



HAL
open science

L'EVOLUTION des SYSTEMES COUTS/CONTROLE: un PHENOMENE CULTUREL

Alain Burlaud, Claude J. Simon

► **To cite this version:**

Alain Burlaud, Claude J. Simon. L'EVOLUTION des SYSTEMES COUTS/CONTROLE: un PHENOMENE CULTUREL. L'alchimie des coûts, May 1983, *, France. pp.cd-rom. hal-00823425

HAL Id: hal-00823425

<https://hal.science/hal-00823425>

Submitted on 18 Sep 2014

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

L'EVOLUTION des SYSTEMES COUTS/CONTROLE :
un PHENOMENE CULTUREL

Alain BURLAUD
Professeur à l'Université de TOUPS

Claude SIMON
Agrége des T.E.G.
Professeur au L.T. Bessières

L'EVOLUTION DES SYSTEMES COÛTS / CONTROLE :

UN PHENOMENE CULTUREL (1)

INTRODUCTION

En l'état actuel, ce document de travail n'a pas de prétention scientifique. Il a pour unique ambition de stimuler une réflexion autour des deux idées suivantes :

- . les systèmes de coûts/contrôle ont historiquement évolué en développant leur capacité à prendre en compte une quantité croissante de mouvements ;
- . on retrouve le même cheminement dans d'autres disciplines.

Nous avons dénombré quatre étapes :

1. Statique. On raisonne dans un univers stable. Il y a une vérité. Les problèmes sont résolus grâce à une démarche analytique.

2. Equilibre statique. Il y a mouvement mais selon des lois immuables. Nous sommes donc dans un univers déterministe dans lequel le futur est à l'image du passé. Les seuls systèmes concevables sont des systèmes fermés, asservis.

3. Equilibre dynamique. On introduit le changement dans les lois qui régissent le mouvement. Il y a donc une possibilité de transformation de l'univers que l'on essaye de maîtriser. Les systèmes évoluent vers des systèmes ouverts adaptatif.

4. L'ordre probabiliste du désordre. Le mouvement est généralisé et imprévisible dans le détail. En revanche, on peut attacher une probabilité aux événements élémentaires. Les transformations d'ensemble sont indéterminées. Les systèmes se perfectionnent et deviennent autodidactes, c'est-à-dire capables d'apprentissage à partir d'observations.

Nous avons pu observer ces quatre étapes dans cinq domaines différents :

- . les systèmes coûts/contrôle dans les organisations ;
- . l'histoire de la pensée économique ;
- . les sciences de la nature ;
- . le traitement de l'information ;
- . la philosophie.

Il est évident que cette évolution ne s'est pas faite en parallèle et à la même vitesse dans chacun des cinq domaines. Mais il nous semble intéressant de noter que les étapes sont identiques, c'est-à-dire de constater que les changements de modes de pensée dans un domaine se sont transmis aux autres.

(1) Ce travail a bénéficié des conseils de Romain LAUFER et Charles LEBEN... sans que nous puissions leur faire partager la responsabilité de nos erreurs !

SECTION I :

L'analyse des mécanismes.

L'étude d'une nouvelle discipline ou d'un nouveau problème commence généralement par une définition limitative de son champ et l'élaboration d'une méthode pour en déterminer et classifier les parties (méthode analytique). La recherche d'un ordre et de "vérités naturelles" nous paraissent, à ce stade, les objectifs essentiels. Après l'"obscurantisme" du Moyen Age, Descartes rejette le doute métaphysique. Le "cogito ergo sum" est une réponse tout autant qu'un rejet pour adopter le doute méthodique. Dans la première partie du "Discours de la méthode" il annonce ce besoin de certitude et de vérité : "je me plaisais surtout aux mathématiques, à cause de la certitude et de l'évidence de leurs raisons, mais je ne remarquais point encore leur vrai usage, et, pensant qu'elles ne servaient qu'aux arts mécaniques, je m'étonnais de ce que, leurs fondements étant si fermes et si solides, on n'avait rien bâti dessus de plus relevé". La recherche de "vérités naturelles" par l'utilisation d'une méthode mathématique et analytique qui conduit à une conception mécaniste de la vie nous paraît caractéristique des débuts d'une discipline du moins à partir du moment où elle commence à s'ériger en science.

1. Système coûts-contrôle

L'apparition des manufactures au début de la révolution industrielle a déterminé l'insuffisance des calculs empiriques de coûts. Elle a fait naître deux nouveaux problèmes : d'une part celui de la taille et d'autre part celui d'une production de plus en plus "multi-produits". La méthode des sections homogènes correspond à ces besoins conformément à l'esprit de cette première étape. Concevant l'entreprise comme une somme d'entités formant autant de rouages ou d'engrenages (aspect mécanique) et garantissant la sécurité du flux d'informations (les sections se vident les unes dans les autres), cette méthode donne l'illusion d'une rigueur absolue qui confère à certains de ses auteurs et utilisateurs un sentiment de sécurité et de vérité souvent inexpugnable. En France la consécration de cette méthode par le droit (fiscal, Plans comptables 1947 - 1957 et dans une large mesure 1982, cahier des clauses comptables des marchés publics) renforce cette conviction. Le terme même de "coût réel" retenu tant par l'usage que par le droit (article 38 quinquies du CGI) montre bien l'illusion de certitude que procure le recours à une technique très mécanique et arithmétique.

2. Histoire de la pensée économique

Les débuts de la science économique ont connu la même démarche. L'analogie entre le tableau économique de Quesnay et la méthode des sections homogènes porte sur au moins trois aspects caractéristiques :

- la méthode retenue : arithmétique et analytique ; la vie économique est réduite à un tableau de flux. Quesnay l'énonce lui-même dans la "Philosophie rurale ou économie générale et politique de l'agriculture" : "Le tableau économique est la première règle d'arithmétique (1)

(1) Souligné par nous A B C S

que l'on ait inventée pour réduire au calcul exact (1), précis, la science élémentaire et l'exécution perpétuelle de ce décret de l'Eternel : "Tu mangeras ton pain à la sueur de ton front".
"Cette circulation a comme toutes les autres, des règles (...) que nous allons anatomiser" (1).

- La certitude que confère à ses auteurs le secours à une telle méthode. ("calcul exact" chez Quesnay ; "Coût réel" par les sections)
- La conception du système économique et de la production de la valeur. Chez Quesnay seule la terre crée de la valeur et son tableau distingue les classes "productives" des classes "stériles", de même que l'on distingue les sections principales des sections auxiliaires.

3. Sciences de la nature

Linné (1707 - 1778) est souvent considéré comme le fondateur des sciences de la nature. Son apport, essentiel, est fondé sur la rigueur de la description des espèces permettant une classification, permettant de découvrir "l'ordre souverain de la Nature".

"La description est l'ensemble des caractères naturels de la plante ; elle en fait connaître toutes les parties extérieures ; elle doit comprendre pour chaque organe le nombre, la forme, la proportion et la position ; être divisée en autant de paragraphes séparés qu'il y a de parties distinctes, et n'être ni trop longue ni trop succincte" (2). On croirait lire un cours sur l'art et la manière d'analyser une entreprise en sections. On reconnaît également la démarche cartésienne : "diviser en autant de paragraphes séparés..." Mais comme dans les autres aspects de cette étape, imprégnée de mécanique, le facteur temps est ignoré, l'analyse fige l'objet de l'étude ; Linné fait partie de l'école du "fixisme" qui supposait l'invariabilité des espèces naturelles.

4. Traitement de l'information

On peut interpréter la vogue des automates comme le recours à la mécanique pour analyser et comprendre le phénomène de la vie et de la circulation de l'information.

Les tentatives dans ce sens furent nombreuses du XVIIe au XVIIIe siècle : Léonard de Vinci, Descartes (qui imagina une femme automate dénommée Francine) Pascal (invention de la machine arithmétique)... Mais c'est surtout Vaucanson qui a exploré les possibilités de la mécanique comme moyen d'observation de la vie ; il s'agit selon lui d'obtenir la "reproduction de moyens en vue d'obtenir l'intelligence expérimentale d'un mécanisme (1) biologique". Les automates de Vaucanson s'efforceront, même à l'aide de supercheries, de figurer les principales fonctions d'un être vivant : le mouvement, l'émission de son (le joueur de flûte), la digestion (le canard), la circulation du sang.

(1) Souligné par nous A.B.C.S.
(2) Philosophia botanica, 1751.

De même que l'entreprise est réduite à une somme de sections articulées mécaniquement, l'animal ou l'homme est réduit à une machine qui intègre différentes fonctions autonomes. La conception dualiste est évidente, il y a d'une part le corps ou le domaine matériel objet de la science et qui fonctionne mécaniquement et d'autre part l'esprit ou l'âme. Mais ces deux domaines n'interfèrent pas.

5. Philosophie.

Le dualisme corps - esprit s'exprime clairement chez Descartes et Pascal :

Descartes : " En sorte que ce moi, c'est-à-dire l'âme par laquelle je suis ce que je suis, est entièrement distincte du corps, et même qu'elle est plus aisée à connaître que lui..." (Discours de la méthode, troisième partie).

Pascal : "Différence entre l'esprit de géométrie et l'esprit de finesse" (Pensées, Section I)

Ayant séparé ces deux champs, ces philosophes définissent une méthode emprunte d'analyse qui permet d'acquérir des certitudes pour tout ce qui ne relève pas de l'âme.

Chez Descartes, les quatre principes de la méthode sont caractéristiques ; ils permettent de "distinguer le vrai d'avec le faux".

Chez Pascal, la méthode analytique est érigée en postulat :

"Je tiens impossible de connaître les parties sans connaître le tout, non plus que de connaître le tout sans connaître particulièrement les parties" (Pensée, Section II)

Cette approche philosophique nous paraît relever d'une démarche mécaniste et analytique que l'on retrouve bien dans la méthode des sections homogènes.

SECTION 2

L'équilibre statique

Dans la deuxième étape l'expression "vérités naturelles" -ou ses équivalents- s'estompe pour faire place à celle de "lois universelles". L'évolution est significative.

Le concept de loi apparaît dans presque toutes les disciplines : économie (loi des débouchés JB Say), sciences de la nature (loi de subordination, Cuvier), philosophie (de l'esprit des lois, Montesquieu). Ainsi que le définit Montesquieu, les lois sont conçues comme "les rapports nécessaires qui dérivent de la nature des choses" ; le terme loi induit bien celui de rapport, de relation. Les entités observées ne sont plus strictement autonomes, elles sont, nous le verrons, conçues comme relativement déterminées par leur environnement. Le concept de système apparaît (A. Comte) mais il est asservi, les relations et mouvements sont rigides et les écarts aux "rapports nécessaires" sont conçus comme étant de faible amplitude et accidentels.

La rationalité ou le positivisme apparaissent comme des élargissements de l'analyse mécanique de la première étape, mais la rationalité c'est d'abord la loi c'est-à-dire un rapport constant, un équilibre naturel auquel l'homme et la nature ne peuvent se soustraire.

1. Système coûts - contrôle

L'imputation rationnelle est caractéristique de cette étape : elle mesure l'effet de la variation d'activité (due à l'environnement) sur l'entreprise. De fait l'imputation rationnelle a deux fonctions essentielles :

- d'une part calculer des coûts complets stables par l'élimination des effets des variations d'activité. On retrouve bien là une idée force de cette étape : retrouver, par delà certaines variations considérées comme anormales ou exceptionnelles, le "rapport nécessaire" -constant- que constitue le coût complet qui redevient une "loi universelle";
- d'autre part, mesurer c'est-à-dire en fait isoler l'effet de l'environnement sur l'entreprise (l'écart d'activité). Cela revient à considérer que l'environnement agit sur l'entreprise mais que celle-ci ne doit pas répercuter cet effet, elle reste neutre vis-à-vis de l'environnement, elle y est asservie.

Par ailleurs, l'imputation rationnelle suppose une suite d'équilibres successifs (succession de niveaux d'activité normale) qui nie et rejette à la fois l'évolution continue et l'interaction entreprise - environnement.

2. Histoire de la pensée économique.

Les "classiques", défenseurs de l'équilibre automatique de l'économie, illustrent cette étape dans l'histoire de la pensée économique. Pour J.B. Say l'équilibre est automatique : "le seul fait de la formation

d'un produit ouvre, dès l'instant même (1), un débouché à d'autres produits" (2). J.B. Say rejette l'effet du temps, des décalages ; attitude caractéristique de cette étape. Ricardo intégrera, lui, la possibilité d'un déséquilibre mais celui-ci n'est conçu que comme accidentel et non durable : "Une guerre qui éclate (...) occasionne en général une grande détresse dans le commerce (...) Le capital fixe dort (...), et les ouvriers n'ont plus assez de travail. La durée de cette crise sera plus ou moins longue" (1)

Cet équilibre est universel, il s'applique à la nation aussi bien qu'aux rapports entre nations (concept de l'équilibre automatique de la balance des comptes chez Ricardo) et entre les classes de la société : "déterminer les lois qui règlent cette distribution (entre les classes sociales), voilà le principal problème en économie politique" écrit Ricardo.

3. Les sciences de la nature

Les débuts de la paléontologie par Cuvier ont conduit les sciences de la nature à intégrer le facteur temps. Pourtant Cuvier et ses contemporains nieront le transformisme ou l'évolutionnisme. Selon Cuvier, on ne trouve pas de trace d'évolution; il estime par contre que la vie sur le globe a connu de grandes révolutions (Discours sur les révolutions du globe) qu'il chiffre à quatre. Plus tard d'Orbigny considérera vingt sept créations successives. On reste dans une théorie fixiste c'est-à-dire une théorie d'équilibre statique.

4. Traitement de l'information

Lorsque Watt mit au point sa machine à vapeur, il se heurta au problème de la nécessité d'un système de régulation. C'est ainsi qu'il inventa le régulateur à boules. Ce dernier reçoit une information (vitesse) transforme et interprète cette information (montée ou descente des boules) et retransmet un ordre (soupape de sécurité). Ce n'est donc plus la transmission rigide d'une information que constituait l'horlogerie ou la mécanique des automates. Dorénavant, il y a système c'est-à-dire direction (au sens de diriger) mais celle-ci ne sert qu'à asservir, c'est-à-dire maintenir en équilibre. Le régulateur à boules enregistre, mesure, le déséquilibre mais lui fixe des limites stables. Le système est fermé.

5. Philosophie

Bien qu'ayant vécu à un siècle d'intervalle Montesquieu et A. Comte incarnent bien au sein de la pensée philosophique l'esprit de cette étape. D'une part, le concept de lois universelles et naturelles rappelle celui de l'équilibre.

(1) Souligné par nous AB, CS

(2) Traité d'économie politique, 3e éd., 1817, t II p. 142

Montesquieu : "La loi, en général, est la raison humaine, en tant qu'elle gouverne tous les peuples de la terre". (1)

A. Comte : "Le véritable esprit positif consiste surtout à voir pour prévoir, à étudier ce qui est afin d'en conclure ce qui sera, d'après le dogme général de l'invariabilité des lois naturelles". (2)

D'autre part, ces lois sont relatives.

Montesquieu : "Elles (les lois) doivent être tellement propres au peuple pour lequel elles sont faites".

"Elles doivent être relatives au physique du pays". (3)

A. Comte : "Les deux genres de relations (4) contribuent également à expliquer les phénomènes, et conduisent pareillement à les prévoir, quoique les lois d'harmonie semblent d'abord destinées surtout à l'explication et les lois de succession (5) à la prévision" (6)

Dans les différentes disciplines on retrouve donc le principe de raison (rationalité), de rapports constants ou d'équilibre ; ces différents concepts recouvrent la même approche. Mais cet équilibre est statique ou plutôt il nie le déséquilibre ou le mouvement pour considérer des équilibres successifs conçus comme des révolutions (Cuvier). En termes mathématiques on pourrait dire que la fonction temps est discontinue.

- (1) De l'esprit des lois, Première partie, I
- (2) Discours sur l'esprit positif, chapitre I
- (3) Op. cit
- (4) Existence (statique) et mouvement (dynamique)
- (5) Souligné par nous AB,CS
- (6) Op. cit

SECTION III :

L'équilibre dynamique

Par équilibre dynamique, nous entendons la capacité à prendre en compte une transformation de l'objet lui-même et non plus de simples oscillations autour d'une position d'équilibre par définition fixe. L'objet décrit évolue dans une direction prévisible, selon un cheminement logique, scientifiquement établi. Le temps, indissociable du mouvement, devient une variable importante alors qu'il n'avait aucune place dans une description purement statique et analytique des rouages de l'objet ou une importance très secondaire dans sa description de ce que nous avons appelé un équilibre statique. Mais, il s'agit d'un temps simplifié. Nous voulons dire par là que l'infinité des mouvements élémentaires est totalement ignorée alors que seules sont prises en considération les grandes étapes d'une véritable transformation. La période est plus importante que la succession des instants.

Enfin, l'environnement intervient dans la transformation de l'objet. Nous raisonnons désormais sur des systèmes ouverts, adaptatifs et finalisés (puisque'il y a un modèle).

1. Système coûts/contrôle : les standards, expression de rapports sociaux dans l'entreprise.

Rappelons que les standards sont issus du taylorisme et que le sens premier de "standard" est étalon de mesure, modèle, type. Il s'agit donc bien de faire évoluer un mode de production vers un modèle considéré comme idéal par ceux qui détiennent, dans l'entreprise, le pouvoir d'organiser. L'existence d'un management scientifique est confirmée. Ceci consacre deux changements importants :

- 1. La fonction de production n'est plus unique puisque la technologie et le salariat permettent de faire varier les combinaisons des facteurs de production ;
- 2. La fonction de production (cadences et conditions de travail, type de mécanisation, etc...) n'est plus le résultat d'un équilibre social s'imposant à l'ensemble des membres d'une corporation mais devient l'objet d'une "négociation" dans chaque entreprise qui se traduira en standards de production.

Un standard, dès lors qu'il est intégré dans un système de contrôle de gestion n'est ni une performance moyenne ni une moyenne des performances. Il est ce vers quoi elles doivent tendre et les changements introduits dans les standards constituent un instrument de pilotage privilégié par les dirigeants pour faire évoluer la fonction de production, pour la transformer. Les standards sont donc à la fois les instruments et les révélateurs d'une transformation des rapports de production, de l'environnement technique et social. Au contraire, les méthodes des sections homogènes et de l'imputation rationnelle des charges supposaient implicitement la permanence d'une fonction de production unique.

Enfin, par rapport aux méthodes précédentes, le temps joue un rôle essentiel puisqu'il fait l'objet d'un découpage en périodes et anime le cycle prévision - constatation - mesure de l'écart.

...

2. Histoire de la pensée économique

Par opposition à la théorie classique qui n'envisage les déséquilibres que comme des anomalies auxquelles la main invisible du marché remédie dans les plus brefs délais, la pensée de MARX fait du déséquilibre durable un élément central de sa dynamique. Le rééquilibrage automatique laisse la place à des processus cumulatifs c'est-à-dire à une réflexion sur la transformation du système économique. Dès lors, les théories du déséquilibre se succèdent : théorie de la sous-consommation de J.A. HOBSON, théorie de l'insuffisance de l'épargne de TUGAN-BARANOVSKI et surtout la théorie de KEYNES selon laquelle les économies de marché ne peuvent sortir de la crise durable qui les atteint sans recours à l'investissement public, c'est-à-dire sans un changement dans la nature même de ces économies. Le temps devient une variable importante comme dans le modèle du multiplicateur d'investissement, par exemple.

Simultanément, la théorie économique s'ouvre au comportement de l'homme "réel" et non plus simplement "oeconomicus" et comporte une dimension sociale.

Enfin, nous ne résistons pas à l'envie... de rapprocher le "temps de travail socialement nécessaire" à une sorte de temps standard.

3. Sciences de la nature

Selon Lamarck, l'hérédité des caractères acquis et la sélection naturelle permettent une adaptation progressive des espèces à leur milieu. Ses thèses transformistes s'opposent aux théories fixistes défendues par ses contemporains (notamment Cuvier) et préfigurent l'évolutionnisme darwinien.

On retrouve chez Lamarck les principales caractéristiques de l'équilibre dynamique : l'évolution, la période (la succession des générations), la liaison entre l'objet (l'espèce) et son environnement (1). Le hasard et le désordre n'ont pas de places dans le lamarckisme et n'apparaîtront que plus tard dans les sciences de la nature.

4. Traitement de l'information

La machine devient capable d'un comportement adaptatif en relation avec l'environnement. Alors que l'horloge a un fonctionnement totalement autonome, que le régulateur à boules de Watt est capable de "dialoguer" uniquement avec la machine à vapeur et autour d'une idée fixe, la machine à commande numérique est capable de comportements plus "intelligents" dans la mesure où elle sait "dialoguer" avec son environnement. Elle peut identifier des changements dont elle n'est pas la cause et s'adapter. Il s'agit d'un système ouvert.

(1) Lamarck est le fondateur de la biologie (théorie de la vie) qui repose précisément sur les notions d'équilibre dynamique et de système adaptatif.

Le temps joue un rôle important puisque la machine est capable d'anticiper, c'est-à-dire de prévoir selon un modèle puis de comparer avec ce qui aura été réalisé et de tirer les enseignements des écarts constatés en les intégrant dans les prévisions de la période suivante.

Pour les machines téléologiques, dont les machines à commande numérique sont un exemple, il ne s'agit plus de maintenir un équilibre mais de poursuivre un but en s'adaptant aux situations.

5. Philosophie

Avec les développements du matérialisme, le rapprochement de l'idée et de la matière, naît la possibilité d'une évolution. Les lois de Montesquieu perdent leur caractère permanent puisqu'elles ne sont que l'expression des rapports sociaux en un lieu et à un instant, qui ne sont eux-mêmes que le reflet des rapports de production pour reprendre le schéma marxiste. La relation dialectique qui s'établit entre le matériel et le spirituel n'est pas sans rappeler celle qui existe entre prévision et réalisation.

SECTION IV.

L'ordre probabiliste du désordre

Nous abandonnons le déterminisme lié à ce que nous avons appelé "l'équilibre dynamique" pour introduire dans l'observation d'un objet non seulement les grands changements constituant les étapes d'une évolution mais aussi tous les mouvements élémentaires qui constituent le bouillonnement de la vie. Dès lors, on perd la possibilité de retrouver l'enchaînement logique d'événements infiniment nombreux qui, pris isolément, n'ont aucune portée historique.

A défaut de pouvoir être expliqué, chaque mouvement est attribué au hasard la seule consolation étant que ce hasard obéit à des lois statistiques que l'observation scientifique essayera de mettre en lumière.

Il n'y a plus de rationalité globale à l'échelle des temps élémentaires.

Enfin, tout mouvement ne se conçoit qu'en relation avec ceux de l'environnement qui opérera une sélection "naturelle".

1. Système coûts/contrôle : la direction par objectifs dans l'entreprise - système autodidacte

"Le langage de la DPO et du contrôle de gestion est un langage systématique qui permet le contrôle des faits par les hommes et des hommes par les faits", (1) de substituer le management par l'autocontrôle au management par la domination (2). Le management scientifique, capable de proposer un modèle global correspondant à l'optimum est abandonné. La réalité ne se laisse plus simplifier mais on reconnaît au contraire la variété et le désordre comme étant des sources de richesses. L'évolution de l'environnement n'est plus prévisible et maîtrisable mais la complexité de l'organisation lui permet d'apprendre à faire face à tous les changements.

Le modèle de l'entreprise n'est plus celui d'une mécanique bien rodée mais celui des organismes vivants complexes dont la survie constitue le seul principe intégrateur. Il n'y a donc plus, par exemple, de système de prix de cession interne assurant un optimum fiscal ou une redistribution planifiée du profit global entre toutes les cellules de l'organisation mais au contraire une mise en concurrence systématique par la généralisation des prix négociés. Ce désordre qui au premier abord peut apparaître comme un gigantesque gaspillage opère en fait une sélection impitoyable (fermetures d'ateliers, abandon de filiales, etc.) garantissant une mise sous tension maximum et une incomparable efficacité à court terme.

En revanche, l'absence de modèle explicatif et prédictif engendre une grave myopie du management qui tend à voir une fin dans les moyens (rationalité instrumentale).

(1) Laufer et Paradeise : Le Prince bureaucrate. Flammarion, 1982, p. 81

(2) P.F. Drucker : The practise of management. Heineman, Londres, 1955, p. 162

2. Histoire de la pensée économique.

L'échec des modèles macro-économiques incite à chercher des solutions plus partielles c'est-à-dire, pour prendre une métaphore, à prendre en considération les brins d'herbe quand on ne peut plus maîtriser le bel ordonnancement de la pelouse. Ainsi est née l'économie industrielle, la méso-économie ou la mésoanalyse (1) et le concept de "rationalité limitée" de H. A. SIMON.

Le paradoxe de cette situation apparaît nettement dans tous les systèmes économiques, que ce soit à l'Est où l'on cherche depuis 20 ans à réintroduire la notion de profit pour remédier aux difficultés d'une planification centralisée, à l'Ouest où l'on négocie par branche des accords d'autolimitation des exportations pour éviter... le protectionnisme ou en France où l'on nationalise tout en laissant l'autonomie de gestion.

Seule nous sauve du désordre la croyance qu'une amélioration de détail dans le cadre d'un modèle incitatif conçu pour canaliser les énergies satisfera aussi l'intérêt général alors que les modèles coercitifs globaux "fondés sur une conception assez univoque de la causalité" (2), ont échoué.

3. Sciences de la nature.

Bien que pour les besoins de notre étude, centrée sur la gestion, nous ayons mis les sciences de la nature en 3ème position, elles sont devenues un modèle pour les autres sciences. C'est là que sont nées les notions de sélection, d'adaptation puis d'auto-organisation, de hasard créateur.

Le transformisme de Lamarck supposait l'hérédité des caractères acquis qui ne fût jamais démontrée. Par opposition, Darwin postule la variabilité dans chaque espèce qui sera expliquée plus tard par la génétique. Cette dernière introduit le hasard alors que la mécanique ne connaissait que la nécessité. Certains gènes s'expriment et d'autres pas, sans que l'on puisse prévoir pourquoi, tout au moins dans l'état actuel des connaissances. Le seul principe organisateur reste la sélection par la lutte pour la vie. De ce fait, "s'il n'y a pas hérédité des caractères acquis au niveau des individus, tout se passe comme s'il y en avait une, indirectement et statistiquement, au niveau des populations, par l'intermédiaire de modifications de fréquences de gènes." (3)

Déterminisme ou volontarisme (c'est-à-dire modèle global idéal que l'on essaierait d'atteindre) perdent leur valeur explicative dans l'évolution des espèces. En revanche, les relations avec l'environnement deviennent

(1) Cf. à ce sujet les travaux de l'ADEFI.

(2) MARCHESNAY Michel : Où en est la mésoanalyse ? in Economie Industrielle Problématique et méthodologie, Economica, 1983, p. 18.

(3) Henri ATLAN : Entre le cristal et la fumée. Essai sur l'organisation du vivant. Seuil, 1979, p. 183

omniprésentes et l'on parle d'écosystème, de système auto-organisateur ou de système autodidacte.

4. Traitement de l'information

L'apparition de réseaux télématiques consacre l'abandon, dans ce domaine, d'un certain ordre puisque chaque utilisateur acquiert une certaine autonomie. Les concepteurs du système ne gèrent que des probabilités d'encombrement, un peu à la façon dont "Bison futé" gère le trafic routier. Le système est autorégulé dans la mesure où il comporte des programmes de mise en attente de certaines demandes et de gestion des files d'attente sans exercer de contrôle sur l'utilisateur, c'est-à-dire sur l'environnement.

Un autre exemple d'autorégulateur est fourni par l'homéostat d'ASHBY. "Il s'agit d'un appareil constitué de circuits électriques, possédant un nombre élevé de degrés de liberté, et capable de reprendre de lui-même sa position d'équilibre lorsque des perturbations lui sont appliquées de l'extérieur." (1)

5. Philosophie

Cette quatrième étape se caractérise aussi par une remise en cause des classifications et des frontières. Ainsi voit-on les systèmes coûts/contrôle empiéter sur la théorie des organisations, l'économie et la gestion se côtoyer en donnant naissance à l'économie industrielle, la génétique faire largement appel à la physique et à la chimie, la philosophie perdre peu à peu son identité avec l'émancipation des sciences de l'homme et notamment la psychologie et la sociologie.

"Il y a encore des philosophes, oui. Mais les philosophes n'ont plus -ou de moins en moins- la foi philosophique. Sous le nom de philosophie, beaucoup d'entre eux font autre chose." (2) Ils abandonnent donc cette vision globale de l'homme et du monde pour devenir les observateurs de phénomènes particuliers. Les philosophes deviennent des "hommes de terrain"... Pour ce faire, ils emprunteront aux sciences qui ne se prétendent même plus exactes leurs instruments statistiques et pourront expliquer "rationnellement" nombre de comportements face à des situations particulières mais sans jamais pouvoir remonter à un modèle global de l'homme. Cette dernière idée paraît tellement étrangère à notre culture qu'elle en devient incongrue. "La science moderne s'est constituée en renonçant aux problèmes d'essence". (3)

(1) Universalis, Tome 5, p. 257

(2) Universalis, Tome 12, p. 971

(3) Ibid. p. 972

CONCLUSION
=====

En étendant leur capacité à prendre en compte des mouvements de plus en plus complexes, les systèmes coûts/contrôle ont su s'adapter à des représentations moins simplistes des organisations et en pénétrer tous les rouages. C'est ainsi que l'on a pu passer de la mise sous tension des seuls ateliers à une mise sous tension généralisée de grands groupes industriels et financiers.

Mais la colonisation de grands espaces par les systèmes coûts/contrôle n'a pu se faire que par une évolution de leur contenu, un décloisonnement des disciplines. Conçus initialement comme strictement comptables (comptabilité industrielle) ils intègrent maintenant le contrôle de gestion, les problèmes de gestion du personnel (hiérarchie, animation, définitions de fonctions) et d'organisation, touchent aux systèmes d'information, etc...

Pour des enseignants en comptabilité, nos réflexions peuvent déboucher sur une remise en cause de notre pédagogie. Ne convient-il pas d'affirmer plus nettement qu'il y a en fait deux domaines bien distincts :

- . un droit comptable indissociable d'une formation générale de juriste plus que de gestionnaire et
- . un système coûts/contrôle qui pourrait être le thème intégrateur d'un certain nombre de disciplines relevant de la gestion mais aussi, plus généralement, des sciences de l'homme et non une technique.

=====

TABLEAU RECAPITULATIF

Etapes	Domaines	Système coûts/contrôle	Histoire de la pensée économique	Science de la nature	Traitement de l'information	Philosophie
<p>Analyse des mécanismes</p> <ul style="list-style-type: none"> • pas de mouvement • il existe une vérité naturelle 	<p>Sections homogènes</p>	<p>Tableau économique de QUESNAY</p>	<p>Botanique, anatomie (LINNÉ)</p>	<p>Horlogerie, automates de LÉONARD DE VINCI, DESCARTES, VAUCAISON</p>	<p>DESCARTES</p>	
<p>Equilibre statique</p> <ul style="list-style-type: none"> • oscillations autour d'un point d'équilibre • il y a des lois naturelles • systèmes asservis 	<p>Imputations rationnelles des charges fixes</p>	<p>Classiques (J.B. SAY, RICARDO, etc.)</p>	<p>Paléontologie (CUVIER)</p>	<p>Régulateur à boules de WATT</p>	<p>MONTESQUIEU et A. CUMTE</p>	
<p>Equilibre dynamique</p> <ul style="list-style-type: none"> • il y a un mouvement de transformation d'ensemble • systèmes adaptatifs 	<p>Coûts standards</p>	<p>Théories des déséquilibres : MARX, KEYNES</p>	<p>Transformisme de LAMARCK</p>	<p>Machines téléologiques à commandes numériques</p>	<p>Introduction du matérialisme en philosophie</p>	
<p>Ordre probabiliste du désordre</p> <ul style="list-style-type: none"> • saisie de tous les mouvements élémentaires • systèmes autodirectes. 	<p>Direction par objectifs</p>	<p>Economie industrielle, mésoanalyse</p>	<p>Darwinisme et génétique</p>	<p>Réseaux télématiques</p>	<p>Perte d'identité de la philosophie et spécialisation des sciences de l'homme : psychologie, sociologie, etc..</p>	

ELEMENTS DE BIBLIOGRAPHIE SUR UN VASTE SUJET

- ATLAN Henri : Entre le cristal et la fumée. Essai sur l'organisation du vivant. Seuil, 1979. 288 p.
- BLANC Marcel : Les théories de l'évolution aujourd'hui. La Recherche n° 129, janvier 1982, p. 46 à 40.
- BURLAUD Alain et SIMON Claude : Coûts/Contrôle. Vuibert, 1981, 331 p.
- CHALINE Jean : Où en est la théorie de l'évolution ? Archéologia n° 175, février 1983, p. 32 à 43.
- COUFFIGNAL Louis : La cybernétique. PUF, Que Sais-je ? 1972, 128 p.
- DENIS Henri : Histoire de la pensée économique. PUF, 1980, 730 p.
- DESCARTES René : Oeuvres et lettres. La Pléiade, 1424 p.
- LAUFER Romain et PARADEISE Catherine : Le Prince bureaucrate. Machiavel au pays du marketing. Flammarion, 1982, 353 p.
- MAYR (Ernst) : L'évolution. Pour la science n° 13, novembre 1978, p. 25 à 23
- MONOD Jacques : Le hasard et la nécessité. Essai sur la philosophie naturelle de la biologie moderne. Seuil. 1971, 219 p.
- MONTESQUIEU : Oeuvres complètes. La Pléiade, tome 2, 1812 p.
- MORIN Edgar : Le paradigme perdu : la nature humaine. Seuil, 1973, 245 p.
- OPPENHEIMER J.R. : La science et le bon sens. Idées NRF, 1955, 185 p.
- de ROSNAY Joël : Le microscope. Vers une vision globale. Seuil, 1975, 295 p.
- SCHEID Jean : Les grands auteurs en organisation. Dunod, 1980, 239 p.
- SIWEK-POUYDESSEAU J. : La critique idéologique du management en France. Revue française de sciences politiques, octobre 1974, p. 966 à 993.
- THUILLIER Pierre : Darwin et Cie. Editions Complexe, 1981, 210 p.
- THUILLIER Pierre : Darwin était-il darwinien ? La Recherche n° 129, janvier 1982, p. 10 à 25.
- V.A. : Histoire de la philosophie. La pléiade. Tome 2, 1973, 1142 p. ; tome 3, 1974, 1385 p.
- V.A. : Economie Industrielle : problématique et méthodologie. Economica, 1983 192 p.
- WIENER Norbert : Cybernétique et société. Union générale d'édition, 10/18, 1962, 250 p.
-