elle a l'habitude de parler, tandis que nous avons « volé » les métaphores fluides au corps dont parle la biologie.

En les mélangeant allègrement. *Voient* le taux d'hémoglobine en observant une paupière. Déclarent : « Sapristi ! Son taux d'hémoglobine est sacrément bas !», si la patiente s'assied en cherchant son souffle ou si sa conjonctive est blanche.

Les fluides ne sont pas solides. Ni stables. Ni les seuls types d'espaces possibles. Tout cela est contingent. Ce qui ne signifie pas qu'il n'y ait rien de plus à dire. Nous avons beaucoup appris sur « l'anémie » auprès des médecins que nous avons interrogés – même si nous avons aussi appris que rien de ce que nous avons appris n'est fixe. Que tout pourrait être différent si nous allions ailleurs, si nous interrogions d'autres gens. Ou les mêmes dans un an ou deux.

L'étude des fluides sera donc une étude des relations, des répulsions et des attractions qui forment un flux. Des répulsions signifiant parfois, c'est bien possible, qu'un fluide a rencontré ses limites. Là où les médecins, les techniciennnes, les infirmières et les comprimés de fer s'arrêtent, il n'y a pas d'« anémie ». Il peut y avoir la mort. Mais pas d'« anémie ». Ainsi les fluides rencontrent-ils leurs limites quand ils n'absorbent plus leur environnement. Quand ils commencent à s'évaporer. Ou quand ils rencontrent un liquide non miscible. Mais les fluides, c'est ce que suggère notre exposé, sont également remarquablement robustes.

Alors *comment* « l'anémie » dérive-t-elle ? Comment se déplace-t-elle des Pays-Bas en Afrique et retour ? La réponse ne peut être qu'empirique. Elle peut dériver à travers les compétences des personnes, ou comme l'un des attributs d'un dispositif technique, ou sous forme de mots écrits – n'importe lequel de ces éléments peut transporter « l'anémie ». Elle peut s'imbiber pour un temps d'une forme régionale ou absorber une partie d'un réseau. Et comme elle bouge, elle change de forme et de caractère. Avec plus ou moins de viscosité, elle capte et incorpore. Ou laisse filer. Et change ainsi même quand elle reste la même. Il peut y en avoir beaucoup ou seulement un petit peu. Elle peut être grave ou seulement légère. Elle peut conduire à un type d'action ou à un autre. Mais le plus important est la façon dont tous ses éléments tiennent ensemble. Car si c'est toujours à de « l'anémie » que l'on a affaire, à quelque chose qui n'arrête pas de changer tout en restant la même, c'est parce qu'*elle se transforme d'un arrangement à l'autre sans discontinuité.*

(Traduit de l'anglais par Jean-Philippe HEURTIN et Agnès VINCENOT)

RÉFÉRENCES

AKRICH M. : « Comment décrire les objets techniques », *Technique et culture,* n° 9, janvier-juin 1987, pp. 49-64.

AKRICH M. : *Inscription et coordination socio-technique. Anthropologie de quelques dispositifs énergétiques,* Paris, thèse Ecole des mines, 1993.

ATKINSON J.M. : *Discovering Suicide: Studies in the Social Organisation of Sudden Death*, London, Macmillan, 1978.

AZIZ-KARIM S. *et al.* : « Anaemia in Pregnancy. A Study of 709 Women in Karachi », *Tropical Doctor*, vol. 20, 1990, pp. 184-185.

BERG M. : « The Construction of Medical Disposals : Medical Sociology and Medical Problem Solving in Clinical Practice », *Sociology of Health and Illness*, vol. 14, 1992, pp. 151-180.

BLOOR D. : *Knowledge and Social Imagery*, London, Routledge and Kegan Paul, 1976.

CALLON M. : « Eléments pour une sociologie de la traduction. La domestication des coquilles Saint-Jacques et des marins-pêcheurs de la baie de Saint-Brieux», *L'Année sociologique*, n° 36, 1986, pp. 169-1989.

CANGUILHEM G. : *Le Normal et le pathologique*, Paris, PUF, 1966.

CICOUREL A. : *Method and Measurement in Sociology*, New York, Free Press, 1964.

CICOUREL A. : *Theory and Method in a Study of Argentine Fertility*, New York, Wiley, 1974.

COMAROFF J. : « The Diseased Heart of Africa », *in* Lindenbaum S. and Lock M., eds, *Knowledge, Power and Practice : The Anthropology of Medicine and Everyday Life*, Berkeley CA, University of California Press, 1993, pp. 305-329.

COOPER R. : « Formal Organisation as Representation : Remote Control, Displacement and Abbreviation », *in* Reed M. et Hughes M., eds., *Rethinking Organization*, London, Sage, 1992, pp. 254-272.

DAGOGNET F. : *Une épistémologie de l'espace concret. Néo-géographie*, Paris, Vrin, 1977

DAGOGNET F. : *Faces, surfaces, interfaces*, Paris, Vrin, 1982.

DODIER N. : *L'Expertise médicale. Essai de sociologie sur l'exercice du jugement*, Paris, Métailié, 1993.

DORWARD J.A., KNOWLES J. K. et DORWARD I.M. : « Treatment of Severe Anaemia in Children in a Rural Hospital », *Tropical Doctor*, vol. 19, 1989, pp. 155-158.

FASSIN D. : *Pouvoir et maladie en Afrique*, Paris, PUF, 1992.

FOUCAULT M. : *La Naissance de la clinique*, Paris, PUF, 1963.

GARFINKEL H. : *Studies in Ethnomethodology*, Englewood NJ, Prentice-Hall, 1967.

GOFFMAN E. : *La Mise en scène de la vie quotidienne*, vol. 1, *La Présentation de soi*, Paris, Minuit, 1973 [1re édition américaine, 1971].

HABERMAS J. : *Facultät und Geltung. Beiträge zur Diskurstheorie des Rechts und des demokratischen Rechsstaat*, Frankfurt am Main, Suhrkamp, 1992.

HACKING I. : *The Taming of Chance*, Cambridge, Cambridge University Press, 1990.

HOUWAART E. : *De hygiënisten. Artsen, staat en volksgezondheid in Nederland 1840-1890*, Groningen, Historische Uitgeverij, 1991.

KASILI E. : « Malnutrition and Infections as Causes of Childhood Anemia in Tropical Africa », *The American Journal of Pediatric Hematology/Oncology*, vol. 12, 1990, pp. 375-377.

LATOUR B. : *La Science en action*, Paris, La Découverte, 1989 [1re édition américaine, 1987].

LATOUR B. : *Les Microbes – Guerre et paix / irréductions*, Paris, Métailié, 1984.

LATOUR B. : « Drawing Things Together », *in* Lynch (M.), Woolgar (S.), eds, *Representation in scientific Practice*, Cambridge CA, MIT Press, 1990, pp. 19-68.

LAW J. : « On the Method of Long-Distance Control : Vessels, Navigation, and the Portuguese Route to India », *in* Law J., dir., *Power, Action and Belief: A new Sociology of Knowledge?* Londen, Routledge & Kegan Paul, 1986, pp. 234-263.

LAW J. : *Organizing Modernity*, Oxford, B. Blackwell, 1994.

LYNCH M. : « Method : Measurement-Ordinary and Scientific Measurement as Ethnomethodological Phenomena », *in* Button G., ed., *Ethnomethodology and the Human Sciences*, Cambridge, Cambridge University Press, 1992, pp. 77-108.

MASAWE A.E.J. : « Nutrional Anaemias », *Clinics in Haematology*, vol. 10, 1981, pp. 815-842.

MOL A. et BERG M. : « Principles and Practices of Medicine: On the Co-existence of Various Anemias», *Culture, Medicine and Psychiatry*, vol. 18, 1994, pp. 247-265.

MOL A. : « Topografie als methode van kennisonderderzoek : Over het naast elkaar bestaan van enkele bloedarmoedes», *Kennis en Methode*, vol. 15, 1991, pp. 314-30.

MOL A. : « Van wie is de theorie ? Bloedarmoede en de metapositie », *Gezondheid*, vol. 1, 1993, pp. 5-16.

O'CONNELL J. : «Metrology : The Creation of Universality by Circulation of Particulars », *Social Studies of Science*, vol. 23, 1993, pp. 129-173.

PASVEER B. : « Depiction in Medicine as a Two-Way Affair : X-Ray Pictures and Pulmonary Tuberculosis in the Early Twentieth Century », *in* Löwy I., ed., *Medicine and Change : Historical and Sociological Studies in Medical Innovation*, Paris, Editions de l'INSERM, 1993, pp. 85-106.

SCHULL C.R. : *Common Medical Problems in the Tropics : A Clear Comprehensive Guide*, London, Macmillan, 1987.

SERRES M. : *Le Passage du Nord-Ouest*, Paris, Minuit, 1980.

SERRES M. : *Statues*, Paris, François Bourin, 1987.

SINGLETON V. et MICHAEL M. :« Actor Networks and Ambivalence: General Practioners in the UK Cervical Screening Program », *Social Studies of Science*, vol. 23, 1993, pp. 227-264.

SINGLETON V. : *Science, Women and Ambivalence: An Actor-Network Analysis of the Cervical Screening Programme*, thèse PhD inédite, University of Lancaster, 1992.

STAR : « Leaks of Experience », communication personnelle.

STRATHERN M. : *Reproducing the Future: Anthropology, Kinship and the New Reproductive Technologies*, Manchester, Manchester University Press, 1992.

TOPLEY : « Testing Degree of Anaemia», *Tropical Doctor*, vol. 16, 1986, pp. 3-8.

WEATHERALL D. et WASI P. : « Anémia », *in* Warren K. et Mahmoud A., dir., *Tropical and Geographical Medecine*, New York, McGraw-Hill, 1990, pp. 55-65.

WERNER D. : *Where There Is No Doctor: A Village Health Care Handbook*, London, Macmillan, 1978.

WINTROBE M. : *Hematology. The Blossoming of a Science: A Story of Inspiration and Effort*, Philadelphia PA, Lea and Febinger, 1985.

WITTGENSTEIN (L.) : *Investigations philosophiques*, Paris, Gallimard, 1961 [1re édition anglaise, 1945].

WOOLGAR S. : « Configuring the User: The Case of Usability Trials », *in* Law J., *A Sociology of Monsters: Essays on Power, Technology and Domination*, London, Routledge, 1991, pp. 58-99.

ZAAT J. : *De macht der gewoonte. Over de huisarts en zijn laboratoriumonderzoek*, Amsterdam, Thesis Publishers, 1991.