

Arnaud Pellissier-Tanon  
Chargé de cours à l'ESSEC

14, rue Gaston Latouche 92210 Saint-Cloud  
tél/fax : 01 49 11 18 23 - mél : arpeltan@club-internet.fr

**L'induction,  
au coeur du dilemme  
des savoirs en sciences de gestion<sup>1</sup>**

Contribution  
à la IXème conférence internationale de management stratégique  
Montpellier, les 24-25-26 mai 2000

Mots clés  
démarche de recherche, induction, logique formelle, méthodologie

\*

Arnaud Pellissier-Tanon  
Chargé de cours à l'ESSEC

**L'induction,  
au coeur du dilemme  
des savoirs en sciences de gestion<sup>2</sup>**

Contribution  
à la IX<sup>ème</sup> conférence internationale de management stratégique  
Montpellier, les 24-25-26 mai 2000

\*

Mots clés : démarche de recherche, induction, logique formelle, méthodologie

Résumé - Quoiqu'un consensus commence à se dégager en faveur d'un pluralisme méthodologique, on ressent encore, au sein des sciences de gestion, comme une opposition entre les démarches hypothético-déductive, au titre de la généralité des conjectures qu'elles formulent, et les démarches inductives, au titre de la certitude des expériences dont elles rendent compte. Certains proposent de dépasser cette opposition en articulant les raisonnements propres à chacune de ces démarches en une boucle récursive abduction, déduction, induction. Or il faut reconnaître que tous les recherches, qu'il s'agisse de découvrir la cause d'un fait particulier ou de retracer les effets possibles de ce fait, reposent sur des théories qu'il a fallu énoncer au préalable.

L'induction prend donc un relief particulier -c'est elle qui permet d'énoncer des théories nouvelles- ainsi que la qualité du raisonnement inductif -c'est lui qui assure l'universalité des théories qu'elle énonce- : induire une loi consiste en effet à saisir la nécessité qui sous-tend les faits contingents qu'on appréhende, ce qui exige du chercheur qu'il applique son intelligence à en isoler les ressemblances des dissemblances et ce qui suppose, s'il est conduit à rendre compte de son induction et donc du choix de ses isolations, qu'il fasse un usage précis du langage naturel (par opposition au langage symbolique). Le dilemme des savoirs en gestion trouve sa solution dans la qualité du raisonnement inductif mené par le chercheur.

En deça du débat épistémologique opposant le constructivisme au positivisme, un consensus commence à se dégager en faveur du "pluralisme méthodologique" qu'Alain-Charles Martinet (1990) appelait de ses vœux il y a déjà dix ans. Le dernier congrès de l'AIMS en a témoigné : Ababacar Mbengue et Isabelle Vandangeon-Derumez (1999) y ont relevé qu' "il existe de nombreuses façons de faire de la recherche si l'on se réfère à la diversité des statuts des données, des modes de collectes des données, de la relation entre la théorie et les observations empiriques et des critères de scientificité de la recherche" (p. 19).

Et s'ils ont conclu leur communication en disant que la position épistémologique du chercheur, "ne doit pas lui dicter le choix de la nature de l'outil, qualitative ou quantitative, mais la façon dont il va le mettre en oeuvre" (p. 19), il ressort toutefois de leur examen des relations qu'entretiennent la théorie et les observations empiriques un constat quelque peu pessimiste : ils ne le disent pas explicitement mais on ressent comme une opposition entre la

généralité des conjectures formulées à l'aide d'une démarche hypothético-déductive et la certitude des expériences d'un contexte précis, fondées sur une démarche inductive.

C'est cette opposition que nous analyserons dans cette communication. Nous montrerons précisément que le dilemme qui opposerait, au sein des savoirs en gestion, la généralité des conjectures à la certitude des expériences n'est pas si irréductible qu'on pourrait le croire et qu'il trouve *in fine* sa solution dans la qualité du raisonnement inductif mené par le chercheur.

Nous nous appuyerons sur la suggestion qu'Albert David (1999) a formulée au dernier congrès de l'AIMS, à savoir que, l'opposition des démarches inductives aux démarches hypothético-déductives découle de la fausse association, héritée de l'histoire de notre discipline, de ces premières aux épistémologies constructivistes et de ces secondes aux épistémologies positivistes, et, que pour fédérer les différentes approches méthodologiques, "il faut dépasser l'opposition classique entre démarche inductive et démarche hypothético-déductive et considérer une boucle récursive abduction, déduction, induction" (p. 1). Une critique interne des raisonnements tenus dans cette boucle nous conduira à conclure qu'elle ne comporte pas, à proprement parler, d'induction et nous permettra, de relever que toutes les recherches, qu'il s'agisse de découvrir la cause d'un fait particulier ou de retracer les effets possibles de ce fait, reposent, *ab ovo*, sur une induction.

L'induction prend donc un relief particulier -c'est elle qui permet d'énoncer des théories nouvelles- ainsi que la qualité du raisonnement inductif -c'est lui qui assure l'universalité des théories qu'elle énonce-. Nous analyserons donc avec attention le travail que le chercheur mène lorsqu'il procède à une induction : induire une loi consiste à saisir la nécessité qui sous-tend les faits contingents appréhendés, ce qui exige du chercheur qu'il applique son intelligence à en isoler les ressemblances des dissemblances. L'induction n'a rien de facile et l'isolation des ressemblances d'avec les dissemblances n'a rien d'évident, si bien que le chercheur doit pouvoir rendre compte de son induction et donc du choix de ses isolations. Il est conduit, pour cela, à faire un usage précis du langage naturel (par opposition au langage symbolique) car seul ce langage permet d'exprimer la nécessité qui sous-tend les faits contingents. En bref, le dilemme des savoirs en gestion trouve *in fine* sa solution dans la qualité du raisonnement inductif mené par le chercheur.

## **1. Dépasser l'opposition des démarches inductives aux démarches hypothético-déductives**

Albert David (1999) propose donc de dépasser l'opposition, que nous avons reçue de l'histoire de notre science, entre les démarches inductives et hypothético-déductives et considère, pour ce faire, que toute recherche emprunte "une boucle récursive" comportant une abduction, une déduction et une induction.

### **1.1. Une "boucle réursive abduction, déduction, induction"**

Il est habituel de considérer qu'il y a deux modes de raisonnement, deux façons de progresser dans la connaissance, l'induction et la déduction. Et il est tout autant habituel de définir la déduction comme "le raisonnement qui conduit de propositions données aux propositions qui en découlent rationnellement" (Isabelle Mourral et Louis Millet (1995), p. 73) et l'induction comme "l'opération par laquelle l'intelligence passe des faits aux lois qui les expliquent" (Ibid., p. 169). Mais on doit à Charles S. Peirce la mise en évidence d'une troisième forme de raisonnement, l'abduction, à savoir, selon la formule d'Isabelle Mourral et Louis Millet (1995), qui se réfèrent à son *Dictionary of Logic* (1867), la "conjecture sans force probante, fondée sur une hypothèse tirée de l'expérience" (p. 7).

L'apport de Peirce est de concevoir le raisonnement scientifique comme l'articulation d'une abduction avec une déduction et une induction, partant, le progrès de la science comme le déroulement indéfini de ce cycle. Selon Albert David, qui emprunte à Raymond Boudon (1990/1991) l'exemple de la rue mouillée, "cette articulation peut se formaliser comme suit :

- une hypothèse explicative est construite par abduction pour rendre compte de données posant problème (j'observe que la rue est mouillée et je cherche une explication : il pleut, la balayeuse est passée, etc.) ;
- les conséquences possibles de cette hypothèse sont explorées par déduction (s'il pleut, non seulement la rue est mouillée mais aussi les trottoirs et les vitres chez moi ; si la balayeuse est passée, seule la rue est mouillée mais alors nous sommes l'après-midi, etc.) ;
- l'induction permet une mise à jour (confirmation ou infirmation) des règles et théories mobilisées (lorsqu'il pleut, la rue est mouillée, la balayeuse ne passe jamais le matin, etc.) ;
- si ces règles sont infirmées, alors il faut reformuler, par abduction, de nouvelles hypothèses explicatives, et le cycle recommence" (p. 5).

Il semble bien que cette "boucle réursive" permet, comme le souhaite Albert David, de dépasser l'opposition de la démarche inductive à la démarche hypothéico-déductive : déduction et induction y ont chacune une place, distincte et complémentaire l'une de l'autre. Pour l'induction, il s'agit de "mettre à jour" (confirmer ou infirmer) les règles et théories mobilisées. Pour la déduction, il s'agit d'explorer les conséquences possibles de l'hypothèse abduite, ce qui permet au chercheur de satisfaire l'exigence de falsifiabilité des hypothèses formulée par Karl Popper (1934/1973). Et il découle clairement de tout cela que "cette boucle n'a pas besoin d'être parcourue intégralement par chaque chercheur au sein de chaque dispositif de recherche : il suffit qu'elle le soit collectivement dans la communauté de recherche" (p. 1). Ainsi, la boucle réursive permet, à première vue, de considérer les raisonnements inductif et déductif comme complémentaires, alors que l'association de ces raisonnements aux épistémologies constructiviste et positiviste a laissé croire qu'ils étaient opposés.

Ce point est capital pour notre propos, à savoir dépasser le dilemme des savoirs en gestion. Pourtant, nous ne sommes pas entièrement satisfaits par la troisième étape de la

boucle récursive décrite par Albert David. Reprenons donc, dans le détail, le plus fidèlement possible, le raisonnement tenu dans la boucle "abduction, déduction, induction" et illustrons notre analyse à l'aide d'un exemple :

a) tout d'abord, une abduction qui relie un fait constaté (la compagnie aérienne Air nouveauté sous-traite à une autre compagnie aérienne, Econair, l'affrètement de la ligne Pau-Brest qu'elle vient d'ouvrir mais non la commercialisation des places d'avions) à une théorie (or les entreprises sous-traitent des activités régulières notamment si cela leur permet de diminuer leurs frais de personnel) et formule une conjecture (la convention collective d'Air nouveauté serait-elle plus "généreuse" que celle d'Econair ?) ;

b) ensuite, une déduction, prenant pour hypothèse la conjecture dégagée par l'abduction (si la convention collective d'Air nouveauté est plus "généreuse" que celle d'Econair), tire de la même théorie (et comme les entreprises sous-traitent des activités régulières notamment si cela leur permet de diminuer leurs frais de personnel) la nécessité d'un autre fait (Air nouveauté doit donc sous-traiter à Econair l'affrètement d'autant de lignes qu'il lui est possible de le faire sans générer des coûts qui l'emportent sur l'économie que cette sous-traitance permet) ;

c) enfin, un raisonnement qui tire de la constatation du fait déduit de la conjecture (parce qu'Air nouveauté sous-traite effectivement à Econair l'affrètement d'autant de lignes qu'il lui est possible de le faire sans générer des coûts qui l'emportent sur l'économie que cette sous-traitance permet) la conclusion que la théorie mobilisée à la première et à la seconde étape est bien adéquate au cas considéré (Air nouveauté sous-traite effectivement des activités régulières notamment si cela lui permet de diminuer ses frais de personnel).

## **1.2. Une boucle qui ne modélise pas un raisonnement entier**

La troisième étape de cet exemple de boucle "abduction, déduction, induction" nous gêne quelque peu : elle semble tenir implicite une conclusion du raisonnement, à savoir la démonstration de la vraisemblance de la conjecture abduite lors de la première étape. Elle se focalise en effet sur l'adéquation de la théorie mobilisée au cas considéré et ne précise pas si la conjecture abduite lors de sa première étape peut être considérée comme vraisemblable, ce qui pourtant nous semble être tout autant capital pour le chercheur.

Pour expliciter ce point, il faudrait compléter, nous semble-t-il, cette troisième étape par un raisonnement qui tirerait de la constatation du fait déduit de la conjecture (parce qu'Air nouveauté sous-traite effectivement à Econair l'affrètement d'autant de lignes qu'il lui est possible de le faire sans générer des coûts qui l'emportent sur l'économie que cette sous-traitance permet) et de la théorie mobilisée à la première et à la seconde étape (les entreprises sous-traitent des activités régulières notamment si cela leur permet de diminuer ses frais de personnel) la conclusion que la proposition formulée à la première étape du raisonnement comme une conjecture est vraisemblable (la convention collective d'Air nouveauté est sans doute plus "généreuse" que celle d'Econair). On aurait ainsi trouvé une explication vraisemblable du fait sur lequel portait notre recherche.

On pourrait créditer la troisième étape de la boucle "abduction, déduction, induction" de tirer cette conclusion implicitement. Elle semble, en effet, être sous-entendue par celle portant sur l'adéquation de la théorie mobilisée tout au long de la boucle, à savoir si cette théorie rend compte de l'ensemble de ces faits d'une façon satisfaisante. Certes, les faits qui nous importent ne sont pas tous constatés car la vraisemblance de l'un d'entre-eux est démontrée, à savoir la déduction de la conjecture. Mais cette vraisemblance est démontrée à l'aide de cette théorie. Démontrer la vraisemblance de la déduction de la conjecture permet donc au chercheur de juger de l'adéquation de la théorie aux faits constatés, si bien que, lors d'une recherche, juger de cette adéquation suppose qu'on a démontré cette vraisemblance, ne serait-ce qu'implicitement. Mais comme l'objet même de la boucle "abduction, déduction, induction" est de modéliser le raisonnement tenu par le chercheur, il n'est pas inutile, ici, d'avoir explicité le raisonnement complet qu'elle modélise et d'analyser la nature de ce raisonnement.

### **1.3. Une boucle qui ne comporte pas, en fait, d'induction**

La troisième étape de la boucle "abduction, déduction, induction" nous gêne aussi pour une seconde raison quelque peu : le raisonnement que le chercheur y tient, avant notre ajout, n'est pas une induction, car il n'y tire aucune théorie nouvelle de l'observation de faits mais y juge, comme nous l'avons vu, de l'adéquation aux faits constatés des théories dont il dispose, les infirme ou les confirme, en ce sens là. Et notre ajout, explicitant la démonstration que le chercheur y fait de la vraisemblance d'un fait qu'il n'a pas pu constater, ne peut transformer cette étape en une induction. Reste à savoir quel raisonnement le chercheur tient donc dans cette troisième étape.

Il n'est pas besoin d'insister sur le fait que le raisonnement que nous venons d'ajouter à la troisième étape de la boucle récursive n'est ni une abduction, car il ne formule pas d'hypothèse, ni une déduction, car il ne conclut pas d'une façon certaine. Il ressemble à ce qu'Aristote a appelé un enthymème, à savoir une forme de raisonnement qui emprunte sa structure au syllogisme mais n'en a pas la force probante.

Nous assimilerons la déduction au syllogisme, qui est précisément le raisonnement qui rapproche deux propositions, les prémisses, et en tire, avec certitude, une troisième impliquée ni dans l'une, ni dans l'autre prise séparément : "le syllogisme, affirme Aristote, est un discours dans lequel, certaines choses étant posées, quelque chose d'autre que ces données en résulte nécessairement par le seul fait de ces données"<sup>3</sup>. On choisira, comme exemple de syllogisme, de préférence à un exemple classique<sup>4</sup>, l'exemple suivant : "Tout sot est ennuyeux, or tout bavard est sot, donc tout bavard est ennuyeux".

Le raisonnement que nous avons ajouté à la troisième étape de la boucle récursive part bien de deux prémisses (le fait qu'Air nouveauté sous-traite l'affrètement d'une ligne à Econair et la théorie selon laquelle les entreprises sous-treatent des activités régulières notamment si cela leur permet de diminuer ses frais de personnel) et en tire quelque chose impliqué ni dans l'une ni dans l'autre (la convention collective d'Air nouveauté est sans doute plus "généreuse" que celle d'Econair). Mais il ne peut conclure d'une façon certaine, mais seulement vraisemblable, comme nous l'avons vu. Aussi nous semble-t-il être un enthymème.

Reste à considérer la partie initiale de cette troisième étape : le chercheur est censé tirer de la constatation du fait déduit de la conjecture (parce qu'Air nouveauté sous-traite effectivement à Econair l'affrètement d'autant de lignes qu'il lui est possible de le faire sans générer des coûts qui l'emportent sur l'économie que cette sous-traitance permet) la conclusion que la théorie mobilisée à la première et à la seconde étape est bien adéquate au cas considéré (Air nouveauté sous-traite effectivement des activités régulières notamment si cela lui permet de diminuer ses frais de personnel). Si on considère cette étape de la boucle isolément des deux étapes précédentes, il semble bien que, du fait constaté, le chercheur induit une règle universelle d'un fait particulier (la sous-traitance de l'affrètement de lignes est bien un fait particulier au regard de la sous-traitance des activités régulières).

Mais cette isolation est factice : avant même de franchir la troisième étape, le chercheur a mobilisé une théorie dont la formulation est plus universelle que la règle qu'il y formule (les entreprises sous-traitent... est en effet une proposition plus universelle qu'Air nouveauté sous-traite...). En bref, il n'induit des faits qu'il constate aucune théorie qu'il n'avait pas déjà à sa disposition. Vraiment, l'objet de cette étape est clairement non l'induction d'une théorie nouvelle mais le jugement de l'adéquation aux faits de théories préexistantes, au point qu'on peut se demander si elle ne marque pas une rupture dans le raisonnement du chercheur, voire si le chercheur y tient encore un raisonnement : il ne s'agit plus, pour lui, de conjecturer sur la cause probable d'un fait constaté, mais de juger de la théorie qui lui permettra de le faire de la façon la plus vraisemblable et il s'agit, pour lui, de le faire, comme nous l'apprend la sociologie de la science, au regard de ce qui est tenu pour vraisemblable par ses interlocuteurs.

---

Nous venons de transformer la boucle "abduction, déduction, induction" en une boucle "abduction, déduction, enthymème". Ce faisant, nous avons précisé le projet qui animait le chercheur, dont cette boucle modélise le raisonnement, à savoir la recherche de la cause d'un fait qu'il a constaté. Et nous avons détaillé le raisonnement qu'il tient pour ce faire (l'abduction infère, au regard d'une théorie, quelle peut être la cause du fait qu'il a constaté ; la déduction tire de cette cause hypothétique l'ensemble des effets que la même théorie entraîne et l'enthymème démontre, à partir de la constatation de l'ensemble de ces effets, la vraisemblance de cette cause, au regard de cette même théorie). Mais nous n'avons pas explicité le progrès scientifique que cette boucle modélise : le chercheur choisit une nouvelle théorie parmi celles dont il dispose et parcourt à nouveau frais cette boucle tant que son intelligence n'est pas satisfaite de la démonstration de la cause qu'il recherche ou, en d'autres termes, aussi longtemps qu'il n'a pas trouvé, parmi celles dont il dispose, une théorie qui lui semble adéquate aux faits dont il désire rendre compte. En bref, il nous semble que la troisième étape de la boucle "abduction, déduction, induction" n'est pas une induction justement parce qu'elle permet, comme l'affirme Albert David, de confirmer ou d'infirmer l'adéquation aux faits, dont le chercheur désire rendre compte, des théories dont il dispose mais non d'énoncer, à partir des faits qu'il constate, de nouvelles théories. Ce constat n'invalide pas la capacité de la boucle récursive à modéliser une forme de progrès scientifique mais

seulement, et c'est ce qui nous importe ici, sa capacité à dépasser l'opposition des démarches inductives aux démarches déductives.

## **2. L'induction, source de toutes propositions universelles**

L'analyse que nous venons de mener de la boucle "abduction, déduction, induction" ne nous ayant pas permis de dépasser l'opposition des démarches inductives aux démarches déductives, c'est du côté de l'induction, qu'il nous faut tourner maintenant notre investigation : il s'agit, pour nous, de bien comprendre ce qui assure la certitude des lois qu'elle établit. Cette tâche dépassant largement l'ambition qu'on peut se donner pour une communication, nous nous contenterons, dans ces lignes, de rappeler qu'induire une loi consiste à saisir la nécessité qui sous-tend les faits contingents qu'on appréhende, ce qui exige du chercheur qu'il applique son intelligence à en isoler les ressemblances des dissemblances et, s'il est conduit à rendre compte de son travail d'induction et donc du choix de ces isolations, qu'il fasse un usage précis du langage naturel, par opposition au langage symbolique, qui seul permet d'exprimer la nécessité qui sous-tend les faits contingents.

### **2.1. Saisir ce qu'il y a de nécessaire dans les faits contingents**

Alors que nous analysons, à l'aide de l'exemple d'Air nouveauté, la boucle "abduction, déduction, induction", nous avons relevé que les différents modes de raisonnements que nous avons rencontrés mobilisent une théorie. Cette théorie, pour que le chercheur puisse la mobiliser, il a bien fallu, un jour que quelqu'un l'énonce et tienne un raisonnement adéquat pour ce faire. C'est évidemment l'usage de l'induction : de faits constatés, elle infère les lois qui les régissent. Aussi faut-il veiller avec un soin particulier à la rigueur des raisonnements qui prennent la forme d'une induction. Aussi la logique formelle s'y est-elle appliquée de tout temps. Nous nous proposons, modestement, de rappeler quel travail l'intelligence effectue lorsqu'elle procède à une induction, à savoir saisir ce qu'il y a de nécessaire dans les faits contingents, et commençons, pour ce faire, par une rapide présentation de la critique portée de tout temps à l'encontre de l'induction.

L'induction infère une théorie de la constatation d'un ensemble de faits ou, en d'autres termes, l'existence d'un lien de causalité, de la constatation d'une cause et de l'ensemble de ses effets. Ce pourrait être, par exemple, "cette eau bout à 100°, celle-ci et celle-là aussi ; donc l'eau bout à 100°". Aussitôt surgit l'objection, connue avant même que la logique formelle fut formalisée, et que l'apologue du cygne noir de Popper a popularisé de nos jours : eussiez-vous testé la couleur blanche de tous les cygnes vivant aujourd'hui sur la terre, que vous ne pourriez tester celle de tous les cygnes passés et à venir ! Il s'agit que l'induction repose sur un survol exhaustif, d'aucuns diraient complet, des faits en question, ce qui, sauf rares exceptions, est une tâche impossible. Aussi certains ont-ils tenté d'étendre à toutes les sciences expérimentales ce que Rudolf Carnap (1966/1973) a dit un jour de la physique :



"même les lois les mieux fondées de la physique ne reposent nécessairement que sur un nombre limité d'observations. Qui sait s'il ne se produira, demain, un phénomène qui vienne contredire votre hypothèse ? Il n'est jamais possible d'arriver à la vérification complète d'une loi" (p. 28 et 29). Aussi un Popper d'aller au bout de cette logique et d'adopter une attitude radicale, niant qu'il soit possible de vérifier une quelconque théorie mais tout au plus de la considérer comme valide tant qu'elle n'a pas été réfutée par une observation qui la contredise. En bref, même complète, l'induction permettrait seulement d'énoncer des théories, tout au plus, vraisemblables.

Cette défaite de l'intelligence n'est pas pour nous satisfaire. Il nous semble même que la critique de l'induction qui la fonde passe à côté du travail de l'intelligence qui prend la forme d'une induction. Reprenons notre exemple de l'eau bouillante à 100° : il faut expliciter une étape du raisonnement que nous avons laissée implicite et dire, d'une façon plus exacte nous semble-t-il, "cette eau bout à 100°, celle-ci et celle-là aussi ; or ces eaux sont de l'eau ; donc l'eau bout à 100°". Ici, contrairement à l'exemple de la couleur des cygnes, on passe non d'un individu donné à une population donnée mais d'une réalité singulière, datée et localisée, à une proposition universelle, valable en tout temps et en tout lieu : si on peut dire "ces eaux qui bouillent à 100° sont bien de l'eau, donc l'eau bout à 100°", on ne peut dire "ces cygnes blancs sont bien des cygnes, donc le cygne est blanc". Ce n'est pas une affaire de logique formelle mais de logique tout court ; la façon dont on raisonne n'est pas ici en question mais d'adéquation de la pensée à son objet : la couleur blanche n'est, pour les cygnes, qu'une contingence alors que bouillir à 100° est une nécessité pour l'eau. La question est bien que l'intelligence saisisse ce qu'il y a de nécessaire dans les faits contingents qu'elle appréhende<sup>5</sup>. Et il importe peu d'énumérer l'ensemble des faits contingents à cette nécessité : il suffit que l'intelligence en considère suffisamment<sup>6</sup> pour pouvoir assurer la qualité de son travail et rendre certaine l'induction à laquelle elle procède.

## **2.2. Un travail de l'intelligence**

Le nombre de faits qu'il importe de considérer de façon à pouvoir énoncer d'une façon certaine la loi que le chercheur en induit n'est pas donné a priori. Un seul peut lui suffire pour découvrir la nécessité qui régit les faits contingents qu'il appréhende : l'important est, pour lui, d'avoir compris quel est la nécessité qui régit ces faits. Reprenons l'exemple d'Air nouveauté et transformons-le de façon à mener un véritable raisonnement inductif. Nous comprendrons mieux le travail que l'intelligence effectue lorsqu'elle procède à une induction.

Intrigué déjà par le comportement inhabituel d'un individu (la compagnie aérienne Air nouveauté sous-traite à une autre compagnie aérienne, Econair, l'affrètement de la ligne Pau-Brest qu'elle vient d'ouvrir), le chercheur est stimulé par une particularité de cet individu, (la convention collective d'Air nouveauté est plus "généreuse" que celle d'Econair) si bien qu'il rapproche ces deux faits et formule une conjecture à portée universelle (les compagnies aériennes à conventions collectives "généreuses" sous-traitent elles leurs activités régulières ?).

Reste au chercheur à pouvoir affirmer la proposition qu'il vient de formuler sur le mode conjectural : il observe, pour ce faire, le comportement de l'ensemble des individus ressemblant à celui dont le comportement l'a intrigué, ceux présentant la même particularité, puis infirme ou confirme sa conjecture. Nous avons décrit ici une induction complète. La conclusion est assurée le mieux possible, quoique la critique portée par Popper à l'induction s'applique ici pertinemment, mais l'intelligence n'est pas satisfaite : nous ne savons pas pourquoi les compagnies aériennes à conventions collectives "généreuses" sous-traitent leurs activités régulières.

Reformulons donc la seconde partie de notre exemple de façon à répondre tant à la critique de Popper qu'aux exigences de l'intelligence : ayant analysé en quoi les compagnies aériennes sont dissemblables (Air nouveauté a une convention collective "généreuse", au contraire d'Econair), il saisit que cette dissemblance explique le comportement qui l'avait intrigué (Air nouveauté sous-traite à Econair l'affrètement de sa ligne Pau-Brest car cela lui permet de diminuer ses frais de personnel) et formule une loi (les compagnies aériennes à convention collectives "généreuses" sous-traitent autant de lignes qu'il leur est possible... car cela leur permet de diminuer leurs frais de personnel).

Nous venons de décrire ici une induction incomplète mais suffisante, nous semble-t-il : si le chercheur n'a pas considéré l'ensemble de la population, il a saisi la nécessité qui pousse l'individu qu'il a observé à se comporter de la façon qui l'a intrigué (diminuer les frais de personnel), et c'est pourquoi il peut généraliser le comportement de cet individu (Air nouveauté sous-traite sa ligne...) à tous ceux qui lui sont semblables sous le rapport qui importe en l'occurrence (les compagnies aériennes dont la convention collective est "généreuse"). En bref, le chercheur a formulé une proposition universelle à partir d'un fait singulier, satisfaisant l'intelligence et désarmant la critique de Popper.

Notre exemple nous aide à toucher du doigt le cœur du travail que l'intelligence effectue lorsqu'elle procède à une induction. Nous avons relevé que le chercheur s'intéresse aux ressemblances ou aux dissemblances des individus considérés : en deçà de l'existence d'un nom qui lui permet d'exprimer un concept universel, la question se pose à lui d'abstraire en un concept ce qu'il y a d'universel dans les faits singuliers qu'il appréhende et de juger, par la même, des ressemblances et des dissemblances qu'il perçoit à l'aide de ces concepts, ce qui n'est pas facile à faire. Aristote l'avait déjà relevé alors qu'il détaillait de bonnes recettes pour mener une discussion, notamment pour interroger son interlocuteur :

"Dans l'induction, on peut, dans certains cas, poser l'interrogation sous sa forme universelle ; mais d'en d'autres ce n'est pas une chose aisée, du fait qu'il n'y a pas de nom commun établi pour toutes les ressemblances : alors, quand on a besoin de prendre l'universel, on se sert de l'expression *et dans tous les cas de cette sorte*. Mais, ce qu'il y a de plus difficile, c'est de déterminer quelles sont, parmi les choses proposées, celles qui sont *de cette sorte* et celles qui ne le sont pas ; et de là vient souvent qu'on se trompe mutuellement dans les discussions, les uns affirmant la ressemblance de choses qui ne sont pas semblables, les autres doutant de la ressemblance de choses qui sont semblables."<sup>7</sup>

### **2.3. L'art du chercheur**

Savoir faire toucher du doigt à ses interlocuteurs la ressemblance des choses semblables et la dissemblance des choses dissemblables, voilà, certainement, un art utile au chercheur désireux de faire partager ses conclusions à ses collègues : cet art lui permet, nous semble-t-il, de leur partager sa compréhension de ce qu'il y a de nécessaire ou de contingent dans les ressemblances ou les dissemblances des faits qu'il appréhende ou, en d'autres termes, ce qu'il y a d'universel dans ces faits singuliers. Cet art lui permet de justifier la qualité de son travail d'isolation, partant, d'assurer la certitude de ses inductions. Il s'attachera, pour ce faire, à décrire d'une façon précise et nuancée son objet d'étude. Mais pour bien comprendre l'efficacité de cette description, il est utile de préciser que c'est en effectuant des isolations que l'intelligence appréhende ces ressemblances et ces dissemblances et qu'elle peut, par conséquent, procéder à une induction : il s'agit précisément, pour le chercheur, de pouvoir rendre compte des isolations qu'il effectue lorsqu'il procède à une induction.

Induire une théorie de la constatation d'un ensemble de faits cela suppose, avons-nous vu, de saisir ce qu'il y a de nécessaire dans les faits contingents. Mais nous avons omis de préciser comment l'intelligence procède pour ce faire, notamment lorsque nous avons dit que, pour procéder à une induction, la question se pose à l'intelligence d'abstraire en un concept ce qu'il y a d'universel dans les faits singuliers qu'elle appréhende et de juger, par la même, des ressemblances et des dissemblances qu'elle perçoit à l'aide de ces concepts. Les faits sont en effet mêlés d'une façon apparemment inextricable. Aussi le chercheur doit-il isoler par la pensée ceux qui sont semblables de ceux qui sont dissemblables. Il peut alors abstraire ce qui lui semble être la ressemblance que partagent les faits singuliers. Il peut alors juger de sa véritable nécessité ou de son irréductible contingence. Le chercheur assume ainsi une responsabilité décisive, celle du choix des isolations à partir desquelles il procède à une induction. Il en assume la responsabilité : il doit pouvoir en rendre compte.

On pourrait croire qu'il est facile de rendre compte du choix des isolations qui préside à une induction, quand ces isolations sont matérielles, soit que le chercheur distingue, à l'aide d'un dispositif expérimental, les faits qui se ressemblent des faits qui ne leur ressemblent pas, soit qu'il profite d'une distinction que son terrain présenterait spontanément<sup>8</sup> : elles seraient comme inscrites dans les faits. Mais ce serait oublier que, avant d'exploiter de telles isolations, le chercheur y a perçu l'opportunité de découvrir une nécessité : leur matérialité n'y change rien. Peu importe donc que le chercheur ait procédé à des isolations matérielles ou qu'il les ait faites en pensée. Il s'agit bien, pour lui, de pouvoir rendre compte de leur bien fondé. Et il dispose pour ce faire de l'outil qui lui permet de saisir, à travers ces isolations, la nécessité qui sous-tend les contingences qu'il appréhende, à savoir le langage naturel qui, par opposition au langage symbolique, est seul à même d'exprimer cette nécessité.

Rien donc de plus légitime que, pour rendre compte de ses isolations, le chercheur décrive, à l'aide du langage naturel, l'inextricable emmêlement des faits qu'il étudie. Mais le chercheur doit aussi leur faire saisir la nécessité qui sous-tend la contingence des faits : sa description devra être précise, c'est-à-dire que son vocabulaire devra être exact et sa syntaxe, rigoureuse. L'exactitude du vocabulaire fera ressortir avec acuité les ressemblances et

les dissemblances qu'il a perçues dans les faits qu'il appréhende et, clarifiant du même coup les isolations auxquelles il a procédé, il rendra plus intelligible l'induction qu'il a faite de la nécessité commune, universelle, qui sous-tend ces faits singuliers. Encore faut-il que le chercheur ait exprimé ce qu'il a compris de la nécessité qui sous-tend les faits qu'il appréhende : la qualité de la syntaxe, précisément la rigueur de l'articulation des mots entre eux et des propositions entre elles, fera ressortir la pertinence des isolations auxquelles il a procédé ainsi que son intelligence de la véritable nécessité ou de l'irréductible contingence de telle ou telle ressemblance ou dissemblance.

En bref, seul l'usage précis du langage naturel, par opposition au langage symbolique, permet au chercheur de rendre compte de la façon dont il induit en une loi ce qu'il y a d'universel dans les faits singuliers qu'il appréhende, précisément du choix des isolations à partir desquelles son intelligence procède à une induction et juge, par la même, de la nécessité ou de la contingence des ressemblances et des dissemblances qu'il perçoit entre ces faits. Prenant ainsi du recul par rapport à son propre raisonnement, il pourra se critiquer lui-même. Ses collègues pourront en faire autant, avec d'autant plus de pertinence qu'il leur aura ainsi montré ce qu'il considère comme important pour sa recherche. Notre expérience personnelle nous conduit à penser que le raisonnement mené par le chercheur s'affine peu à peu de cette façon et c'est ainsi, nous semble-t-il, que les conclusions de sa recherche gagnent en universalité et en certitude tout simplement parce que l'induction dont elles procèdent est mieux menée.

---

L'induction prend ainsi un relief particulier -c'est elle qui permet d'énoncer des théories nouvelles- ainsi que la qualité du raisonnement inductif -c'est lui qui assure l'universalité des théories qu'elle énonce- : induire une loi consiste en effet à saisir la nécessité qui sous-tend les faits contingents qu'on appréhende, ce qui exige du chercheur qu'il applique son intelligence à en isoler les ressemblances des dissemblances et, s'il est conduit à rendre compte de son induction et donc du choix de ses isolations, qu'il fasse un usage précis du langage naturel, par opposition au langage symbolique, car seul il permet d'exprimer la nécessité qui sous-tend les faits contingents. En bref, l'induction, bien menée, permet d'énoncer, d'une façon certaine, des lois universelles, si bien qu'il est vain d'opposer la généralité des conjectures formulées à l'aide d'une démarche hypothético-déductive à la certitude, fondée sur une démarche inductive, des expériences réalisées dans un contexte précis : elles sont universelles, elles aussi.

Nous avons comblé ainsi, pour l'induction, le fossé séparant universalité et certitude des savoirs en gestion. Rien n'est plus facile à faire dans le cas de la déduction, dans la mesure où elle prend la forme d'un syllogisme : d'une part, ses conclusions sont aussi universelles que la moins universelle de ses prémisses et, d'autre part, elles sont aussi certaines que la ou les théories prises pour prémisses, à la condition que les faits pris pour prémisses soient avérés évidemment, si bien que sa certitude découle de celle de l'induction ou des inductions qui ont permis d'énoncer cette ou ces théories. Reste la troisième forme de

raisonnement que nous avons rencontré, l'abduction, qu'elle soit isolée ou, mieux, complétée d'une déduction et d'un enthymème comme dans la boucle récursive que nous avons longuement analysée. Quant à l'universalité de ses conclusions, elles sont évidemment aussi universelles que la moins universelle de ses prémisses. Mais quant à la certitude de ses conclusions, la question se complique car elles établissent la vraisemblance d'une conjecture au regard de la théorie qui la fonde : peut-on parler de la certitude d'une vraisemblance ? Nous ne craignons pas de le faire, dans la mesure où il est possible de distinguer la conjecture, dont le chercheur juge la vraisemblance, du raisonnement qu'il mène pour fonder cette vraisemblance : il nous semble que, comme pour la déduction, la certitude des conclusions de l'abduction découle de celle de l'induction qui a permis d'énoncer la théorie qui les fonde. En bref, l'induction prête sa certitude à la déduction et à l'abduction car chacune mobilise une théorie qu'il a bien fallu un jour induire. Ou, en d'autres termes, les savoirs en sciences de gestion ne présentent le dilemme soit d'avoir une portée universelle, soit d'être fondé en toute certitude, qu'aux yeux de ceux qui nient que l'induction puisse conclure d'une façon certaine.

Une telle discussion reste peu parlante pour le chercheur car elle néglige ce pourquoi il adopte telle ou telle forme de raisonnement, à savoir l'objet de sa recherche. Et comme d'aucuns réduiraient les savoirs à la formalisation de liens de causalité, parlons de lois, de causes et d'effets. Si la recherche qui anime le chercheur consiste à saisir la contingence de l'objet qu'il étudie, le chercheur s'appliquera à déterminer, à l'aide du postulat d'une loi, quelles en sont les causes et les effets. Rien de plus facile s'il constate, en même temps, causes et effets. Il en est tout autrement s'il constate un effet ou une cause séparément de sa cause ou de son effet : il s'agit de déterminer de la façon la plus certaine possible sa cause ou son effet. Ici interviennent l'abduction, précisément, la boucle "abduction, déduction, enthymème" (qui conclut de façon certaine sur la vraisemblance de la cause), et la déduction ou syllogisme (qui conclut de façon certaine sur l'effet). Encore faut-il que le chercheur ait à disposition quelques liens de causalité dont il puisse faire le postulat. Encore lui faut-il pouvoir s'appuyer sur les conclusions de recherches ayant saisi la nécessité de son objet d'étude ou, en d'autres termes, qui se seraient appliquées à déterminer, à l'aide d'inductions (qui concluent d'une façon certaine), les lois qui régissent les faits contingents qu'il constate. De différentes lois, le chercheur pourra tirer, à l'aide d'une déduction ou syllogisme (qui conclut de façon certaine), des lois nouvelles. Mais il est clair que le raisonnement syllogistique s'appuie sur les conclusions de raisonnements inductifs. Ces deux modes de raisonnement sont donc complémentaires et le chercheur intéressé par la nécessité de son objet d'étude les utilisera au gré de sa recherche.

Abduction démontrant la vraisemblance d'une cause, déduction ou syllogisme établissant des effets certains ou énonçant, avec certitude, des lois nouvelles, tous ces raisonnements postulent ou mobilisent des lois ou des théories. Seule, à partir des faits, l'induction les infère : elle est comme la pierre angulaire de toutes recherches et rien n'empêche le méthodologue d'articuler induction et abduction, induction et syllogisme en des boucles récursives qui modéliseraient les progrès de la science. Voilà résolu le dilemme des savoirs en sciences de gestion. Résolu, vraiment ? En théorie, oui, dans la mesure où une induction bien menée formule, avec certitude, une proposition universelle. En pratique, il en est autrement,

tant il est difficile de mener à son terme une induction sans erreur de raisonnement, notamment sans se tromper sur les ressemblances ou les dissemblances des faits que le chercheur appréhende. Ce qui, concrètement, résout le dilemme des savoirs en gestion, c'est bien l'art du chercheur.

---

<sup>1</sup> L'auteur remercie les professeurs Alain-Charles Martinet et Raymond-Alain Thiétart de lui avoir donné l'occasion de mener cette réflexion ainsi que le professeur Albert David et MM Gilles Guieu et Franck Tannery, des conseils qu'ils lui ont apportés dans son élaboration.

<sup>2</sup> L'auteur remercie les professeurs Alain-Charles Martinet et Raymond-Alain Thiétart de lui avoir donné l'occasion de mener cette réflexion ainsi que le professeur Albert David et MM Gilles Guieu et Franck Tannery, des conseils qu'ils lui ont apportés dans son élaboration.

<sup>3</sup> *Premiers Analytiques*, 24 b 18-19, trad. Tricot (1971) p. 4 et 5.

<sup>4</sup> Nous préférons ne pas prendre l'exemple habituel, d'ailleurs absent, en tant que tel, de l'oeuvre d'Aristote mais non des manuels de logique formelle, "Tout homme est mortel, or Socrate est un homme, donc Socrate est mortel", car il n'est un syllogisme que sous la condition que la personne qui raisonne en formulant cet exemple ne prenne pas "Socrate" comme un élément de l'ensemble "tout homme". Autrement, cet exemple n'est que la simple déduction de ce qu'affirme implicitement sa prémisse, comme l'a remarqué John Stuart Mill (?/1875, cf. Livre II, chap. 3, § 2). Sur cette condition, cf. Jacques Maritain (1966) p. 248 et sq. Et sur l'analyse de la déduction comme une induction "descendante", allant de l'universel au singulier, cf. Jacques Maritain (1966), p. 313.

Il nous semble que la distinction entre le syllogisme (qui conclut au même niveau d'universalité que sa prémisse la moins universelle) et la déduction (qui explicite les singuliers compris dans l'universel) permet de répondre à la critique de stérilité formulée à l'encontre du syllogisme par l'empirisme, notamment John Stuart Mill (?/1875) qui reprend ce syllogisme apparent en remplaçant Socrate par le Duc de Wellington dans son *Système de logique inductive et déductive* (cf. vol. I, p. 208) : il prétend que la science n'avance qu'en se confrontant à l'expérience. A cet argument, les aristotéliens ne peuvent que souscrire et préciser qu'avec de vrais syllogismes prenant pour prémisses des propositions induites de l'expérience, on peut aussi faire progresser la science. D'où l'affirmation d'Aristote, qui placée en dehors de son contexte, pourrait paraître arbitraire : "toute conviction s'acquiert par le syllogisme ou provient de l'induction" (*Premiers Analytiques*, 68 b 14, trad. Tricot (1971) p. 312).

<sup>5</sup> C'est, nous semble-t-il, dans la mesure où le chercheur ne réussit pas à saisir ce qu'il y a de nécessaire dans les faits contingents qu'il appréhende, qu'il est conduit, pour inférer tout de même une loi de l'observation de ces faits, à mobiliser, à son insu le plus souvent, une théorie *ad hoc* d'un degré d'universalité supérieur à la loi qu'il prétend tirer des faits. L'induction se dégrade ainsi en une déduction qui concluerait à un degré d'universalité plus universel que la moins universelle de ses prémisses ou une abduction qui concluerait sur la vraisemblance d'une classe de fait de l'universalité de laquelle on a postulé la certitude, en bref, en des monstres d'illogisme. Mieux vaut, dans ce cas, prendre conscience qu'on ne formule qu'une conjecture plutôt que de chercher à induire, à toute force, une loi. C'est, peut-être pour cela, mais nous ne formulons là qu'une conjecture, que Raymond Boudon (1990/1991), consacrant tout son livre à traquer les *a priori* cachés, qui transforment les conclusions des meilleurs raisonnements en des affirmations douteuses, affirme que "la permutation "abductive" au sens de Pierce correspond bien à l'induction au sens de Popper" (note 15, p. 140), partant qu'on puisse penser que la boucle "abduction, déduction, induction" soit la seule façon d'énoncer des théories nouvelles.

<sup>6</sup> Pour une analyse de l'induction comme "un raisonnement dans lequel, de données singulières suffisamment énumérées, on infère une vérité universelle" (p. 306), cf. Jacques Maritain (1966), p. 305 et sq.

<sup>7</sup> Aristote, *Topiques*, 157 a 20-29, trad. Tricot (1990) p. 323 et 324.

<sup>8</sup> Pour une distinction de l'isolation spontanée d'avec l'isolation expérimentale, cf. Uskali Mäki (1992 b) p. 325. Pour une analyse du fait, qu'en laboratoire, ce n'est pas l'objet étudié lui-même qui est construit mais les relations que cet objet entretient avec le reste du monde, partant, pour une réconciliation d'un constructivisme modéré avec un réalisme conçu comme l'adéquation de la représentation au monde préexistant qu'elle est censée représenter, cf. Uskali Mäki (1992 a), p. 93 et 94.

## Bibliographie

- Aristote, *Organon III, Premiers Analytiques*, trad. Tricot (1971), Vrin, bibliothèque des textes philosophiques, rééd.
- Aristote, *Organon V, Topiques*, trad. Tricot (1990), Vrin, bibliothèque des textes philosophiques, rééd.
- Boudon R., 1990/1991, *L'art de se persuader*, Fayard, Collection Points essais.
- Carnap R., 1966/1973, *An introduction to the philosophy of science. Philosophical foundations of physics*, Edited by Martin Gardner, Basic books, trad. franç. par Jean-Mathieu Luccioni et Antonia Soulez : *Les Fondements philosophiques de la physique*, Armand Colin, Collection U. Série Épistémologie
- David A., 1999, "Logique, épistémologie et méthodologie en sciences de gestion", communication à la conférence de l'AIMS, mai 1999.
- Mbengue A. & I. Vandangeon-Derumez, 1999, "Positions épistémologiques et outils de recherche en management stratégique", communication à la conférence de l'AIMS, mai 1999.
- Mäki U., 1992 (a), "Social Conditioning of Economics", *Post-Popperian Methodology of Economics : Recovering Practice*, de Marchi N. (ed), Kluwer, p. 65-104.
- Mäki U., 1992 (b), "On the Method of Isolation in Economics", *Poznan Studies in the Philosophy of the Sciences and the Humanities*, vol. 26 : *Idealization IV : Intelligibility in Science*, Dilworth C. (ed), p. 317-351.
- Maritain J., 1966, *Eléments de Philosophie II L'Ordre des concepts I Petite Logique (Logique formelle)*, Téqui.
- Martinet A.-C., 1990, "Grandes questions épistémologiques et sciences de gestion", *Epistémologie et Sciences de gestion*, Martinet A.-C. (ed), Economica, p. 9-29.
- Mill S., ?/1875, *Système de logique inductive et déductive*, Félix Alcan.
- Mourral I. et L. Millet, 1995, *Petite encyclopédie philosophique*, Editions universitaires.
- Pierce C., 1931-1935, *Collected Papers edited by Charles Hartshome and Paul Weiss*, vol. I *Principles of Philosophy*, vol II *Elements of Logic*, vol. III *Exact Logic (published papers)*, vol. IV *The Simplest Mathematics*, vol. V *Pragmatism and Pragmaticism*, vol. VI *Scientific metaphysics*, Cambridge.
- Popper K., 1934/1973, *Logik der Forshung*, trad. franç. par Nicole Thyssen-Rutten et Philippe Devaux de la 5° éd. anglaise traduite par l'auteur, *The Logic of Scientific Discovery*, Hutchinson, 19??, *La Logique de la découverte scientifique*, Payot.

