

## ENTRE ÉPISTEMOLOGIE ET ERGOLOGIE En réaction au texte de Tlemcen

*Laurent Ménégos*

Le « texte de Tlemcen » a été écrit par Yves Schwartz en octobre 2013, à l'occasion des IV<sup>èmes</sup> Journées du réseau « Ergologie, Travail et Développement » qui avaient pour thème « Savoirs et développement : santé au travail et travail médical ». Ce texte a été présenté comme une *Introduction à la problématique des transferts des savoirs*, tout particulièrement au sujet des savoirs sur le corps humain, la médecine, la santé et la maladie<sup>1</sup>. Yves Schwartz remarque que ces savoirs relèvent pour une large part de la discipline épistémologique, de l'« *ascèse d'une pensée conceptualisante et opérative issue d'une tension de "désadhérence" par rapport aux tentations de subordonner la recherche à des ambitions ou des désirs conjoncturels* ». Il nous alerte alors sur la question de savoir s'il est juste de déconnecter les politiques de santé de leurs milieux, leurs normes, leurs objectifs de vie ? Ce qui laisse entrevoir que, dès lors qu'ils concernent les corps humains, ces savoirs épistémologiques sont insuffisants, qu'il conviendrait de les élargir à des savoirs d'un autre ordre qui relèveraient plus de la discipline ergologique.

Yves Schwartz souligne à ce sujet que : « *dès lors que les humains ne sont pas des choses, des objets naturels, il n'y a pas d'activité de travail, ni de point de vue sur la santé qui n'impliquent des valeurs de vie. Or, il n'y a pas de "science des valeurs"* ». Ainsi, entre discipline épistémologique et discipline ergologique, ce texte est une réflexion sur le champ épistémologiquement « hybride » qu'est l'être humain.

---

<sup>1</sup> Ce texte a été publié dans le numéro 11 de la revue *Ergologia*, sous le titre : « *Quelle philosophie du corps humain, pour quelles conceptions du transfert des savoirs médicaux ?* » (2014).

Pour notre part, nous tenterons ici de prolonger cette réflexion en soutenant l'inadéquation de la science pour se saisir du vivant. Nous montrerons dans une première partie qu'il y a « la science et, au-delà, la vie ». En effet, l'histoire montre que « vie » et « science » ont été peu à peu séparées en deux domaines qui aujourd'hui s'ignorent. Ce qui nous amènera, dans une deuxième partie, et pour ce qui concerne l'être humain, à poser la question du « comment la science a investi le domaine du vivant » et à montrer ensuite, dans notre troisième point, que la science est mal armée pour appréhender la vie. D'où la pertinence qu'il y a à approfondir les relations entre ergologie et épistémologie, ce que nous ferons dans la quatrième partie. Enfin un dernier point fera valoir que ces deux termes ne sont pas mettre en opposition et qu'il y a lieu de se placer dans une « perspective philosophique » forte pour redéfinir la topologie du champ de l'épistémologie.

## **1. La connaissance hybride du corps humain**

### ***1.1. Corps « donné » et corps « produit », deux visions juxtaposées***

La lecture du texte écrit à Tlemcen ne laisse pas indifférent, d'autant qu'il s'agit du corps vivant de l'être humain. Elle nous amène à faire une distinction entre corps « donné » et corps « produit »,

Le corps vivant, disait Canguilhem, est à la fois « *un donné et un produit* ». Le corps est « *un donné dans la mesure où il est un génotype, effet à la fois nécessaire et singulier des composants d'un patrimoine génétique* ». Sa singularité génotypique étant aléatoire, non effet de culture ou d'histoire, la « nécessité » est celle d'un patrimoine génétique qui conduit à traiter ce corps vivant comme effet de combinaisons biochimiques, corps anonyme et indistinct, à explorer selon les normes rigoureuses de la discipline épistémique. Ce n'est plus le cas du « corps produit », qui est un corps anonyme : « *son activité d'insertion dans un milieu caractéristique, son mode de vie choisi ou imposé, sport ou travail, contribue à façonner son phénotype, c'est-à-dire à modifier sa structure morphologique et partant à singulariser ses capacités* » (2002, p. 59).

Yves Schwartz nous incite alors à voir le corps humain comme « hybride », avec d'une part le corps donné, présenté comme relevant du champ de l'épistémique (épistémicité 1), et d'autre part le corps produit qui relèverait de l'ergologie (épistémicité 3 bis)<sup>2</sup>. Il s'interroge donc dans le texte de Tlemcen :

*« (...) en ce qui concerne le soin, la médecine, la santé, jusqu'où est-il juste de célébrer de la même façon un univers de circulation intellectuelle fondé sur des concepts, des protocoles, des technologies hors considération des histoires concrètes des hommes et des peuples, de la santé desquels il est question ? Peut-on déconnecter les politiques de santé de leurs milieux, leurs normes, leurs objectifs de vie ? ».*

Ceci revient à distinguer un domaine des sciences (concepts, protocoles, technologies) d'un « au-delà » (milieux, normes, objectifs de vie).

### **1.2. L'épistémologie et, « au-delà », la vie**

Cet « au-delà » de l'épistémologie s'éclaire dans le paragraphe suivant : *« Dès lors que les humains ne sont pas des choses, des objets naturels, il n'y a pas d'activité de travail, ni de point de vue sur la santé qui n'impliquent des valeurs de vie. Or, il n'y a pas de "science des valeurs" ».*

La présence de « valeurs » serait alors un point caractéristique de l'ergologie, mais en tant que « valeurs de vie ». « Valeurs » étant associée ici à « vie » - peut-on avoir des valeurs sans être vivant ? – il nous semble légitime d'élargir la notion de valeur à la notion de vie, avec toutes les ambiguïtés que celle-ci recèle, surtout si l'on se remémore que cette notion a été progressivement exclue des sciences

---

<sup>2</sup> La réflexion ergologique sur la science et l'épistémologie amène à distinguer quatre niveaux d'« épistémicité » permettant de différencier l'élaboration et l'usage des concepts selon les objets de connaissance qu'ils visent. Ainsi, les sciences « dures » relèvent de l'épistémicité 1 : lorsque le corps humain est « donné », scientifiquement soigné, cela relève de cette première épistémicité. Maintenant, selon l'existence ou non de débats de normes dans l'usage des concepts et leur forme de prise en compte, on trouve les concepts de relevant du droit, de la technologie etc. dans l'épistémicité 2, qu'il faut distinguer des concepts des sciences humaines et sociales de l'ordre de l'épistémicité 3. Les concepts proprement ergologiques sont distingués de ceux qui sont élaborés en sciences humaines et sociales (épistémicité 3 bis). Nous y reviendrons plus loin dans le texte.

comme l'a fait valoir Gaston Bachelard dans son ouvrage *La formation de l'esprit scientifique* :

*« Le problème précis que nous voulons traiter est le suivant : Comment l'intuition de la vie, dont nous montrerons le caractère envahissant, a-t-elle pu être resserrée dans son domaine propre ? En particulier, comment les sciences physiques se sont-elles débarrassées des leçons animistes ? Comment la hiérarchie des savoirs a-t-elle été redressée en écartant la considération primitive de cet objet privilégié qu'est notre corps. (...) Nous nous tiendrons à l'écart de toute critique sur la légitimité d'une intuition proprement vitaliste quand cette intuition s'adresse aux phénomènes de la vie elle-même » (2004, p. 179).*

A suivre Bachelard, la science, pour être vraiment « science », ne peut inclure la vie. Pour autant, Bachelard ne nie pas que la vie ne soit une réalité mais on n'y accède que par « intuition », ce qui la met de fait hors du champ scientifique.

Ces rappels éclairent et nous donnent l'occasion de poser le problème différemment. L'effort scientifique, en s'intéressant au soin, à la médecine, à la santé (voire au management, à la gestion des ressources humaines, etc.), a tenté de faire coïncider le champ scientifique avec le champ de l'humain, et plus généralement du vivant. Mais ces deux champs, nous venons de le voir, ne se superposent que partiellement puisque le vivant, comme ce mot l'indique, est au-delà, « dans la vie », et que les différentes approches de la vie, animisme, vitalisme, à suivre Bachelard, sont à exclure du champ scientifique.

La question que nous voulons alors poser est de savoir comment la science s'y est-elle prise pour investir le domaine du vivant ? Qu'elles ont été les types de démarches mises en œuvre ?

## **2. Comment la science a-t-elle investi le domaine du vivant ?**

### ***2.1. De la physique à la biologie***

Un point qui nous paraît significatif est le « voyage » des concepts, comme par exemple ceux de « stress » ou « résilience ». Repris des sciences physiques, ils ont été « exportés » en biologie (qui se définit elle-même comme « science du vivant »), puis dans les

sciences humaines. Mais pour en comprendre les conséquences, il nous importe de revenir à la définition de ce qu'est un concept. L'Ergologie propose de le définir comme « *un outil de la pensée, une idée ou représentation mentale qui a une définition (compréhension) et une extension (ce à quoi elle s'applique)* » (Schwartz et Durrieu, 2009, p. 253). Ce qui nous amène à réfléchir sur ce que signifie le fait d'utiliser un concept, défini par exemple en mécanique, et donc avec une certaine « compréhension », et d'en faire l'« extension », de l'appliquer en biologie ou dans les sciences humaines. Il y a là le risque fort d'appliquer à l'être humain des principes relevant de la mécanique, lesquels ne sont pas conçus pour l'appréhension du vivant.

Prenons le cas du concept « stress ». Ce concept est entré dans le champ de la biologie à l'initiative de Hans Selye<sup>3</sup>. Mais pourquoi avoir nommé sa découverte, le « syndrome d'adaptation », en réutilisant le concept « stress » ? Il s'en explique dans son ouvrage :

*« Peu à peu les principaux caractères du S.G.A. (Syndrome Général d'Adaptation) avaient été identifiés et nommés, mais nous ne savions pas encore exactement ce qui le produisait et nous n'avions pas un nom pour décrire cette cause. Dans mes premiers écrits, je parlais d'agents nocifs, mais ce terme était évidemment impropre.*

*Le comportement physique le plus ordinaire : court travail musculaire, excitation rapide, exposition au froid, éprouve suffisamment l'organisme pour provoquer certaines manifestations de la réaction d'alarme, telle qu'une réaction surrénale. Evidemment on ne pouvait pas, dans des cas similaires, parler d'agents nocifs. J'avais besoin d'un mot plus approprié.*

*En cherchant, je trébuchai de nouveau sur le mot stress qui a été longtemps employé dans l'anglais courant, surtout en mécanique, pour désigner des forces qui agissent contre une résistance. Par exemple, les modifications produites sur une bande de caoutchouc pendant la traction, ou sur un ressort d'acier durant la compression sont dues à la tension (autrement dit au stress). Le stress physique n'est certainement pas spécifique, me disais-je. Dans un sens, les manifestations "non spécifiques"<sup>4</sup> du S.G.A.*

---

<sup>3</sup> En 1956, Hans Selye publie *Le Stress de la vie*. Par ce livre, il enrichit la recherche en endocrinologie d'un nouveau concept diagnostique : le syndrome d'adaptation, c'est-à-dire l'ensemble des modifications qui permettent à un organisme de supporter les conséquences physiopathologiques d'un traumatisme naturel ou opératoire.

<sup>4</sup> L'expression « non spécifique » signifie que les manifestations qui apparaissent dans un corps vivant, suite à une agression, ne dépendent pas du type d'agression. En

*pourraient être considérées comme les équivalents biologiques de ce que l'on appelle les conséquences du stress pour la matière inanimée. Peut-être pourrait-on parler de stress biologique. (...) Bien que le terme n'ait jamais été utilisé auparavant pour désigner des réactions non spécifiques et moins encore, certes, pour un syndrome coordonné, je ne voyais pas pourquoi il ne pourrait être employé dans ce sens nouveau. Je l'utilisais donc dans les années suivantes – en dépit de maintes oppositions dans les premiers temps, - dans tous mes articles et mes livres » (p. 61).*

Cette explication sur le choix du mot stress est parlante, on est là dans une analogie entre « les manifestations non spécifiques du S.G.A. », représentées comme équivalentes aux « conséquences du stress pour la matière inanimée ». Il y a donc confusion entre matière vivante et matière inanimée. Dans ce choix, Hans Selye ne considère pas la matière vivante, du point de vue de l'essence, comme différente de la matière inanimée. C'est là, me semble-t-il, un indice fort de l'aveuglement de la science au fait de la vie, indice corroboré par le fait que, quelques pages plus loin, Selye parle de la vie comme du concept : « *le plus fondamental de tous les concepts biologiques, celui de la vie* » (p. 84), et encore, « *Ainsi donc, la vie elle-même est un concept tout relatif* » (p. 85). Or faire de la vie un concept ne peut se faire sans réserve, ou au moins un examen détaillé préalable. Si l'on reprend la définition du concept donnée plus haut, il faut se demander de quelle « compréhension » il s'agit et pour quelle « application ». Prenons acte que si l'on rapproche la vie telle que nous la percevons par intuition<sup>5</sup> de celle que l'on définit par concept, on a là une définition qui risque d'être fortement réductrice.

---

injectant chez des rats différents produits (formol, adrénaline insuline), en les soumettant au froid, à la chaleur, aux rayons X, ou en provoquant une hémorragie, une douleur, un exercice musculaire excessif, H. Selye constate à chaque fois certaines réactions du corps identiques. Réactions qu'il dénomme le S. G. A. ou Syndrome Général d'Adaptation.

<sup>5</sup> Il n'est pas inintéressant de préciser ici ce qu'est l'intuition. Selon Jung : « *l'intuition est une fonction fondamentale de la psyché ; c'est celle qui permet la perception par voie inconsciente. Tout peut être perçu de la sorte, les objets internes et externes et tous leurs rapports entre eux. Ce qu'il y a de particulier dans l'intuition, c'est qu'elle n'est, à proprement parler, ni sensation sensorielle, ni sentiment, ni déduction bien qu'elle puisse se manifester sous toutes ces formes. Elle nous présente subitement un contenu sous forme définitive sans que nous soyons en état de dire ou de comprendre comment il s'est constitué ; c'est une sorte de d'appréhension instinctive de n'importe quel contenu. C'est une fonction irrationnelle de perception,*

## 2.2. De la biologie aux sciences humaines

Mais alors aujourd'hui, que dire du stress lorsqu'il est revendiqué comme concept dans les sciences humaines ? Pour un organisme tel que l'Institut National de Recherche et Sécurité, qui se présente comme « *organisme de référence dans la prévention des risques professionnels (accidents du travail, maladies professionnelles)* », le stress est présenté comme « *un phénomène d'adaptation du corps qui nous permet de réagir à notre environnement. Notre organisme répond à un contexte stressant par une réaction en trois phases (alarme, résistance, épuisement). C'est le syndrome général d'adaptation découvert en 1935, par Hans Selye* »<sup>6</sup>. Où est la dimension proprement humaine dans ce qui n'est qu'une reprise du stress biologique découvert en 1935 ? Lui-même repris de la mécanique ? L'être humain n'est-il pas suffisamment différent d'un matériau pour que l'on ait conservé un tel concept issu de la mécanique ?

Prenons un exemple simple pour tenter d'éclaircir l'usage que l'on peut faire des connaissances scientifiques : le cas d'une personne stressée parce qu'elle est surchargée de travail, ou en conflit avec son employeur, qu'elle risque un licenciement, etc. Si un problème de santé se pose, avec comme symptôme le « stress », l'usage de ce concept manquera grandement de précision car il couvre en fait plusieurs champs : - mécanique par son origine, - biologique au sens de Selye, - psychologique en ce qui concerne la personne, - et, dans le cas présent, comme conséquence d'une situation professionnelle difficile. Pour être cohérent, on ne peut éviter d'examiner les troubles ou dysfonctionnements aux différents niveaux, physiologique, psychologique, organisationnel, quitte à donner des priorités dans leur traitement - un changement positif de situation professionnelle peut, par exemple, résoudre les troubles physiologiques et psychologiques - et non se résoudre à traiter la question du stress qu'au seul niveau biologique tel que conçu par Selye en expliquant la situation par des

---

*comme la sensation. Ses contenus, comme ceux de la sensation, sont des données, au contraire de ceux de la pensée ou du sentiment qui ont toujours un caractère de "dédruit" ou de "produit" (...) » (Jung, 1950, p. 453).*

<sup>6</sup> Voir le site de l'Institut National de Recherche et Sécurité (<http://www.inrs.fr>).

perturbations apparues au niveau des surrénales, du thymus et du système digestif.

Si l'on pousse le raisonnement plus loin, nous pouvons tirer de ce cas de figure deux remarques importantes :

La première est la diversité des champs de connaissances en jeu, diversité sur laquelle se calque les différentes épistémicités que nous avons évoquées plus haut<sup>7</sup>. Apparaît alors l'incohérence qu'il y a de ne traiter la question du stress que sur un seul champ, alors que tous sont nécessaires, ce qui exige une analyse pluridisciplinaire des situations de travail. Il est certain que si la santé est défaillante il faudra soigner, si la dimension psychologique est perturbée il faudra traiter cette difficulté, mais la dimension sociale ne peut être négligée pour autant.

La seconde est que dans une telle situation, certains aspects incontournables ne relèvent pas de la science, ni d'aucun champ particulier, comme la souffrance, le plaisir (j'aime / je n'aime pas), ou plus largement les conflits de valeurs. Or un conflit, une angoisse, voire un enthousiasme, peuvent contribuer à générer du stress, mais on est là dans le domaine énigmatique de « la vie », hors champs scientifiques, ce qui nous ramène à la question du rapport entre la science et la vie et la propension récurrente des scientifiques, évoquée par Bachelard, d'exclure la vie de la rationalité scientifique.

Si nous avons évoqué ainsi le concept stress, c'est pour illustrer la façon dont certains concepts des sciences « dures », migrent vers les sciences du vivant et les sciences humaines. C'est là, nous semble-t-il, une clef pour comprendre les dérives de certains comportements qui, au vu du bon sens, sont difficilement supportables mais qui, pour autant, sont admis par une logique de gestion « scientifique », notamment dans les milieux du travail.

Illustrons à présent ce propos par quelques exemples, pris dans différents domaines, des limitations des connaissances scientifiques lorsque celles-ci sont mobilisées pour appréhender des questions où la vie est présente.

---

<sup>7</sup> Cf. Note de bas de page n° 2.

### 3. Une science mal armée pour appréhender la vie : exemples

#### 3.1. Dans le domaine du droit ou « science juridique »

Dans le domaine du droit, ou « science juridique », laquelle contribue à la construction de règles de vie en société, la reconnaissance de la spécificité d'« être vivant » pour un animal était, jusqu'il y a peu, ignorée. Selon l'article 528 du code civil : « *sont meubles par leur nature les animaux et les corps qui peuvent se transporter d'un lieu à un autre, soit qu'ils se meuvent par eux-mêmes, soit qu'ils ne puissent changer de place que par l'effet d'une force étrangère* »<sup>8</sup>.

Les animaux et les objets sont donc considérés comme de même nature, on achète un chien comme on achète une mobylette. Ce n'est que tout récemment, en 2014, que la loi a évolué, les animaux sont désormais considérés comme des « *êtres vivants doués de sensibilité* »<sup>9</sup>.

Si l'on se réfère à Thomas Kuhn, toute science « normale » est fondée sur un paradigme<sup>10</sup>. On peut concevoir dans cet exemple un changement dans les paradigmes de la « science juridique », changement imposé par la commission des lois de l'Assemblée Nationale.

---

<sup>8</sup> Modifié par Loi n° 99-5 du 6 janvier 1999 - art. 25, JORF, 7 janvier 1999.

<sup>9</sup> « *Les animaux seront désormais considérés en France comme des "êtres vivants doués de sensibilité". La commission des lois de l'Assemblée nationale leur a reconnu cette qualité, alors que jusqu'à maintenant le code civil les considère comme "des biens meubles". Au terme d'un débat long et animé, les parlementaires ont adopté, mardi 15 avril, un amendement socialiste allant en ce sens dans le cadre de l'examen du projet de loi sur la modernisation et la simplification du droit et des procédures, soumis au vote dans l'hémicycle, mardi soir et mercredi* » (Le Monde, 15 Avril 2014).

<sup>10</sup> Parlant de paradigme en science, Kuhn écrit : « *L'étude historique minutieuse d'une spécialité scientifique donnée, à un moment donné, révèle un ensemble d'illustrations répétées et presque standardisées de différentes théories, dans leurs applications conceptuelles, instrumentales et dans celles qui relèvent de l'observation. Ce sont les paradigmes du groupe, exposés dans ses manuels, son enseignement et ses exercices de laboratoire* » (2008, p. 71).

### 3.2. Autre exemple, la biologie

Parce qu'elle se définit comme « science du vivant », la biologie est au cœur de notre problématique. Si la connaissance scientifique est peu adaptée pour appréhender la vie, qu'en est-il en biologie ? Aujourd'hui, avec des formes et des échelles extrêmement différentes, elle couvre un très large spectre qui va du niveau moléculaire, en passant par celui de la cellule, puis de l'organisme, jusqu'au niveau de la population et de l'écosystème. Ces différents niveaux montrent que le domaine du vivant est fortement hiérarchisé et au fur et à mesure que la biologie progresse, elle se spécialise en de multiples domaines, tous plus ou moins liés aux autres, par cette même science qu'est la biologie.

Mais comment est appréhendé le vivant ? En quoi celui-ci se différencie-t-il des objets inanimés et des machines ? Et qu'est-ce que la vie ? À ces questions, les biologistes n'ont actuellement pas de réponse précise qui fasse l'unanimité dans la communauté scientifique. Certains d'entre eux, et non des moindres, pensent même que ces questions sont sans objet.

Ainsi Claude Bernard élude la question. Dans la première des *Leçons sur les phénomènes de la vie communs aux animaux et aux végétaux*, il déclare explicitement que l'on n'a pas à définir la notion de vie, car la biologie doit être une science expérimentale ; ce serait là une définition a priori et « *la méthode qui consiste à définir et à tout déduire d'une définition peut convenir aux sciences de l'esprit, mais elle est contraire à l'esprit même des sciences expérimentales* ». En conséquence, « *il suffit que l'on s'entende sur le mot vie pour l'employer* » et « *il est illusoire et chimérique, contraire à l'esprit même de la science, d'en chercher une définition absolue* » (1879, p. 24).

Cette posture stable sur plusieurs années, apparaît alors comme une dimension des paradigmes de la biologie dès lors qu'elle est partagée par les scientifiques travaillant sur ce même champ. Mais cela ne va pas sans conséquence. De l'avis d'André Pichot<sup>11</sup>,

---

<sup>11</sup> André PICHOT (né en 1950) est chercheur au CNRS en épistémologie et histoire des sciences.

comparativement aux conceptions souvent spéculatives qui ont précédé celle de Claude Bernard :

*« cette méthode, exclusivement analytique et expérimentale, a considérablement renforcé l'efficacité et la scientificité du travail du biologiste ; elle a cependant amené une "physicalisation" telle que l'on a parfois l'impression que, pour rendre scientifique la biologie, il a fallu nier toute spécificité à son objet »* (Pichot, 1993, p. 95).

C'est dire ainsi, comme une dimension pérenne, une limite paradigmatique consensuelle sur laquelle s'appuient les biologistes lorsqu'ils exercent leur activité dans cette « science du vivant ». Limite clairement reformulée par le biologiste Ernest Kahane de la façon suivante :

*« Jusqu'à preuve du contraire, il n'existe aucun principe vital, aucun fluide vital, aucune force vitale (...) Nous pourrions renoncer à utiliser le terme de vie pour caractériser ce mode d'existence et de fonctionnement, ce mode supérieur de mouvement de la matière, et c'est dans ce sens que nous produisons l'assertion paradoxale : "la vie n'existe pas". Libre à nous cependant de désigner sous le nom de vie l'ensemble des manifestations particulières au degré élevé d'organisation que présentent les êtres vivants, et dans ce sens, nous reconnaissons comme une évidence que "la vie existe" »* (1962, p. 252-254).

On ne saurait dire mieux le pas à franchir entre science et vie.

### **3.3. Troisième exemple, le taylorisme**

Il est très réducteur de parler du taylorisme en quelques lignes, vue l'ampleur et la durée du phénomène, mais nous voulons ici en pointer deux aspects pour montrer comment l'évolution des organisations, en adoptant des principes rationnels inspirés des sciences, a conduit progressivement à soustraire des activités de travail les dimensions humaines qu'une personne en bonne santé morale et physique s'attendrait à y trouver.

Il y a là un champ immense, sur une durée historique de plus d'un siècle, et dont Frederick Winslow Taylor est la figure emblématique. Ingénieur formé à la mécanique, il étudie au début des années 1900 les méthodes de travail dans les ateliers avant d'écrire une dizaine d'années plus tard :

*« Si ce qui précède est vrai, il s'ensuivrait logiquement que la plus grande préoccupation des travailleurs et de l'administration devrait être la formation et le développement de chaque membre d'une entreprise, de manière à ce qu'il puisse réaliser, à la cadence la plus élevée et avec la plus grande efficacité, les tâches les exigeantes auxquelles le rendent apte ses habiletés naturelles » (1911, p. 12).*

Dans cet état d'esprit, où les intérêts des travailleurs et de l'administration semblent converger, il va concevoir une « organisation scientifique du travail » fondée sur quatre principes d'organisation dont le premier retire toute possibilité d'initiative à l'ouvrier : *« Premièrement, la direction doit développer scientifiquement une nouvelle technique pour chaque aspect de la tâche d'un travailleur, pour remplacer la méthode empirique utilisée traditionnellement »*<sup>12</sup>.

S'il est excessif de résumer le succès de ce qu'est devenu « le taylorisme » à ce seul principe, il reste que le ton est donné et que ce principe d'organisation va se répandre largement et qu'il est encore couramment exercé aujourd'hui. Or ce type d'organisation, « fondé scientifiquement », va progressivement déshumaniser l'activité de travail, ce que nous allons montrer sous l'angle de l'exercice de la compétence.

La compétence industrielle, nous dit Yves Schwartz, est composée d'ingrédients hétérogènes qui ne sauraient être tous évalués de la même manière (2000, p. 479-503). Un premier ingrédient concerne l'activité de travail conçue comme application d'un protocole expérimental avec ses séquences. Or ce premier ingrédient,

---

<sup>12</sup> Citons les trois autres principes : *« (...) Deuxièmement, la direction doit choisir, entraîner, instruire et développer chaque travailleur, lequel, par le passé, déterminait par lui-même la façon d'exécuter sa tâche et se formait de son mieux par ses propres moyens. Troisièmement, la direction doit coopérer avec enthousiasme avec les travailleurs pour s'assurer que chaque tâche soit exécutée suivant les principes et les techniques qui ont été développés. Quatrièmement, une répartition égale du travail et des responsabilités doit être établie entre la direction et les travailleurs. La direction doit prendre en charge les tâches pour lesquelles elle est mieux pourvue que les travailleurs, tandis qu'auparavant presque tout l'ouvrage et la plus grande part des responsabilités étaient assumés par les travailleurs. C'est cette combinaison de l'"initiative" des travailleurs, couplée à ces nouvelles responsabilités de la direction, qui fait que la direction scientifique du travail s'avère nettement plus efficace que l'organisation traditionnelle » (p. 36).*

« application d'un protocole », porte la même finalité que celle véhiculée dans la représentation qu'avait Taylor de l'activité lorsqu'il écrivit le premier principe que nous venons de citer. On a là un ingrédient fondé sur le pouvoir du concept, le privilège de la « conception » opposée à l'« exécution ». Cette conception « scientifique » du travail est largement utilisée et généralisée quand il s'agit d'obtenir une meilleure productivité, un rendement maximum. Les autres ingrédients, même s'ils existent de fait, sont alors minimisés, considérés comme « résidus » à exclure pour tenter d'approcher une exécution « idéale » et « scientifique » du travail, dans laquelle tout se passerait comme prévu.

Que sont ces autres ingrédients ? D'abord, rien ne se passe jamais tout à fait comme prévu, il y a toujours une dimension événementielle de la situation. Et ces imprévus, bien que non souhaités, sont nécessairement pris en compte, faute de quoi le travail risque de ne pas être fait. Mais pour cela il convient d'admettre chez les employés une capacité à prendre des initiatives, et puis de savoir œuvrer pour mettre en dialectique le prévu et les imprévus. De même, s'il faut déroger à ce qui est prévu, l'employé devra alors arbitrer in situ, ce qui fait apparaître les valeurs propres de celui ou celle qui prend l'initiative, et donc un pouvoir d'agir au nom de valeurs qu'il ou elle détient. Cela suppose d'admettre l'identité, le « soi » de la personne qui travaille. Et enfin, une action peut entrer dans le cadre d'une compétence liée à l'activité collective.

Voilà, trop brièvement ramené à quelques mots, ce que recouvre la compétence au cœur même de toute activité humaine. Or quiconque a travaillé en entreprise sait que l'ensemble de ces ingrédients, hors le premier, sont très souvent évacués de toute activité par les gestionnaires. Pour eux, gérer c'est prévoir, planifier, quantifier, cadrer, y compris les humains. Mais pour autant, gérer les imprévus, prendre des initiatives, parfois au sein d'un collectif, par une implication de « soi » dans son travail au nom de valeurs propres, n'y a-t-il pas là indéniablement des qualités spécifiquement humaines ? Et tendre à leur évacuation n'est-ce pas une forme d'aveuglement ? Comme dans les exemples précédents en sciences juridiques et en biologie, nous retrouvons ici une cohabitation difficile

entre la mise en œuvre des connaissances scientifiques et l'expression de valeurs humaines.

Nous en trouvons une formulation académique chez C. G. Jung, dans cette autre science, humaine par excellence, qu'est la psychologie :

*« Il est non seulement compréhensible, mais absolument nécessaire que toutes les sciences excluent le point de vue du sentiment aussi bien que celui de la fantaisie. C'est précisément en cela qu'elles sont sciences. En est-il de même pour la psychologie ? Si elle se considère comme une science, elle doit faire de même ; mais en ce cas, sera-t-elle juste envers son objet ? Toute science cherche en somme à formuler et à exprimer son objet en abstractions. La psychologie pourrait donc, et elle le fait, traduire en abstractions intellectuelles les processus du sentiment, de la sensation et de la fantaisie. Cette façon de faire assure tout son dû au point de vue intellectuel abstrait, mais nullement aux autres points de vue psychologiques possibles. Ceux-ci ne peuvent être que mentionnés dans une psychologie scientifique ; ils ne peuvent devenir les principes indépendants d'une science. La science est en tout cas affaire d'intellect et c'est à lui que sont soumises, en tant qu'objets, les autres fonctions psychologiques. L'intellect est souverain dans ce domaine. Mais il en est autrement dès que la science en vient à son application pratique. L'intellect qui, tout à l'heure était roi, devient un simple moyen, instrument scientifique affiné certes, mais simple condition. L'intellect, et avec lui la science, est mis ici au service de la puissance et de l'intention créatrices. C'est encore de la psychologie, ce n'est plus de la science ; c'est une psychologie au sens large du mot, une activité psychologique de nature créatrice dans laquelle le primat revient à la fantaisie qui produit. On pourrait aussi bien, au lieu de parler de fantaisie créatrice, dire que, dans une psychologie pratique de ce genre, c'est la vie elle-même qui a pris la direction » (1950, p. 58).*

Vient ensuite ce jugement de Jung sur la science :

*« la science doit prouver sa valeur vitale par son aptitude à être maîtresse aussi bien que servante. Elle n'en est point déshonorée. Si elle nous a déjà mis à même de connaître les défauts et les troubles de la psyché, et si, par suite, l'intellect qui s'y trouve contenu mérite notre plus haute estime, c'est cependant une erreur fort dangereuse que de faire d'elle sa propre fin et de la rendre inapte à jouer le rôle de simple instrument ».*

Se pose alors clairement la question du dépassement des limites d'une certaine conception de la science. Dès lors que l'on veut appréhender l'activité humaine, comment aller au-delà, comment faire évoluer la science, peut-on en élargir la topographie ?

Si l'on revient, avec Kuhn, à la notion de paradigme évoquée plus haut, nous pouvons appréhender la difficulté d'une telle évolution entre, d'une part, une vision actuelle, trop limitée de la science, et d'autre part une vision scientifique plus humaniste, plus soucieuse de la vie humaine, et dont il faudrait faire évoluer la topographie. Si l'enjeu est effectivement un changement de paradigme, les difficultés soulignées par T. Kuhn sont importantes car un changement de paradigme, c'est :

*« un peu comme si le groupe de spécialistes était transporté soudain sur une autre planète (...) l'homme de science doit réapprendre à voir le monde autour de lui », et la difficulté est que « les paradigmes ne sont absolument pas corrigibles par les moyens de la science normale. Par contre la science normale conduit finalement à la reconnaissance des anomalies et des crises » (2008, p. 172).*

Or la question que posait Yves Schwartz sur la pertinence d'une déconnexion des politiques de santé par rapport à leurs milieux, leurs normes, leurs objectifs de vie, laisse entendre l'existence, pour le moins dans le domaine de la santé, d'anomalies et de crises.

#### **4. Ergologie et épistémologie**

Si, comme le suggère le texte de Tlemcen, il y a divergence entre l'épistémologie et l'ergologie, et si, comme le dit Jung ce serait une erreur de faire de la science sa propre fin, alors il faut tenter d'en dire les limites.

##### **4.1. La science et ses limites**

Nous voulons ici tenter de reformuler les limites de la science en partant de celles que nous avons évoquées plus haut :

- Le soupçon d'incomplétude de la science apparaît lorsque l'on prend acte qu'une part des concepts utilisés dans les sciences du vivant est reprise des sciences « dures ».

- L'hypothèse qui s'en dégage est celle d'une inaptitude des connaissances scientifiques pour aborder les questions du vivant, et plus largement de la vie.

Cette inaptitude tient à plusieurs causes dont certaines sont à rechercher dans les principes scientifiques eux-mêmes :

- La science, fondée sur le seul intellect, produit des concepts, des lois. La vie, dès lors qu'elle est saisie par la science, s'en trouve réduite comme concept. Or le vivant, la vie, l'humain ne peuvent se réduire à cette seule dimension rationnelle.

- La science tente d'ignorer la dimension géographique. Or ce qui existe se produit dans un milieu géographique particulier et ne peut se retrouver dans un autre milieu sans variations ni adaptations, particulièrement pour le domaine du vivant.

- La science tente de réduire la dimension temporelle. Dès qu'un concept, une loi est définie c'est pour en fonder la pérennité. Comment alors aborder un phénomène en perpétuel changement ? Comment anticiper la vie si l'on accepte le fait qu'un événement ne se reproduira jamais à l'identique ?

A cela, il faut ajouter qu'une science suppose de la part du scientifique une posture rigoureuse. De là découlent les limites suivantes qui touchent à la posture même du scientifique et à la compréhension conceptuelle qu'il a de son objet :

- Un concept n'est pas une vérité intangible, comme le souligne la définition ergologique d'un concept rappelée ci-dessus, il importe de connaître le contexte de sa « compréhension », ce que Selye a fait dans le texte cité plus haut à propos du concept de stress. Cette « compréhension » est nécessaire avant d'en faire son « extension », de voir dans quel contexte il va s'appliquer. Dans le cas du stress ce concept était porteur de certaines représentations mécaniques telles que la texture, la mesure, la résistance du matériau, son inertie. Représentations insuffisantes et réductrices pour appréhender la dimension vivante, humaine.

- La science est souvent personnifiée dans les discours, « la science dit que... », or seul le scientifique parle et il se doit de n'être « qu'intellect ». Pour autant, le scientifique qui traite d'un problème ayant une dimension humaine peut être interpellé dans sa propre dimension psychologique, voire physique, qu'il ne peut alors que difficilement ignorer. La distinction entre le scientifique et son objet tend à devenir « poreuse »<sup>13</sup>. Il faut prendre acte que le scientifique est un être humain, et qu'il peut donc faire potentiellement partie de l'objet qu'il étudie.

- Lorsqu'un scientifique aborde comme objet un autre être humain, il est devant un semblable. La relation « un scientifique devant son objet » est alors une relation « entre semblables », posture que la science classique ne sait pas saisir et qui fait une place à l'intuition.

#### 4.2. *Que peut alors l'ergologie ?*

Face à ces limitations de la science, l'ergologie apparaît, nous semble-t-il, comme une tentative pour faire évoluer les paradigmes sur lesquels reposent les sciences dites « humaines ». Et pour cela nous allons voir qu'elle transgresse certaines de ces limitations. Reprenons ce qu'elle propose en termes d'épistémologie des sciences :

- Le champ de l'ergologie est le vivant, pour le moins, l'humain. Il ne peut y avoir d'ergologie en mécanique ou autre science « dure ». Un point d'ancrage fort est de considérer comme universel le fait que

---

<sup>13</sup> Pour illustrer ce point, nous voulons faire référence à l'exemple de Michel, cité par Yves Schwartz (2009, p. 36). Michel est un contrôleur de sécurité d'une CRAM (Caisse régionale d'assurance maladie) qui a participé à une recherche en prévention. Terminant sa carrière ce préventeur concluait dans les termes suivants : « *J'estime avoir été un bon professionnel, avoir fait mon métier par rapport à ce que me demandait mon institution. En même temps, j'estime que je me suis trompé* ». De cette évaluation, Schwartz nous dit qu'une telle remarque « *énoncée au terme d'une carrière voulue au service de la prévention [elle] est marquée d'une résonance existentielle évidente. Ce technicien de la prévention évoque en effet clairement sa fidélité aux normes – aux normes du métier qui était le sien, aux normes de son institution. Cette fidélité, il en est fier, d'un certain point de vue et, en même temps, elle le met dans un certain inconfort au terme de sa vie professionnelle, puisqu'il déclare : "ce faisant, je me suis trompé". (...) Il me semble que cela met le doigt exactement sur la rencontre qui a été faite de l'activité humaine. (...) Ce concept d'activité concentre la difficulté des rapports entre le général et l'ici et maintenant – entre ce qu'on peut appeler, si l'on veut, le concept et l'expérience* ». On peut consulter le témoignage écrit de ce préventeur et de deux autres préventeurs dans *Ergologia* n° 3 (mars 2010).

toute activité, quelle qu'elle soit, aussi rigoureusement préparée soit-elle, au moment même de son exécution est sujette à « renormalisations »<sup>14</sup>. Autrement dit l'humain n'est jamais inerte, n'est jamais pure exécution. Il y a toujours une présence vivante dans l'exercice de la compétence, qui dérange plus ou moins la rationalité planifiée.

- L'ergologie est une posture. Ça n'est pas une science supplémentaire, mais une façon spécifique de faire de la science. Le vivant, l'humain, sont dans le champ de plusieurs sciences : la biologie, la psychologie, l'ergonomie, la sociologie, le droit etc. L'ergologie ne s'ajoute pas à cette liste, elle donne de la vie un point de vue spécifique, une posture que chacune de ces sciences peut s'approprier.

- L'ergologie fait valoir que dans son champ d'intervention existe un « corps-soi ». Un terme qui associe le corps biologique à un « soi », à une personne que l'on peut comprendre dans un sens courant comme « la personnalité, le moi de chacun, de chaque sujet »<sup>15</sup>. Pour Yves Schwartz, ce concept pointe la complexité du vivant humain :

*« Globalement, cette entité désormais nommé "corps-soi" transgresse donc les frontières entre le biologique et l'historique. Ou plutôt, elle historicise un support biologique sans que l'on puisse pour autant s'autoriser à détacher cet effort de recentrement, qu'on peut aussi appeler quête de santé, de ses héritages immémoriaux enracinés dans le vivant en général. Ce soi est donc un sage "inconnu", pour reprendre une formule de Nietzsche, précisément parce qu'il est "corps-soi" <sup>16</sup>. Il réunit en lui un triple ancrage :  
- biologique, ce corps donné à la naissance, avec ses potentialités*

---

<sup>14</sup> Renormalisation est défini comme suit : « L'être humain, comme tout vivant, est exposé à des exigences ou normes, émises en continu et en quantité par le milieu dans lequel il se trouve. Pour exister en tant qu'être singulier, vivant, et en fonction des lacunes des normes de ce milieu face aux innombrables variabilités de la situation locale, il va et doit tenter en permanence de ré-interpréter ces normes qu'on lui propose. Ce faisant, il essaie de configurer le milieu comme son milieu propre. C'est le processus de re-normalisation qui est au cœur de l'activité. Pour partie, chacun parvient à transgresser certaines normes, à les tordre de façon à se les approprier. Pour partie, il les subit comme quelque chose qui s'impose de l'extérieur (...) » (Schwartz et Durrive, 2009).

<sup>15</sup> Définition de « soi », Le Petit Robert, Edition 2012.

<sup>16</sup> F. Nietzsche, *Ainsi parlait Zarathoustra* (1963, p. 49).

*et ses limites, porteur d'une quête de santé encore générique et indéterminée ;*

*- historique, via les débats de normes (par soi/par les autres) qui sont la substance même de ses dramatiques et ne prennent sens que dans un moment particulier de l'histoire ;*

*- singulier, dans l'expérience de vie de chaque personne, dont la négociation de ses dramatiques s'opère comme agir d'un corps physique personnel, un corps désirant, en permanente tentative de "dressage" et d'appropriation de ce support de vie propre, pour répondre aux rencontres et épreuves. C'est au cœur de ce corps-soi singulier que s'infiltré le rapport variable de chacun à un "monde de valeurs" qui le dépasse, plus ou moins selon chacun » (2011, p. 157).*

L'existence du corps-soi ergologique rappelle donc que si l'objet des sciences humaines est l'être humain, ça n'est pas pour autant un « objet » dans le sens de corps inerte, c'est un être humain apte à l'initiative, porteur de valeurs, etc. Pour synthétiser, disons que :

- L'ergologie touche à la conduite et à l'identité même du scientifique, elle le met dans une posture d'inconfort, elle implique une certaine humilité ; non pas comme règle moralisatrice mais comme nécessité méthodologique.

- Il est alors question de point de vue de l'activité, un point de vue donné de l'intérieur, par celui qui est en activité. Ce point de vue est décisif car il est inaccessible pour une personne extérieure, laquelle se trouve en position d'« exterritorialité », selon le terme utilisé par l'ergologie.

- La posture relève d'une rencontre entre semblables, elle se présente comme un face à face entre deux vivants, deux personnes, entre des connaissances d'expert face à des connaissances investies, entre des compétences générales portées par un spécialiste extérieur et des compétences particulières forgées au sein des situations par des personnes.

Voilà en quelques mots comment nous apparaît l'ergologie, en contre-point de l'épistémologie. La vie reste un mystère et au fond de notre questionnement, il y a cet étonnement de voir que, dès lors que les connaissances scientifiques progressent, que les objets étudiés sont mieux connus, que chaque détail est analysé jusque dans ses

retranchements les plus inaccessibles, la vie s'échappe, disparaît, comme si la recherche même, en devenant plus profonde, la rendait toujours plus insaisissable, comme si la vie était un angle mort de la science.

Que peut alors l'ergologie ? Lorsqu'elle prône l'existence d'un corps-soi, d'une posture d'inconfort, la nécessité de questionner le point de vue de l'activité, peut-être se donne-t-elle par-là les concepts, les outils qui pourraient permettre d'appréhender ce mystère, lui donner au moins l'ouverture nécessaire pour ne pas préjuger à tort de ce que recèlent les situations où la vie est présente.

Aujourd'hui, la démarche ergologique est largement mature. Pour Yves Schwartz : « *Que ce soit sous forme nominale ou adjectivale, " ergologique " essaie de désigner aujourd'hui une forme d'approche des réalités humaines qui aurait vocation à interpeller tant les communautés scientifiques que les communautés gestionnaires et politiques* » (2000, p. 641).

## 5. Perspectives philosophiques

Notre démarche, si tant est qu'elle soit réussie, vise à mettre un coin entre « science » et « vie », mais ça n'est pas pour autant vouloir susciter un quelconque conflit entre les deux. En instaurant différentes épistémicités, Yves Schwartz écrit :

*« la démarche ergologique inclut une redéfinition de l'épistémologie, conséquence directe de la définition anthropologique de l'homme comme être d'activité, donc de renormalisations, re-fabricateur permanent d'histoire. C'est l'usage des concepts selon les objets de connaissance qu'il vise, singulièrement selon l'existence ou non en eux de débats de normes et leur forme de prise en compte ».*

Sur ce point, les concepts proprement ergologiques, de l'ordre de l'épistémicité 3 bis, jouent le rôle de garde-fous contre « l'usurpation », c'est-à-dire le fait de rabattre les concepts de l'épistémicité 3, dont la spécificité est d'appréhender l'humain, sur la forme de l'épistémicité 1, autrement dit de traiter les sciences humaines dans l'esprit des sciences dures ou, pour le dire plus simplement, les humains comme des objets.

Ce risque réel, avéré, montre la vulnérabilité des concepts des sciences humaine dans le cadre des réflexions épistémologiques et la nécessité de se faire instruire en permanence des renormalisations créatrices propres au champ ergologique. Il y a lieu alors, en retraçant la création des concepts scientifiques d'évaluer et valider leur usage légitime, comme nous l'avons vu avec le concept de stress. Sans oublier que cet effort lui-même, comme pris dans l'histoire, est une activité et donc relève lui aussi de l'ergologique (voir l'histoire des sciences). C'est en ce sens que la démarche ergologique ne s'oppose pas à l'épistémologie mais est conduite avec force à en restructurer la topographie.

Pour terminer, nous voulons rappeler la perspective philosophique ouverte dans cette direction par Georges Canguilhem dans son étude sur les *Aspects du vitalisme* (2009, p. 105-127). Il structure sa pensée en distinguant d'une part un point de vue radical sur la science exprimé par Jean Rostand :

*« Le mécanisme a, à l'heure actuelle, une position extrêmement solide, et l'on ne voit guère ce qu'on peut lui répondre quand, fort de ses succès quotidiens, il demande simplement des délais pour achever son œuvre, à savoir pour expliquer complètement la vie sans la vie »<sup>17</sup>.*

Et d'autre part, un point vue nouveau sur le vitalisme :

*« Le vitalisme classique admet l'insertion du vivant dans un milieu physique aux lois duquel il constitue une exception. Là est, à notre sens, la faute philosophiquement inexcusable. Il ne peut y avoir d'empire dans un empire, sinon il n'y a plus aucun empire, ni comme contenant, ni comme contenu. (...) le vitalisme pêcherait, paradoxalement, que par trop de modestie, par sa réticence à universaliser sa conception de l'expérience » (...) « Lorsqu'on reconnaît l'originalité de la vie, on doit "comprendre" la matière dans la vie et la science de la matière, qui est la science tout court, dans l'activité du vivant » (Canguilhem, 2009, p. 121).*

Nous venons de parcourir un vaste domaine qui touche à la relation entre science et vie. Si, comme le rappelle Bachelard, la vie est exclue du domaine scientifique, Schwartz nous alerte sur les conséquences en médecine, et nous avons étendu ce questionnement à

---

<sup>17</sup> Jean Rostand, 1939, *La vie et ses problèmes*, Paris, Flammarion, cité par Georges Canguilhem dans *La connaissance de la vie* (p. 155).

d'autres sciences, psychologie, management, biologie, science juridique. Nous devons à Canguilhem de retourner la question, la vie ne serait pas un sous-domaine de la science, mais c'est l'inverse, la vie est première et la science serait plus à comprendre comme une modalité particulière du vivre, comme « servante » nous dit Jung.

Ce retournement est un changement de paradigme scientifique, une « crise » selon l'expression de Kuhn, crise qui ne peut être résolue par une science « normale ». Mais y a-t-il crise ? Si oui, alors ne faut-il pas en chercher l'origine dans la croyance d'une science toute puissante. Si l'ergologie est telle que nous la concevons, elle est un outil pertinent pour explorer, creuser, brasser, renouveler le rapport entre science et vie et nous donner les moyens de replacer la science à une plus juste place dans le mystère de la vie.

### ***Références bibliographiques***

BACHELARD G. (2004), *La formation de l'esprit scientifique, contribution à une psychanalyse de la connaissance*, Paris, Librairie Philosophique Vrin.

BERNARD C. (1879), *Leçons sur les phénomènes de la vie communs aux animaux et aux végétaux*, Paris, Librairie J.-B. Baillière et fils.

CANGUILHEM G. (2009), *La connaissance de la vie*, Paris, Librairie Philosophique Vrin.

CANGUILHEM G. (2002), *Ecrits sur la médecine*, Paris, Editions du Seuil.

JUNG C. G. (1950), *Types psychologiques*, Genève, Librairie de l'Université, Georg & Cie, S.A.

KAHANE E. (1962), *La Vie n'existe pas !*, Paris, Éditions rationalistes.

KUHN T. S. (2008), *La structure des révolutions scientifiques*, Paris, Editions Flammarion.

NIETZSCHE F. (1963), *Ainsi parlait Zarathoustra*, Paris, Le Livre de Poche.

PICHOT A. (1993), *Histoire de la notion de vie*, Paris, Editions Gallimard.

SCHWARTZ Y. (2000), *Le paradigme ergologique, un métier de Philosophe*, Toulouse, Editions Octarès.

SCHWARTZ Y., DURRIVE L. (2009), « Vocabulaire ergologique », dans *L'Activité en Dialogues, Entretiens sur l'activité humaine (II)*, Toulouse, Octarès Editions, p. 253-260.

SCHWARTZ Y. (2011), « Pourquoi le concept de corps-soi ? Corps-soi, activité, expérience », *Travail et Apprentissage*, n° 7, juin, p. 148-177.

SCHWARTZ Y. (2014), « Quelle philosophie du corps humain, pour quelles conceptions du transfert des savoirs médicaux ? », *Ergologia*, n° 11, p. 133-147.

SELYE H. (1956), *Le Stress de la vie*, Paris, Gallimard.

TAYLOR F. W. (1911), *The Principles of Scientific Management*, New York and London, Harper & brothers.