

## Le mot du Président

« A quoi ça sert ? » est la question qui vient naturellement à l'esprit des gens quand on leur propose une idée nouvelle. J'en sais quelque chose, car la qualité était une idée nouvelle en France lorsque mon premier livre : *Le défi de la qualité*, le premier du genre, a été publié en 1978. Il fallait vendre cette idée au public. Comme j'avais pris soin d'écrire une bonne réponse : « la qualité, ça sert à augmenter les bénéfices des entreprises », le management de la qualité est devenu en quelques années un sujet à la mode, puis un sujet classique, au point qu'aujourd'hui les livres sur la qualité ne se comptent plus dans les librairies.

Il est plus difficile, en restant honnête, de donner une réponse qui rendrait la philosophie de Deming aussi populaire en France qu'aux Etats-Unis. Deming a prononcé une phrase célèbre qui reste gravée sur la médaille du Deming Prize : « La bonne qualité et la régularité sont les bases du commerce, de la prospérité et de la paix ». Est-ce une bonne réponse ? Je ne le crois pas. L'expérience montre qu'on fait d'excellentes affaires en écrasant la concurrence, contrairement aux idées de Deming. Quant à la paix, les Français n'ont jamais vécu aussi paisiblement qu'aujourd'hui, et tant pis si la moitié du tiers monde est en feu.

Une autre réponse possible se trouve dans la préface à l'édition française de *Hors de la crise* écrite par Deming lui-même en 1988. Il dit exactement ceci : « Les personnes qui mettent en pratique les enseignements de la théorie présentée ici constatent un changement dans leur propre vie, ainsi que dans leurs relations avec les membres de leur famille, avec leurs associés et leurs compagnons de travail ». Nous sommes nombreux dans cette association à témoigner qu'il dit vrai, et que sa philosophie nous aide à être plus heureux. Alors est-ce une bonne réponse ? Je voudrais le croire.

Le développement de la philosophie de Deming se heurte à deux principaux obstacles. D'une part une méfiance naturelle à l'égard de toutes les théories qui parlent d'épanouir la personnalité ; d'autre part une attirance naturelle vers les moyens de devenir plus riches, plus beaux et plus heureux, proposés par les magazines. Au fond, les Français savent bien que ces régimes amaigrissants ou ces méthodes de management qui doublent vos bénéfices en six mois sont des attrape-nigauds, mais c'est une façon de rêver. La philosophie de Deming peut au contraire leur apporter beaucoup. Il faut y réfléchir, il faut faire l'expérience. Cela ne coûte rien.

Jean-Marie Gogue

---

*C'est une chose déplorable de voir tous les hommes ne délibérer que des moyens, et point de la fin.*

*Blaise Pascal*

## Comment concevoir et diriger une organisation

par John E. Newcomb, Boston, Massachusetts

La dernière trouvaille américaine concernant le management des entreprises consiste à mettre en place un "système de soutien émotionnel" dont le but est de réduire le stress des employés pour augmenter leur efficacité. Il s'agit en fait d'atténuer les effets de la violence induite par l'organisation. Les promoteurs de cette nouvelle théorie prétendent que les employés peuvent plus facilement être motivés pour leur travail quand l'organisation comporte un tel système (formalisé ou non). Les "programmes qualité" sont considérés comme les systèmes les plus motivants parce qu'ils mobilisent les employés sur des projets qui remportent l'adhésion de tous.

Soutien émotionnel ou pas, le principal inconvénient d'un programme qualité, à mon sens, est de considérer les efforts d'amélioration de la qualité comme des activités qui viennent s'ajouter à ce que les gens considèrent comme le "travail normal". On n'a jamais vu de "programme productivité" par exemple, car la productivité fait partie, dans nos traditions, du "travail normal". De plus, je pense que si la direction de l'entreprise considère la mise en place d'un programme qualité comme une sorte de thérapie, ceci montre bien qu'elle n'attache pas une grande importance à ses effets sur les performances de l'entreprise.

Mais la question essentielle n'est pas là. Si la qualité ne fait pas partie du "travail normal" qu'est-ce donc qu'un "travail normal" pour une entreprise américaine ? A mon avis, c'est un ensemble d'activités commandées et contrôlées par un supérieur. Plus précisément, le management s'exerce traditionnellement dans une perspective qui va du haut vers le bas. Le travail est conçu comme un ensemble de spécialités (marketing, finance, production, etc.). La prise de décision, qui reste la prérogative des managers, est traitée comme une activité à part. Les décisions se prennent en dehors du "travail normal" à partir de données sur la productivité, les rendements, etc. De plus, les managers pensent qu'il faut constamment motiver les employés. Les clients et les fournisseurs sont traités (souvent maltraités) sur une simple base contractuelle.

C'est parce qu'ils sont considérés comme des ressources parmi d'autres dans cet univers de production en série que les employés sont victimes d'une telle violence. Leur situation inconfortable est la conséquence logique du discours sur le rationnel, du management par les chiffres, etc. Alors dans ces conditions, quel est le résultat d'un système de soutien émotionnel ? Rien de significatif. A la limite, c'est un remède adoucissant qui donne une plus grande légitimité aux vices de l'organisation actuelle.

Deming nous a appris qu'il ne faut pas concevoir et diriger les entreprises suivant le vieux principe "commander et contrôler", mais les concevoir et les diriger comme des systèmes. Qu'est-ce que cela veut dire ?

Selon ce nouveau principe, le management s'exerce dans une perspective qui va de l'extérieur vers l'intérieur de l'entreprise et non du haut vers le bas. Le travail est conçu en fonction de la demande des clients et de la valeur des produits, plutôt que comme un assemblage de spécialités. La prise de décision est intégrée au travail (ce qui améliore le contrôle du système par la direction), au lieu d'être une activité à part, réservée aux managers.

Les gens qui travaillent sur le terrain prennent des décisions en utilisant des données sur la capacité des processus et les variations des caractéristiques, sans jamais perdre de vue le but de l'organisation. Les managers ne prennent pas des décisions dans leur coin en utilisant des données sur la productivité et toutes sortes de ratios. Les gens ont une motivation naturelle pour leur travail ; on n'a pas besoin de les motiver avec une méthode ou une autre. Les clients et les fournisseurs sont traités comme des parties actives du système.

Revenons un peu en arrière. Les programmes de qualité des entreprises échouent en général parce que les idées qui sont développées implicitement dans la formation donnée aux employés sont diamétralement opposées à celles qui sont contenues dans les matériaux (souvent issus de la philosophie de Deming) utilisés pour cette même formation. A un autre niveau, on peut dire que les programmes de qualité échouent parce qu'on veut apprendre aux gens des "outils" alors qu'il faudrait leur apprendre une "manière de penser".

Quand on admet ce point de vue, la problématique est simple. Dans toutes ses interventions, la direction de l'entreprise doit mettre l'accent sur le but de transformer l'organisation, afin de passer du vieux principe "commander et contrôler" à celui de "management d'un système". Quand une entreprise est conçue et dirigée comme un système, le besoin d'un remède adoucissant disparaît.

Les promoteurs de cette nouvelle théorie prétendent aussi que les Japonais avaient au départ, c'est à dire en 1950, dans leur structure de travail, un "système de soutien émotionnel", fondé sur les relations humaines et la confiance. Ils auraient trouvé ensuite des "méthodes de qualité rationnelles" auprès des Américains, et c'est le développement de ces méthodes sur une base psychologique solide, une base qui manquait aux Américains, qui aurait fait leur succès. Non seulement cette information est fautive, mais elle dénote une absence de considération pour des étrangers. S'il est vrai que les Japonais avaient au départ une structure de travail différente, ceux qui ont cassé le moule de l'entreprise traditionnelle japonaise (nous savons qu'ils étaient en petit nombre) étaient fermement disposés à coopérer avec leurs professeurs américains auprès desquels ils ont beaucoup appris. Quand on étudie attentivement les publications japonaises à ce sujet, il paraît évident qu'ils ont mis en pratique une meilleure théorie de management.

En outre, il est faux de croire à la possibilité d'améliorer le fonctionnement d'une entreprise qui est dirigée suivant le principe "commander et contrôler" en introduisant des méthodes de gestion de la qualité et en prêchant une éthique de relations humaines et de confiance, sans modifier l'organisation. En agissant ainsi, l'entreprise gaspille ses ressources et retarde le jour d'une véritable transformation.

Le paradoxe dans cette affaire, c'est que lorsqu'une entreprise est dirigée comme un système, l'amélioration des relations humaines et l'instauration d'un climat de confiance apparaissent comme une conséquence naturelle. Alors pourquoi ne pas commencer par là ?

## **Courrier des lecteurs**

*Nous vous invitons à nous faire part de vos idées et de vos remarques, concernant soit les articles contenus dans le présent numéro, soit un sujet d'actualité.*

---

## **Nouvelles brèves**

Le 12 septembre, le groupe AFED Education Nationale de Versailles recevra Madame Marilyn Chambers, professeur de sixième en Australie, en mission pour le compte de l'Etat de Victoria. Elle a passé une semaine de travail aux Etats-Unis avec MM. Myron Tribus et David Langford.

L'Inspection Générale des Finances vient de publier un important rapport sur l'administration fiscale. Il analyse l'organisation, les méthodes et les résultats des administrations fiscales de neuf pays comparables au nôtre. Dans quelle mesure ont-elles été influencées par Deming ? On peut obtenir ce rapport en le demandant à l'adresse suivante :

Inspection Générale des Finances  
Service des Rapports  
Teledoc 335 - 139, rue de Bercy, 75572 Paris cedex 12

On peut aussi le lire et le télécharger par internet :  
[http://alize.finances.gouv.fr/2003/0\\_2003.htm](http://alize.finances.gouv.fr/2003/0_2003.htm)

---

## **AFED**

5, allée des Gardes royales  
78000 Versailles  
Tél. 01 39 50 99 67  
<http://assoc.wanadoo.fr/deming>

Cotisation individuelle annuelle : 120 Francs

## **Responsabilités dans la planification d'une enquête**

par W. Edwards Deming

Extrait de l'ouvrage *Sample Design in Business Research*  
John Wiley & Sons, 1960

Un bon travail statistique est le résultat de plusieurs sortes de connaissances adroitement combinées. Le statisticien doit savoir quels sont les aspects du problème qui nécessitent la théorie statistique et quels sont ceux qui nécessitent la connaissance du sujet considéré. La théorie statistique ne peut pas se substituer à la connaissance du sujet considéré. Inversement, la connaissance du sujet considéré ne résoudra pas le problème statistique. Nous commencerons donc par apprendre comment les diverses techniques fonctionnent ensemble.

### **Origine d'un problème**

Avant même que naisse l'idée d'une enquête ou d'une expérience, il y a quelque part un responsable qui découvre un problème et cherche à comprendre en quels termes il se pose. Cette situation peut exister dans de nombreux domaines tels que la chimie, la technologie, la production, le marketing, la sociologie ou la médecine. En fait, on peut dire que la science d'une part et le management d'autre part, quand ils sont pratiqués correctement, commencent par reconnaître les problèmes et les énoncer clairement. Ensuite, il faut un esprit assez solide pour trouver des informations qui peuvent résoudre ces problèmes, pour déterminer les décisions qu'on sera amené à prendre (dans les affaires et dans la production), et pour évaluer le montant des gains ou des pertes consécutifs à ces décisions.

Un problème n'existe que s'il y a plusieurs réponses possibles. Quand il n'y a qu'une décision à prendre, on ne se pose pas la question de ce qu'il faut faire ; par exemple quand une voiture fonce sur vous, pas de problème, vous sautez hors de la route. Mais s'il existe au moins deux décisions possibles, avec des gains ou des pertes différents et avec des probabilités différentes, on se trouve face au problème d'une décision rationnelle dans l'incertain. Une solution rationnelle doit pouvoir être guidée par une théorie depuis des postulats et des données jusqu'à une conclusion, une généralisation ou une décision. Une solution rationnelle nécessite l'énoncé des buts, et un critère pour évaluer l'efficacité du système de solutions. On reconnaît au contraire une solution irrationnelle à ce qu'elle ne peut pas être expliquée et que son cheminement ne peut pas être reconstitué.

Il peut arriver, dans l'esprit des dirigeants ou des experts du sujet considéré, que le risque d'une mauvaise solution à un problème soit atténué par la collecte et l'utilisation d'informations statistiques qui ne sont pas encore disponibles. C'est alors qu'on commence à envisager la possibilité d'une enquête ou d'une expérience. Tôt ou tard la question va donc se poser: quelle est la valeur des nouvelles informations demandées et combien vont-elles coûter ?

Dans le management, l'habileté se mesure à l'aptitude à percevoir et à formuler des questions qui aident à trouver ce qui est juste ou faux, à faire de bonnes affaires, et à découvrir ce que l'on cherche, à condition de savoir répondre. De plus, les dirigeants d'une entreprise doivent avoir assez de sagesse pour utiliser les résultats d'une enquête ou d'une expérience qui a été conçue afin de résoudre le problème. Ce point de vue s'oppose à la façon dont certains hommes d'action se jugent eux-mêmes quand ils se disent capables de prendre une bonne décision en se fondant sur leur expérience. En réalité, la seule utilisation de l'expérience qui ne présente pas de risques consiste à voir les questions, à bien les formuler, et à prévoir les gains ou les pertes qui résultent des différentes décisions possibles.

Si les informations fournies par une enquête ou une expérience sont justes, ce n'est pas parce qu'on les approuve; si elles sont fausses, ce n'est pas parce qu'on les désapprouve. Le fait que des informations soient utiles ou non ne dépend que des informations elles-mêmes et des questions posées au moment de l'énoncé du problème, ainsi que de l'habileté qui a été mise à préparer, exécuter et conclure l'enquête ou l'expérience. Ce qui est à la charge des experts du sujet considéré et de la direction de l'entreprise, non du statisticien, c'est la préparation du questionnaire, ou de la méthode d'essai, et la recherche d'informations qui peuvent aider à résoudre le problème quand les résultats de l'enquête ou de l'expérience sont connus.

### **Intégrer la connaissance statistique à des exigences particulières**

Une enquête ou une expérience n'est juste ou fautive qu'au vu du but recherché. Quel est l'objectif? Comment les résultats de l'enquête peuvent-ils répondre à la question posée? Pour résoudre le problème, le statisticien doit essayer de se mettre lui-même dans la position de l'administrateur ou de l'expert du sujet considéré qui a besoin d'informations et qui prend le risque de les utiliser.

Le statisticien commence par reformuler le problème en termes statistiques, afin de pouvoir décider si une information statistique peut aider à résoudre le problème, et de savoir comment. Les informations statistiques seront exprimées en termes d'estimateurs ou de test d'hypothèse, et (dans les affaires) accompagnées d'une règle de décision, basée sur le calcul des probabilités, permettant d'utiliser les résultats. Les statisticiens parlent de cette formulation comme de la manière de trouver un modèle statistique adapté au problème.

Le statisticien traduira le besoin d'information sur un plan destiné à recevoir les estimateurs, par exemple des totaux (chiffres d'affaires) ou des proportions (parts de marché). L'enquête pourra être une enquête isolée ou bien une série d'enquêtes, trimestrielles par exemple. Quand les informations proviennent d'une activité régulière, l'enquête pourra être continue. La connaissance que le statisticien peut avoir accumulée au sujet des efficacités et des coûts, et des différents types d'estimateurs possibles, simplifiera souvent le contenu du questionnaire proposé ou de la méthode d'essai, ainsi que l'administration de l'étude.

La traduction du problème particulier de l'expert en termes statistiques afin de voir si de nouvelles informations statistiques peuvent éclaircir le problème est souvent la partie la plus difficile du travail du statisticien. C'est souvent dans ce domaine que sa contribution est la plus importante.

Le travail le plus difficile est de déterminer exactement en quoi consiste le problème, à supposer qu'il y en ait un. Une procédure que le statisticien peut trouver utile dans les premières étapes de la résolution d'un problème consiste à concevoir, avec l'aide des experts du sujet considéré, les tableaux qui serviront à l'enquête et la façon de les utiliser. Ceci n'est simple qu'en apparence. Même quand une décision a été prise sur le choix des informations et leur utilisation, des problèmes de définition surgissent et provoquent des retards. Par exemple, tant qu'on n'a pas été confronté aux problèmes statistiques du personnel ouvrier, on peut supposer qu'il est simple de compter le nombre d'employés présents, le nombre d'employés absents ou le nombre de demandeurs d'emploi. De même il paraît simple de trouver combien de personnes vont acheter certains articles ménagers l'année prochaine. Il n'y a qu'à leur demander, pensez-vous peut-être. De même on peut supposer qu'il est simple de définir la densité d'un matériau, mais comment définiriez-vous la densité de la paille de fer ? Comment définiriez-vous un litre d'huîtres ? Comment feriez-vous pour le mesurer ?

Il est humiliant de voir, mais c'est un fait, qu'en dépit de tous les merveilleux moyens scientifiques mis à notre disposition dans le monde d'aujourd'hui, et en dépit de nos grandes connaissances en psychologie et en techniques de conduite d'un entretien, il n'existe aucune mesure physique ou chimique permettant de prévoir avec certitude qu'un article ménager se vendra mieux qu'un autre. Les gens disent que telle marque de réfrigérateur est la meilleure et pourtant ils vont en acheter d'une autre marque. On a des appareils pour mesurer la couleur, la torsion, la dureté d'un matériau, et pour faire toutes sortes d'analyses chimiques; et pourtant on est obligé de reconnaître qu'aucune mesure ne peut dire à un fabricant de vêtements si les gens préféreront acheter telle robe plutôt qu'une autre; aucune analyse chimique ne peut dire si la saveur de certains mets attirera un plus grand nombre de consommateurs.

Personne ne sait aujourd'hui quelles questions il faut poser demain à Monsieur A. pour savoir comment il votera dimanche. On ne peut même pas savoir avec exactitude quelle proportion de gens de sa catégorie voteront pour tel ou tel candidat.

Ces exemples parmi d'autres, innombrables, montrent les difficultés que rencontrent la direction d'une entreprise et les experts du sujet considéré. Il est important que le statisticien et les personnes avec lesquelles il travaille ne soient pas subjugués par la théorie statistique au point de s'imaginer qu'elle va résoudre tous les problèmes. La théorie statistique est puissante mais elle a des limites. Il est important de faire bon usage des connaissances particulières comme de la théorie statistique.

À ce sujet, je voudrais faire remarquer que la théorie statistique ne peut pas produire par elle-même la reconnaissance d'un problème. Ce n'est pourtant qu'avec la théorie statistique que l'on peut parvenir à l'énoncé d'un problème, sous la forme d'un modèle de probabilité grâce auquel les essais et les réponses aux questions sont possibles et significatifs. La théorie statistique n'est pas capable de générer un questionnaire, un essai de dureté ou un contrôle de la couleur d'une moquette. Elle n'est pas capable non plus de générer une méthode permettant d'apprendre aux ouvriers comment faire leur travail correctement, ou de dire quelles caractéristiques il faut mesurer pour diriger un atelier. Ce n'est pourtant qu'avec la théorie statistique que l'on peut connaître de façon économique l'ordre de grandeur de la différence entre les résultats de deux questionnaires, ou de deux méthodes d'essai, ou de deux programmes de formation des ouvriers. De plus, avec le graphique de contrôle, la théorie statistique donne au management un outil indispensable pour obtenir la régularité des performances d'une production.

Avec l'insistance qu'ils mettent à évaluer toutes sortes d'incertitudes dans les opérations, et avec leur connaissance particulière de la variabilité, les statisticiens apportent souvent une contribution importante dans le déroulement d'une enquête. Ce fut le cas par exemple d'un statisticien qui participait à des essais à grande échelle sur des engrais chimiques. Il avait insisté pour que le laboratoire ne fasse pas seulement des essais répétés tous les jours avec différents échantillons d'engrais, mais qu'il recommence tous les essais une semaine plus tard avec les mêmes échantillons. Il avait insisté aussi pour que le laboratoire publie un rapport de tous les essais, et pas seulement des deux meilleurs comme c'était prévu. Or la comparaison des essais faits avec des échantillons provenant d'une même bouteille à une semaine d'intervalle permit de découvrir une chose importante concernant l'emballage du produit : la variabilité des résultats augmentait considérablement en une semaine. L'expérience du statisticien concernant la variabilité a donc permis d'atteindre des performances supérieures à ce qu'aurait pu faire la seule connaissance de la chimie.

Au cours d'une semaine, un statisticien peut avoir affaire à une grande variété d'applications, pouvant s'étendre de la recherche médicale aux études démographiques en passant par des enquêtes d'opinion, des problèmes de comptabilité, des questions d'échantillonnage industriel, etc. Naturellement, il ne peut pas être un expert de tous ces sujets. Il peut acquérir une certaine connaissance du sujet considéré mais ce ne sera jamais une connaissance approfondie.

C'est un fait que le statisticien n'a pas besoin d'être un expert du sujet considéré pour apporter sa meilleure contribution à l'enquête ou à l'expérience. Sa connaissance réside essentiellement dans la théorie statistique. Une grande partie de sa contribution consiste à faire ressortir ce qui est statistique et ce qui ne l'est pas, en sorte de montrer à toutes les personnes concernées où et comment leurs efforts seront les plus efficaces.

Le statisticien doit évidemment s'informer sur le sujet considéré pour être en mesure d'adjoindre sa connaissance statistique au problème. Il doit s'informer sur la variabilité du matériau afin de protéger l'expérience contre des phénomènes particuliers. Il doit s'informer sur les difficultés spéciales à une enquête. Il est responsable du plan d'échantillonnage et doit marquer son désaccord sur des procédures qui provoqueront des difficultés ou des coûts exorbitants. En même temps il doit veiller à ne pas être mis à l'écart d'une bonne enquête par quelqu'un qui n'avait jamais fait appel auparavant à un statisticien, et s'attend à d'innombrables difficultés administratives.

## **L'univers et le cadre**

S'il apparaît qu'une enquête ou une expérience mérite discussion, la première étape à venir consiste à définir soigneusement l'univers. L'univers est l'ensemble des personnes, ou des firmes, ou des matériaux, des conditions, des concentrations, des modèles, des niveaux, etc. sur lesquels on veut apprendre quelque chose, que ce soit accessible ou non. L'univers se présentera clairement à partir d'un énoncé méticuleux du problème. Ce sera par exemple l'ensemble des firmes qui font un certain produit, des enfants qui vont dans une école, des matériaux concernés par une certaine norme, etc. Quand l'étude a pour but d'estimer le rendement de certains types de transactions dans une entreprise, l'univers sera l'ensemble de certains types d'enregistrements.



Ensuite arrive la décision concernant le cadre. Le cadre est un ensemble de de matériaux physiques (statistiques de recensement, cartes, listes, annuaires, enregistrements) qui permettent de saisir l'univers pièce par pièce. La question la plus importante des étapes précédentes est de savoir à quel prix on pourra obtenir un cadre convenable. Le cadre doit s'étendre sur une partie de l'univers assez grande pour que l'étude ait une certaine valeur. Quelles sont les zones, les classes ou les conditions qu'un cadre proposé ne couvre pas complètement ? Un cadre doit aussi donner des échantillons convenables. En regardant les enregistrements, le statisticien doit trouver un point sur lequel il peut faire son étude convenablement, de préférence après que les corrections finales ont été faites dans le cours normal de l'activité. La décision finale pour dire si un cadre proposé s'étend sur une partie suffisante de l'univers appartient au client.

Une fois que les résultats de l'enquête sont enregistrés, les méthodes de l'hypothèse statistique ne s'appliqueront qu'au cadre échantillonné. Les généralisations à d'autres matériaux, zones, méthodes, niveaux et conditions sont forcément indépendantes de l'enquête. Par conséquent il est nécessaire d'avoir une vision claire au départ, avant qu'il soit trop tard, pour décider si un cadre proposé sera satisfaisant.

La décision d'accepter un cadre proposé parce qu'il est satisfaisant dépend d'un équilibre entre le risque d'obtenir des informations fausses sur l'univers et le coût de l'amélioration du cadre. Aucun problème d'échantillonnage ne se pose alors, car il s'agit de savoir si le cadre proposé donnerait des informations utiles en étant couvert complètement (soit un échantillon de 100 %), et combien il faudrait payer pour l'améliorer.

### **Considérations sur les coûts**

Le statisticien a le devoir de persuader le client qu'il doit calculer le coût total probable, avant que la discussion sur une enquête aille trop loin. La théorie statistique permet au statisticien d'ajuster la taille de l'échantillon, et par conséquent son coût, au mieux de la précision demandée pour les résultats. La décision finale concernant la façon de procéder reste entièrement à la charge de celui qui payera la facture.

Il y aura des coûts fixes et des coûts variables. Naturellement les coûts variables dépendent largement de la précision demandée, et la précision dépend à son tour de la taille de l'échantillon et de la procédure d'estimation. Les enregistrements peuvent être ajustés dans une certaine mesure. Le coût du cadre, quand il a été décidé, sera souvent le même selon que l'on prenne une couverture complète ou un petit échantillon. La plupart des autres questions importantes, telles que le temps que le statisticien et d'autres personnes passeront à faire l'étude, ne dépendront pratiquement pas de la taille de l'échantillon.

Le coût est souvent le facteur déterminant de la taille de l'échantillon. C'est à ce moment que surgit la question inévitable de savoir si, pour la somme avancée, la précision des résultats sera satisfaisante. La théorie statistique et la connaissance des coûts des opérations permettent de prévoir la précision des résultats pour un coût total donné.