

**Séminaire Management  
et Cultures d'Entreprises**

*organisé en collaboration avec la Maison des sciences  
de l'homme et la chaire "Management multiculturel et  
performances de l'entreprise" (Renault-École  
polytechnique-HEC) et grâce aux parrains de l'École de  
Paris :*

Air France  
Algoé<sup>2</sup>  
Alstom  
ANRT  
ArcelorMittal  
Areva<sup>2</sup>  
Cabinet Regimbeau<sup>1</sup>  
Caisse des Dépôts et Consignations  
CEA  
Chaire "management de l'innovation"  
de l'École polytechnique  
Chambre de Commerce  
et d'Industrie de Paris  
CNRS  
Conseil Supérieur de l'Ordre  
des Experts Comptables  
Danone  
Deloitte  
École des mines de Paris  
EDF  
Entreprise & Personnel  
ESCP-EAP  
Fondation Charles Léopold Mayer  
pour le Progrès de l'Homme  
France Télécom  
FVA Management  
Roger Godino  
Groupe ESSEC  
HRA Pharma  
IDRH  
IdVectoR<sup>1</sup>  
La Poste  
Lafarge  
Ministère de l'Industrie,  
direction générale des Entreprises  
Paris-Ile de France Capitale Economique  
PSA Peugeot Citroën  
Reims Management School  
Renault  
Saint-Gobain  
Schneider Electric Industrie  
SNCF<sup>1</sup>  
Thales  
Total  
Ylios

<sup>1</sup> pour le séminaire  
Ressources Technologiques et Innovation  
<sup>2</sup> pour le séminaire Vie des Affaires

(liste au 1<sup>er</sup> novembre 2008)

**TRANSFERT DE TECHNOLOGIES  
ET APPROPRIATION DES OUTILS DE GESTION**

par

**Paul LANGA**

Maître de conférence en ergonomie  
Université de Picardie Jules Verne

**Philippe GESLIN**

Ethnologue, professeur, Haute École Spécialisée Ingénierie  
Professeur associé, Institut d'ethnologie, université de Neuchâtel (Suisse)  
et membre du Laboratoire d'anthropologie sociale  
au Collège de France

Séance du 30 juin 2008

Compte rendu rédigé par Pascal Lefebvre

**En bref**

Pour parler du rôle que les phénomènes culturels sont réputés jouer dans les transferts de technologies et dans leur acceptation par des sociétés qui ne les ont pas produites, encore faut-il être sûr de ce qui relève réellement de ce champ et ne pas imputer à une soi-disant dimension culturelle des comportements essentiellement induits par le contexte organisationnel. C'est là un des buts que s'est assignés l'anthropotechnologie, jeune discipline au carrefour des sciences de l'homme et de celles de l'organisation. L'apport de l'ergonomie à cette démarche est illustré par un travail de thèse mené parallèlement en Afrique et en France, dans le droit fil des travaux du professeur Alain Wisner.

*L'Association des Amis de l'École de Paris du management organise des débats et en diffuse  
des comptes rendus ; les idées restant de la seule responsabilité de leurs auteurs.  
Elle peut également diffuser les commentaires que suscitent ces documents.*

# EXPOSÉ de Philippe GESLIN

## Qu'est-ce que l'anthropotechnologie ?

L'anthropotechnologie est un champ disciplinaire initié par Alain Wisner<sup>1</sup> dans les années 1960. Elle est aujourd'hui dispensée dans le cadre du master de l'Institut d'ethnologie de Neuchâtel et au niveau Bachelor (2 & 3) dans la filière ingénieurs-designers de la Haute École Spécialisée de cette même ville. Nous formons une soixantaine d'ingénieurs et une dizaine d'ethnologues chaque année. En parallèle, le laboratoire EDANA, au sein de cette même Haute École s'active au développement de ce champ à travers les différents mandats qui lui sont proposés. Nous développons par conséquent en parallèle deux types d'activités : une activité de recherches sur la circulation des hommes, des connaissances et des techniques, avec notamment une vision critique sur les transferts de technologies, et une activité de recherches appliquées sur des terrains d'interventions au sein desquels nous accompagnons les processus de conception de technologies de manière à anticiper les problèmes générés par l'implantation d'une technologie dans un univers différent de celui qui lui a donné naissance. Nous portons notre intérêt sur les décalages qui apparaissent systématiquement entre une activité prescrite et l'activité réelle constatée sur le terrain.

D'un point de vue purement méthodologique, l'anthropotechnologie convoque, à la fois, l'analyse ergonomique et l'ethnographie. Elle nous contraint à intervenir au plus près de l'activité observée et de la situation de travail tout en la resituant dans un contexte élargi, renvoyant ainsi aux composantes sociotechniques dans ce qu'elles ont d'idéal et de matériel pour reprendre les termes de Maurice Godelier, l'objectif final étant de proposer des repères utilisables tant pour la conception que pour la transformation des situations sur lesquelles on nous demande d'intervenir. Parmi les terrains que nous couvrons actuellement, nous travaillons par exemple sur la conception et la mise en œuvre de procédés de récolte et de stockage de l'eau potable pour les populations insulaires du littoral de Guinée, de manière à réduire les cas de choléra sur ces zones. En parallèle, nous travaillons sur la conception d'une pulka-kayak pour les expéditeurs polaires qui sont aujourd'hui confrontés au non-renouvellement de la banquise estivale et à des contraintes de mobilités qui intègrent de plus en plus fréquemment le franchissement de bras de mer.

La question des organisations n'a cependant été que très peu abordée par Alain Wisner, si ce n'est par deux articles importants, issus de son livre *Anthropotechnologie : vers un monde industriel pluricentrique*<sup>2</sup>. Cependant, si ce thème n'a été que peu traité par Alain Wisner lui-même, toutes les thèses développées dans les années 1980 et 1990 au sein du laboratoire d'ergonomie du Conservatoire national des Arts et Métiers, ont posé cette question. Paul Langa est l'auteur de la seule thèse en anthropotechnologie produite sous Wisner qui ait analysé l'activité d'un responsable d'usine au Congo. En tant qu'ergonome, à partir d'une analyse exhaustive de l'activité, il a utilisé les méthodes d'autoconfrontation, développées par nos collègues Leonardo Pinsky et Jacques Theureau<sup>3</sup>, et il a développé des entretiens guidés par des faits observés au plus près des activités des opérateurs ou des cadres. Ce sont ces aspects méthodologiques qui peuvent contribuer au débat d'aujourd'hui.

---

<sup>1</sup> Alain Wisner (1923-2004) est un médecin français, et l'un des fondateurs de l'ergonomie française. Il a été directeur honoraire du laboratoire d'ergonomie du Conservatoire national des Arts et Métiers et président de la Société d'ergonomie de langue française de 1969 à 1971.

<sup>2</sup> Alain Wisner, *Anthropotechnologie : vers un monde industriel pluricentrique* (Octares, 1998).

<sup>3</sup> Jacques Theureau, *Anthropologie cognitive & analyse des compétences in : L'analyse de la singularité de l'action* (PUF, 2000).

## EXPOSÉ de Paul LANGA

Dans le cadre de ma thèse, j'ai mené une étude comparative portant sur deux cadres dirigeants, l'un en France, l'autre au Congo. Cette étude a tenté de comprendre comment chacun de ces deux directeurs de site de production manageait sa structure, les deux usines appartenant au même groupe et ayant la même organisation formelle. Il s'agissait de découvrir s'il existait des différences entre leur mode de management et, si oui, d'en comprendre les causes et de les expliquer.

Dans le cadre d'une approche anthropotechnologique, la méthode employée devait permettre de répondre à des questions telles que, par exemple : le contexte organisationnel dans lequel fonctionnent ces dirigeants permet-il d'expliquer les résultats observés ? En est-il de même pour les caractéristiques individuelles ou les outils de gestion employés ? Enfin, le contexte socioculturel peut-il être retenu comme facteur explicatif pertinent ?

J'ai commencé à me poser ces questions, il y a une vingtaine d'années, alors que je poursuivais des études d'ingénieur, dans l'une des plus vieilles universités techniques d'Europe, l'université technique d'Istanbul, créée en 1773 avec notamment les contributions d'un Français. À peine arrivé dans ce pays, une chose m'avait frappé : devant un immeuble en construction, je voyais les maçons turcs tourner le béton à la main et le hisser dans des seaux, à l'aide de simples poulies. Et pourtant, un an plus tard, un bâtiment de 20 étages était achevé. À la même époque, à Kinshasa, pour construire une simple bâtisse de trois étages, je voyais les grues des grandes sociétés venues de Bruxelles. Je ne comprenais pas comment les Turcs, qui me paraissaient être plus riches que les Congolais, pouvaient travailler avec des moyens aussi rudimentaires. Je me demandais si j'étais bien dans un pays plus avancé que le mien et si je ne devais pas rentrer au Congo pour y faire mes études.

Quand j'ai commencé à réfléchir sur ces questions, j'ai compris que, dans l'environnement qui était le leur et avec les moyens dont ils disposaient, les Turcs abordaient leurs problèmes en tenant compte de leur propre contexte. Le fait de hisser le béton dans des seaux correspondait dès lors, non pas à leur niveau de développement technologique, mais à la nombreuse main-d'œuvre qu'il leur fallait occuper. Comment les responsables congolais, formés, pour certains d'entre eux, dans des pays développés, pouvaient-ils alors comprendre les problèmes de leurs compatriotes et la culture de laquelle ils avaient été ainsi éloignés ?

Mes études d'ingénieur terminées, j'ai pensé qu'elles ne me serviraient probablement à rien sans un tremplin pour traduire utilement ce que j'avais appris dans le contexte turc. Je me suis dès lors efforcé de comprendre les écarts entre, d'une part, les sociétés industrialisées qui ont les moyens de produire les technologies et, d'autre part, les sociétés des pays en voie de développement industriel, pour utiliser les termes de Wisner, qui les utilisent. Dans ces pays disposant de très peu de moyens, on a également très peu de prise sur les techniques : on les acquiert telles qu'elles ont été produites, mais, en face, il y a la société locale telle qu'elle est. Les circonstances m'ont alors amené à m'intéresser aux ponts qu'il était possible de construire entre technologies et société.

D'abord, pour faire fonctionner une technique, il faut s'organiser. Il est dès lors intéressant de savoir comment une société se structure en termes de méthodes de travail, de répartition des tâches, d'aménagement des communications pour pouvoir "faire avec" ces technologies importées. Ce pont sera-t-il un passage universel ou faudra-t-il, dans chaque circonstance, s'arrêter et réfléchir à la spécificité d'un pont particulier à construire entre, d'un côté, une technique donnée et, de l'autre, une société avec ses spécificités ? C'est à ce point de ma réflexion que j'ai rencontré l'ergonomie. Je suis venu en France parce qu'un jour, j'ai découvert un livre dans lequel l'auteur se posait exactement les mêmes questions que moi et qu'il avait élaboré un cadre de recherche susceptible d'y répondre : il s'appelait Alain Wisner. Je l'ai rencontré, nous en avons discuté et il a proposé de m'accompagner dans un travail de thèse.

Mais, à cette époque, l'ergonomie était pour le moins dédaignée par ceux qui s'intéressaient aux organisations. Les ergonomes s'occupaient des conditions de travail et avaient développé des méthodes minutieuses pour analyser les activités d'un individu d'un point de vue psychologique, cognitif, etc. et Wisner tenait particulièrement au champ des conditions de travail comme domaine d'intervention de l'ergonomie et privilégiait l'analyse du travail en situation. Pour réaliser une thèse sur ce sujet, il me fallait donc trouver le moyen de concilier mes préoccupations sur l'organisation avec les traditions d'analyse développées en ergonomie.

Lors d'un séjour d'études en Afrique, j'ai eu l'occasion de participer au démarrage d'une usine de fabrication de lubrifiants et je me suis rendu compte qu'il était possible d'aborder les questions de l'organisation par le biais de l'activité, en essayant de trouver dans la structure organisationnelle des informateurs privilégiés, c'est-à-dire des personnes dont la fonction les mettait en situation de rendre compte, comme un miroir, du fonctionnement de la structure. C'est donc sur cette hypothèse que j'ai fondé ma thèse.

Si l'on étudie minutieusement le fonctionnement du chef, on doit donc pouvoir rendre compte du fonctionnement de la structure. Ce postulat m'a permis de réaliser une thèse fidèle à la tradition d'étude de l'activité des ergonomes, tout en répondant à mes interrogations sur le fond. J'ai découvert plus tard que quelques chercheurs, dont en particulier Henry Mintzberg, avaient travaillé dans cette perspective issue des sciences de gestion et distincte de la psychologie. Dans son ouvrage sur *Le manager au quotidien*<sup>4</sup>, vous retrouvez une thématique similaire et cette même attention à l'activité, bien que son approche soit plus globale.

### Méthodologie

Pour ce travail, je me suis plongé dans cette usine africaine pendant six mois et dans une usine similaire en France pendant deux mois. Durant ces périodes, j'ai minutieusement recueilli l'ensemble des données concernant le fonctionnement du directeur de l'usine en suivant le principe que l'on ne peut comprendre l'activité d'un cadre si on ne l'observe pas suffisamment longtemps. La journée de travail a donc été retenue comme unité d'analyse. On obtient ces données de différentes manières : comme le directeur travaille essentiellement en parlant, en interaction avec les autres, et avec ses dossiers, on l'enregistre depuis le matin jusqu'au soir ; on note tout ce qu'il fait, papier-crayon en main, toute la journée. Il est aussi important de construire un dialogue avec lui, en appliquant les méthodes usuelles des sciences humaines et sociales, afin de lui faire commenter ses actions sans interrompre le cours de son activité.

Mais cela ne s'arrête pas là. On lui soumet ensuite le verbatim (une centaine de pages par journée) en lui demandant d'explicitier ce qui ne lui paraît pas clair, d'ajouter ce qui lui semble utile, etc. Cela prend du temps mais ce n'est toujours pas suffisant. Lorsqu'il rend le manuscrit, on discute de ces données afin d'élucider certaines questions. C'est une méthode de recherche lourde, mais pour un ergonome, c'est le prix à payer pour parvenir à pénétrer une activité. J'ai aussi eu la chance formidable d'avoir deux personnes qui ont joué le jeu.

Ces données ont été traitées de plusieurs façons. Puisque c'est une personne qui travaille essentiellement en parlant, je me suis intéressé en premier lieu à ses communications, en essayant de voir par exemple dans quelle proportion elles se répartissaient selon ses interlocuteurs, leur place dans la ligne hiérarchique, à l'intérieur ou à l'extérieur de l'entreprise. Pendant son travail, quels lieux fréquente-t-il et, en fin de compte, comment sa journée s'organise-t-elle ?

À partir de là, j'ai traduit son activité en graphes. J'ai d'abord classé chacun des thèmes abordés dans la journée par ordre chronologique ; puis en fonction des interlocuteurs avec lesquels ces questions avaient été abordées avant de caractériser précisément, en référence

---

4 Henry Mintzberg, *The Nature of Managerial Work*, 1973 - traduit en français sous le titre *Le manager au quotidien* (Éditions d'Organisation, 2006).

aux catégories de Rasmussen, la manière dont il s'était impliqué dans chacun de ces objets : était-ce au niveau de la conception ou au niveau opérationnel ? Avait-il agi lui-même ? Étaient-ce des instructions, des ordres ? Était-ce une négociation, une discussion, etc. ?

Avec ces graphes d'activité, j'ai pu esquisser un traitement en développant ce que l'on appelle des indices de fréquences (à quelle fréquence un thème donné se répète-t-il au fil de la journée ?) et de simultanéité (combien de thèmes distincts sont traités dans ce même laps de temps ?). Les résultats ont fait apparaître qu'un thème donné ne se répétait que très rarement dans un intervalle de moins de 15 minutes.

Les données recueillies au Congo et en France ont ainsi permis de comprendre comment un thème était concrètement traité en le suivant de façon transversale partout où il apparaissait. Prenons l'exemple des travaux neufs : tel jour, le responsable a constitué un dossier de demande de travaux neufs ; quatre jours plus tard, on note qu'il est en réunion pour discuter du coût de ces travaux ; etc. En reconstituant ainsi le déroulement réel de son activité autour d'une action donnée, on parvient à identifier les objets qu'il traite et le niveau de traitement de ces objets, conceptuel ou opérationnel. Ces données analogues, recueillies parallèlement dans deux contextes différents, peuvent alors faire l'objet d'une comparaison.

Un tableau comparatif fait alors apparaître qu'en France, si l'usine représente 30 % du chiffre d'affaires de la branche nationale, au Congo, ce sont 80 % du chiffre d'affaires local qui sont générés par l'usine. Le site français est performant et régulier, bien desservi par les transports ; au Congo, tout cela est bien plus aléatoire. Concernant le stockage, d'un côté on a un système important et flexible, de l'autre, on a un système petit et rigide.

### **L'analyse des communications**

Tant en France qu'au Congo, l'essentiel des relations du directeur du site se déroule avec l'encadrement. Mais la principale différence est qu'au Congo, cette communication est quasiment de même importance que celle qu'il entretient avec les opérationnels, et en particulier avec ses personnels âgés, avec qui tout se passe comme s'il ne leur donnait jamais d'ordres, appelant même certains d'entre eux "papa" et les priant de bien vouloir faire telle ou telle chose. Les données de ce type sont nombreuses. Elles mériteraient une analyse circonstanciée qui renseignerait sur les valeurs, sur les attitudes spécifiques qui imprègnent les comportements dans ces différents contextes.

Ces résultats sont intéressants parce qu'ils corroborent des données de même type retrouvées dans les études anglo-saxonnes. On retrouve ainsi dans les travaux de Henry Mintzberg à peu près les mêmes constats : les cadres ont relativement peu de relations avec leur supérieur hiérarchique et les verbalisations représentent environ 70 % de leurs relations. En regroupant sur une journée, quart d'heure par quart d'heure, les différents thèmes abordés par le directeur, on peut également se rendre compte que, conformément aux résultats des études anglo-saxonnes, un cadre est dans l'impossibilité de travailler plus d'un quart d'heure de suite sur un thème donné sans être interrompu.

Lorsque l'on porte le regard sur l'activité du cadre, la première chose que l'on repère est que son activité ne correspond en rien à un fonctionnement prescrit : c'est le grand écart permanent. Comment l'expliquer ? Henry Mintzberg n'apporte pas réellement de réponse. Mais quand on se penche sur l'activité, on peut trouver deux pistes : les contraintes et les incertitudes.

Tout d'abord, l'activité du responsable se rapproche de son rôle prescrit lorsque l'environnement correspond exactement à ce qui est attendu. Plus la situation est éloignée de celle qui est attendue, plus le cadre s'écarte de son rôle prescrit. Le contraste entre la France et le Congo s'explique alors par un élément essentiel : à Kinshasa, le directeur est confronté à une situation marquée par de fortes contraintes et de fortes incertitudes, beaucoup moins prégnantes en France. Cette étude montre également que plus les contraintes sont importantes, plus le responsable s'implique à un niveau bas dans la hiérarchie. Cela peut

aisément se relier aux analyses classiques sur les styles de commandement (rôle de la personnalité du leader *versus* contexte de management).

L'un des intérêts de l'analyse de l'activité est de mettre en lumière, de façon centrale, la nécessité de la flexibilité pour des cadres qui ne peuvent fonctionner dans un carcan rigide. Face à une situation changeante, ils doivent pouvoir adapter leur comportement soit dans une logique anticipatrice, soit dans une logique rétroactive.

Il eût sans doute été possible de présenter l'ensemble de ces données en termes culturels. Cependant, des études anglo-saxonnes portant sur d'autres environnements, aussi différents que celui de la Suède ou de la Grande-Bretagne, par exemple, obtiennent exactement les mêmes résultats. Dans ce travail de thèse, j'ai donc privilégié les données qui pouvaient renvoyer à la compréhension de la société dans son ensemble plus que les particularismes locaux.

## DÉBAT

### Logistique et stratégie

**Un intervenant :** *Il y avait dans l'usine congolaise trois cadres de niveau bac+3 alors qu'il n'y en avait que deux dans l'usine française. On aurait pu s'attendre à ce que ces personnes aient, elles aussi, beaucoup de relations avec les employés. Or tout se passe comme si elles n'étaient pas là ! À quoi servaient donc ces cadres intermédiaires ?*

**Paul Langa :** Dans l'entreprise française, le personnel était peu diplômé mais avait une grande expérience de terrain. Au Congo, les cadres sont plutôt surdiplômés mais peu expérimentés. Une des caractéristiques de la méthode anthropotechnologique que nous avons suivie dans cette étude, est de s'attacher minutieusement à un acteur pivot dont on décrit l'activité. On côtoie les autres acteurs mais on ne les analyse pas finement. Selon cette méthode, on suit le parcours d'un objet et on s'efforce de repérer toutes les actions menées autour de cet objet. En faisant cela, on se rend compte que, lorsqu'on se retrouve en situation de contraintes, d'incertitudes, de difficultés, les questions les plus subalternes remontent à l'encadrement et de mille façons, en France comme au Congo.

La principale différence entre les deux pays était l'importance des questions logistiques : au Congo, les aléas sont permanents ; en France, ils sont sporadiques. Prenons la question de la réception des huiles : au Congo, cette question remonte au directeur de l'usine, alors que ce thème n'apparaît même pas dans l'analyse des activités du directeur français. Mais quand on est au Congo, qu'un tanker arrive au port, et que dans ce navire les huiles sont mélangées, cela devient une question stratégique. C'est le patron qui prend alors la décision d'accepter ou non des huiles non conformes, quitte à se débrouiller, car s'il refuse cette livraison, il faudra attendre six mois l'arrivée du prochain tanker ce qui mettra en jeu la survie de l'entreprise. Quand on est à Nanterre, c'est l'opérateur qui fait son test et décide de renvoyer le camion si le produit n'est pas bon. Même mauvaise, sa décision n'aura pas d'incidence : de toute façon, il y a dix autres camions qui attendent à la porte de l'usine !

Peut-on définir a priori si une question est stratégique ou non ? L'étude répond qu'il faut être prudent car la nature stratégique d'une question dépend de l'environnement dans lequel elle se pose. Quand on parle de transfert de technologie, il devient essentiel de bien comprendre le contexte avec ses particularités avant de proposer une hiérarchie de réponses.

**Int. :** *Qu'est-ce qui a intéressé ces directeurs, et en particulier celui de Nanterre, dont l'usine fonctionnait plutôt bien, dans cette interaction observateur/observé ?*

**P. L. :** Les deux directeurs étaient des ingénieurs, l'un formé à l'École Centrale de Nantes, l'autre à l'École polytechnique de Mons, en Belgique. Quand j'ai demandé au premier de participer à ce travail, il m'a immédiatement proposé de passer deux heures avec lui, nul n'étant plus qualifié que lui, pensait-il, pour m'expliquer en quoi consistait son travail. Cette attitude est tout à fait habituelle chez les cadres. À l'issue de ce premier entretien, je lui ai

remis un rapport qu'il a lu et corrigé. Après seulement, je lui ai proposé (afin que mon directeur de thèse puisse bien se rendre compte de la réalité des choses, lui ai-je expliqué) de passer une journée à l'observer pour voir si ce que je constatais correspondait bien à ce qu'il avait écrit. Pour me faire plaisir, il a accepté.

Il s'est alors passé deux choses qui l'ont surpris : alors qu'il était en train de travailler à un contrat de livraison de palettes, je lui ai fait remarquer qu'il m'avait déclaré que c'était là une des tâches de son responsable sécurité. Un moment après, une situation identique s'est encore présentée. Là, il s'est rendu compte que la représentation qu'il avait de son travail ne correspondait pas à ce que j'observais. Ce constat l'a questionné et, à partir de là, c'est lui qui a été en demande de ce travail. Il s'est rendu compte que ses actions et le regard qu'il portait sur ses cadres, tout en étant bien réels, étaient en décalage avec les actions concrètes. C'est pour cela qu'il s'est accroché : il voulait absolument comprendre.

Le directeur africain, quant à lui, n'a pas eu de rejet a priori de la méthode et a coopéré facilement. En France il m'a fallu, pendant dix ans, développer des outils spécifiques pour faire accepter ce type d'investigation par les cadres et les mettre en situation de prendre conscience de l'écart entre leurs actions et leurs représentations de ces mêmes actions.

### **Que reste-t-il de culturel ?**

**Int. :** *Votre méthode constitue un filtre redoutable qui élimine 90 % des phénomènes considérés habituellement comme relevant du culturel ou de l'interculturel. Est-ce donc toujours pareil, que l'on soit au Congo, en France ou en Chine ?*

**P. L. :** Je ne pense pas que les choses soient identiques partout mais, pour que l'on puisse étudier valablement la culture, encore faut-il ne pas lui attribuer ce qui ne relève pas de son domaine ! Dans les situations que nous avons étudiées, on perçoit de façon nette l'effet de contexte. Ce dernier, avec ses contraintes et ses contradictions, amène un certain type de fonctionnement qui ne peut pas être directement attribué à la culture.

Comme exemple de contrainte, je prendrai le cas des livraisons : d'un côté, en France, on a des infrastructures routières, ferroviaires, fluviales, qui permettent à l'entreprise de travailler dans un cadre stable et prévisible. Ces questions sont alors traitées à un niveau subalterne. C'est loin d'être identique au Congo. On peut également évoquer la maintenance des équipements. À Kinshasa, le directeur m'a avoué : « *C'est très gênant de le dire, mais je suis beaucoup plus ennuyé quand un groupe motopompe tombe en panne que quand je perds un opérateur. Dans ce cas, je n'ai qu'à choisir parmi la foule d'ouvriers qui ont déjà travaillé ici comme intérimaires et qui n'attendent que ça pour entrer. Mais quand un groupe motopompe casse, je dois trouver des crédits bancaires, ce qui n'est pas simple ici, et la discussion avec la banque pourra prendre six mois ; ensuite, il me faudra joindre un interlocuteur en Belgique et me faire envoyer le groupe de remplacement. Tout cela fait que l'usine pourra ne pas travailler pendant une durée que je ne peux prévoir.* »

De même, pour fabriquer des huiles, l'usine de Kinshasa, construite à l'économie, ne dispose que de cinq mélangeurs de capacité restreinte (trois de 250 m<sup>3</sup> et deux de 500 m<sup>3</sup>). Dans ces conditions, le directeur africain doit tenter de savoir qui va lui demander quoi, en quelle quantité et quand, pour optimiser la production et gérer aux mieux les équipements. Répondre à une demande de 100 m<sup>3</sup> lui rapporte beaucoup plus d'argent que de répondre à une demande de 10 m<sup>3</sup> mais si son équipement est déjà immobilisé pour cette dernière, il perdra le premier client. Son homologue français dispose de 38 mélangeurs qui vont de 0.5 m<sup>3</sup> à 1 630 m<sup>3</sup> ! Cela lui donne une grande flexibilité. Compte tenu de ses caractéristiques, l'usine française aurait été beaucoup mieux adaptée à la situation de Kinshasa.

Il est donc primordial de distinguer ce qui est culturel de ce qui ne l'est pas quand on étudie des objets sociaux. Ceci fait, il sera toujours loisible de s'interroger sur les déterminants culturels de la situation et sur les motivations des hommes qui ont construit cette installation. L'ont-ils faite ainsi par manque de discernement ? Ont-ils été confrontés à des pesanteurs et de quelle nature ? Mais dans le cadre de ma thèse, répondre à ces questions ne relevait plus de ma problématique et ni mon approche conceptuelle, ni mes outils méthodologiques ne me permettaient d'aller sur ce terrain.

C'est là où Wisner nous ouvre une porte en disant qu'il y a peut-être quelque chose à comprendre du côté de la géographie, de l'ethnologie, de l'ethnographie, de l'anthropologie,

des sciences politiques, etc. Mais la difficulté est qu'il faut alors construire des liens entre ces disciplines. Si l'on s'en tient uniquement à l'approche anthropologique, par exemple, on perd alors le niveau de finesse et de détails que permet l'ergonomie. Ce qu'il y a d'intéressant dans l'anthropotechnologie, c'est la tentative d'établir ces liens entre approches macro et micro.

**Int. :** *Comment peut-on dire que ces deux usines sont identiques alors que les technologies et l'organisation sont très différentes ? Philippe d'Iribarne avait, quant à lui, fait le choix d'étudier des usines d'aluminium dont la technologie était identique, mais dont il étudiait les différences de fonctionnement pour mettre en valeur les éléments culturels.*

**P. L. :** Je suis toujours très prudent quand il s'agit de faire des comparaisons internationales. Ce que l'on compare dépend toujours des points de vue et des paramètres que l'on choisit.

Pour l'anecdote, j'ai lu, il y a quelques années, deux travaux portant sur une même usine française d'électronique, l'un réalisé par des chercheurs français et l'autre par une chercheuse japonaise qui la comparait avec une usine analogue de son pays. Ce qui était frappant, c'est que la description qu'en faisait la chercheuse japonaise ne pouvait absolument pas être rapprochée de celle faite par les chercheurs français. Compte tenu des variables et des données qu'elle avait choisies, le travail de la chercheuse japonaise était parfaitement correct. Mais, en changeant de discipline et en portant sur la même entreprise un autre regard, les deux études paraissaient porter sur des objets totalement différents.

Vous avez raison de souligner les différences entre les situations. Toutefois, nous les avons considérées comme similaires d'un strict point de vue organisationnel : les dispositifs techniques de mélange des huiles étaient strictement identiques ; nous étions dans une entreprise multinationale qui proposait, de part et d'autre, exactement la même organisation, la même structuration et les mêmes règles, y compris dans le détail des procédures. La différence essentielle portait sur la taille des usines, les volumes traités.

L'idée était donc de voir si ces mêmes règles fonctionnaient partout de la même façon malgré des environnements différents pour ensuite évaluer l'importance des différences éventuelles : d'un côté, on est flexible, de l'autre, on ne l'est pas ; etc.

**Int. :** *Vous avez dit que le directeur africain appelait les opérateurs âgés "papa". N'est-ce pas là un déterminant culturel fort ?*

**P. L. :** Il y a 20 ans, en tant qu'Africain, je ne comprenais pas pourquoi l'implantation des technologies ne marchait pas dans nos pays et j'en étais choqué. On caricaturait l'Africain en disant qu'il n'avait pas la notion de temps, qu'il ne respectait pas les délais et les horaires, et ne s'en excusait jamais, etc. Or, au fil du temps, j'ai retrouvé ces mêmes comportements dans des pays culturellement aussi différents que la Turquie ou le Brésil. Je reste donc très sceptique quant à l'explication culturelle, particulièrement lorsqu'elle est présentée de manière globale, comme un tout. Ma thèse s'est efforcée de montrer qu'il n'y avait pas matière à culture dans nombre de problèmes.

J'aurais sans doute pu amasser quantité d'anecdotes pittoresques, comme celle que vous évoquez, mais je n'avais aucun moyen d'en tirer des données utilisables. Je suis aujourd'hui convaincu qu'on peut recueillir des données de cet ordre, les examiner minutieusement et en tirer des analyses macro afin de mieux comprendre des questions telles que : pourquoi trouve-t-on dans cet environnement les contraintes qu'on y trouve ? pourquoi les situations se configurent-elles de telle ou telle façon ? Mais je n'avais alors ni la formation, ni les outils pour aborder ces questions et elles n'ont donc pas constitué le cadre de mon travail de l'époque.

### **Descendants d'esclaves et organisations locales**

**Philippe Geslin :** Je dirais que les questions que l'on peut se poser autour de la thèse de Paul Langa sont les mêmes qu'on posera à toutes les thèses d'ergonomie qui se sont faites à cette époque-là dans une approche anthropotechnologique.



Karim Meckassoua comparait dans sa thèse<sup>5</sup> une usine d'embouteillage de bière à Bangui avec une usine analogue à Armentières. Il s'est ainsi aperçu que l'opérateur qui travaillait dans l'usine de Bangui anticipait beaucoup mieux les problèmes d'embouteillage de bière autour de sa machine que son homologue d'Armentières. Wisner, à l'époque, lui a demandé d'analyser cela. Une des hypothèses de Karim Meckassoua a été de dire : « *Je n'ai pas de certitudes pour en donner une explication. Je suis ergonomiste et pas ethnologue et je ne connais pas cette société particulière, mais je pense que ce jeune embouteilleur de bière a acquis ses compétences dans l'apprentissage de la chasse, à travers les techniques qu'il a pu mettre en œuvre avec son père dès son jeune âge.* »

Cela renvoie à une autre interrogation : à quelle échelle travaille-t-on ? Que le directeur appelle ses employés âgés "papa", pourrait bousculer les rapports hiérarchiques tels qu'ils sont pensés classiquement, mais cela fonctionne. Ce qui va alors m'intéresser, c'est ce qui ne se voit pas, ce qui ne se dit pas, de savoir comment la relation fonctionne et comment elle est régulée.

Sur le terrain et en tant qu'ethnologue, c'est seulement quand j'ai affaire à quelque chose de récurrent que je me dis que je suis peut-être face à une dimension véritablement ancrée dans la personne ou dans le collectif sur lequel je travaille, une dimension avec laquelle je vais devoir composer dans le cadre d'une intervention. Prenons un exemple : au sein d'une communauté Soussou, en Guinée, j'ai été amené à constituer un groupe de travail afin de mettre en œuvre un procédé de production de sel solaire. Il y avait là des jeunes et des vieux : j'ai vite perçu qu'ils ne parlaient pas de la même façon et qu'ils ne traitaient pas des mêmes sujets. Et, dans le groupe, certains autres ne contribuaient pas au processus de décision, qu'ils soient jeunes ou vieux. Nous étions là dans une dimension, pour le coup, très localisée, Wisner aurait peut-être dit culturelle, dans le sens où nous étions confrontés à des comportements qui se transmettent de génération en génération. Je me suis rendu compte que, dans cette société-là, les vieux ne travaillaient pas sur les choix et les solutions techniques. Cela ne les intéressait pas et ils en déléguaient le soin aux jeunes qui eux, étaient plus attentifs aux choix technologiques et aux innovations. J'ai donc dû créer des groupes de travail en fonction des classes d'âge. On travaillait avec les jeunes sur l'innovation. Par contre, pour tout ce qui concernait l'impact de l'implantation et les répercussions de cette innovation, il a fallu travailler avec les anciens qui, eux seuls, avaient le pouvoir de dire : « *Attention, vos choix ne vont pas dans le sens d'une amélioration de nos économies locales, de l'amélioration des conditions de vie ou de travail, etc.* » Quant à ceux qui n'avaient aucun pouvoir sur le processus de décision, il m'a fallu deux ans pour comprendre qu'ils étaient descendants d'esclaves. Et dans ces communautés-là, on peut mettre en œuvre les technologies choisies mais on ne peut ni les discuter, ni contribuer à leur élaboration. On entre bien là dans les coulisses d'une situation, de ce qui en fait sa spécificité, de ce avec quoi il faut composer lorsqu'il s'agit de penser en termes d'organisations avec les acteurs.

### Science et terrain

**Int. :** *Vous manipulez un objet sacré et redoutable : la comparaison des hommes à grande distance. Quelque part, ils doivent être pareils, car si l'on se dit qu'ils sont différents, ce peut être dangereux. Comment exorciser ce sacré et avoir le droit de l'approcher ? Je crois deviner que, pour y parvenir sans crainte, vous usez de deux moyens. Le premier, c'est l'accumulation d'observations : des données, des données, plein de données... Le deuxième, c'est la discipline académique ! Je trouve pour ma part tout cela extrêmement encombrant.*

**P. L. :** Vous avez certainement raison, mais je voudrais relever un point qui m'empêche d'accepter complètement votre explication. Quand on regarde la discipline académique qu'est l'ergonomie, sa conviction centrale est celle de la grande diversité des individus, y compris au sein de ce que l'on peut appeler une même ethnie. C'est pourquoi je pense que cette question culturelle, nous devons essayer de la considérer en ôtant de son champ ce qui n'en relève pas.

---

<sup>5</sup> Karim Meckassoua, « De l'ergonomie à l'anthropotechnologie », in Alain Wisner et les tâches du présent - La bataille du travail réel, sous la direction de Jacques Duraffourg et Bernard Vuillon (Octares, 2004).

**Int. :** *Le professeur Wisner avait une sorte de répulsion pour tout ce qui concernait l'organisation. C'était un homme profondément attaché au terrain mais, en même temps, un scientifique totalement lié par des catégories l'empêchant de voir l'organisation. Vous qui vous y intéressiez, arrivant dans ce milieu-là, il vous a sans doute fallu beaucoup de ruses pour le convaincre de vous suivre sur ce terrain. D'où le directeur d'usine traité comme un ouvrier et soumis à tous les outils imaginables produits par les ergonomes et d'où, aussi, l'aspect un peu acrobatique de votre travail.*

**P. L. :** Je ne pense pas pouvoir porter un jugement sur l'œuvre de Wisner dont je reconnais n'avoir touché qu'à quelques facettes. Scientifiquement, je me reconnais fils de Wisner, mais je puise aussi ailleurs. Quand à savoir si lui me reconnaît dans cette filiation, c'est une autre question. Mais nous sommes tous limités par les cadres que nous avons construits, ou adoptés. Ce que je trouve fondamental chez Wisner, c'est avant tout la volonté de faire se rencontrer les sciences qui s'intéressent à l'individu et à ses fonctionnements, et les sciences qui s'intéressent à la collectivité. Souligner l'urgence de cette rencontre ne veut pas forcément dire y parvenir. Il y a cependant des esquisses intéressantes.

Présentation des orateurs :

Paul Langa : ingénieur et ergonomiste, maître de conférences à l'université de Picardie, chercheur au laboratoire Paragraphe, EA 349 équipe "Conception, création, compétences et usages", université Paris 8.

Philippe Geslin : ethnologue, professeur, Haute École Spécialisée Ingénierie, professeur associé, Institut d'ethnologie, université de Neuchâtel (Suisse) et membre du Laboratoire d'anthropologie sociale au Collège de France (Paris).

Diffusion novembre 2008