

Connaitre pour mieux décider

de Michel Kammermann

Nul ne saurait contester que les informations quantitatives - séries statistiques, indices, indicateurs - occupent une place prépondérante dans notre quotidien. Analystes économiques, managers, journalistes, politiciens et autres acteurs de la vie publique s'y réfèrent assidûment, avec plus ou moins de bonheur, parfois jusqu'à l'exagération. L'information chiffrée est progressivement devenue un instrument de travail et de communication indispensable.

De fait, dans ses activités professionnelles, sociales ou privées, tout individu est amené journellement à visualiser, décrypter, comprendre, interpréter de multiples données statistiques, dans les domaines les plus divers : température de l'air, accidents de la route, emploi, indices boursiers... Face à cette abondance, nombreux sont celles et ceux qui se sentent désarmés. Car la règle éprouvée vaut ici aussi : l'utilité d'un outil, en l'occurrence la statistique, dépend grandement de la capacité de l'utilisateur à s'en servir. Ce qui suppose donc certaines connaissances et compétences préalables.

Comment en est-on arrivé à offrir une telle profusion d'informations statistiques ? Parmi les raisons que l'on peut évoquer et qui interagissent entre elles, on citera l'avènement de la « société du savoir », qui implique évidemment un besoin croissant en informations et un accès hautement convivial à celles-ci. Cette évolution a généré une recherche systématique de l'amélioration des processus économiques et sociaux. Or, une efficacité accrue nécessite un suivi fondé sur des instruments de mesure et de contrôle adéquats. Parallèlement, les progrès spectaculaires de la technologie (TIC) ont rendu possible le stockage et le traitement de gros volumes de données.

Certes, on sait que le recours à des statistiques pour argumenter, étayer des assertions, est fort ancien. Mais, avec le temps, la complexité croissante de notre société a conduit les statisticiens à enrichir, en qualité et en quantité, l'offre en informations. Peu à peu sont alors apparus des données agrégées, synthétiques, des indicateurs. Puis se fit sentir la nécessité de concevoir des systèmes d'indicateurs. Ceux-ci s'inscrivent dans un cadre thématique cohérent, en adéquation avec un objectif préalablement défini et connu de tous (monitorage, évaluation, controlling).

Éditorial



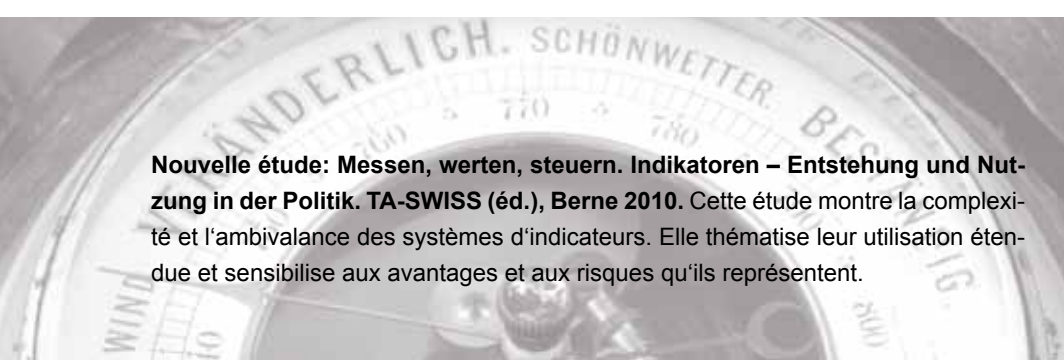
Fritz Schiesser, Président du Conseil des EPF, Ancien conseiller aux Etats et membre de la Commission de la science, de l'éducation et de la culture

Des chiffres et des relations qui comptent

Que penser du fait que, dans un classement, une université suisse soit moins bien notée qu'une haute école américaine? Faut-il y voir une valeur absolue et des prix sont-ils attribués sur cette base, comme au sport ? Faut-il rejeter complètement les classements en invoquant la complexité de la formation, de la recherche et de l'innovation? Ni l'un ni l'autre, selon moi!

La Suisse profite largement du réseau global de relations qu'elle a tissé. En Suisse même, plus que jamais, la formation, la recherche et l'innovation se nourrissent des expériences faites par les étudiants à l'étranger, de la collaboration des chercheurs et du recrutement des dirigeants à l'échelle internationale. On aurait tort de rejeter les indicateurs mondiaux, car ils sont pris en compte. Ils n'en comportent pas moins certaines lacunes, car le mandat politique et social confié aux hautes écoles et aux instituts de recherche revêt toujours un aspect national, voire cantonal. Il incombe donc à la formation et à la recherche de montrer les initiatives prises et réalisations dans ce domaine.

Comme le révèle l'étude de TA-SWISS, les chiffres doivent être présentés dans leur contexte.



Nouvelle étude: Messen, werten, steuern. Indikatoren – Entstehung und Nutzung in der Politik. TA-SWISS (éd.), Berne 2010. Cette étude montre la complexité et l'ambivalence des systèmes d'indicateurs. Elle thématise leur utilisation étendue et sensibilise aux avantages et aux risques qu'ils représentent.



Cependant, l'offre très étoffée en informations statistiques et particulièrement en indicateurs requiert de l'utilisateur un sens critique aigu. Toutes ces informations ne possèdent pas la même qualité, la même pertinence. Toutes ne sont pas crédibles ni objectives. Il est donc primordial d'en connaître la source et les méthodes de production. Dans cette perspective, la statistique publique, qui obéit à des principes éthiques stricts, apporte des garanties essentielles. Ces conditions étant remplies, l'utilisateur averti disposera alors d'une panoplie d'indicateurs fiables qui, combinés intelligemment à d'autres éléments d'informations, constituera une aide précieuse à la connaissance et à la prise de décision, ainsi qu'au débat démocratique. Les indicateurs, et à fortiori les systèmes d'indicateurs, peuvent dès lors être considérés comme une véritable « technologie » au sens de l'évaluation technologique. A l'évidence, ils ont un impact tangible sur notre société ; ils conditionnent nos modes de vie. Il était donc légitime que TA-SWISS lance une étude visant à expliquer ces phénomènes. Une telle étude ne pouvait cependant passer en revue l'ensemble des systèmes existants. On s'est donc concentré sur quatre cas exemplaires, qui font ressortir explicitement les particularités, les exigences et la portée générales de ces systèmes.

Michel Kammermann a représenté, en tant que vice-directeur, l'Office fédéral de la statistique (OFS) au sein du Comité directeur de TA-SWISS. Il était membre du Groupe d'accompagnement de l'étude sur les indicateurs.

La formation et le développement durable

L'étude «Messen, werten, steuern. Indikatoren – Entstehung und Nutzung in der Politik» se fonde sur quatre exemples de cas. Pour illustrer le thème du développement durable, les deux projets «MONET» et «Cercle Indicateurs» ont été analysés. L'acronyme MONET signifie «Monitoring der Nachhaltigen Entwicklung» (monitorage du développement durable), un projet réalisé par trois offices fédéraux, à savoir l'Office fédéral de la statistique (OFS), l'Office fédéral du développement territorial (ARE) et l'Office fédéral de l'environnement (OFEV). Il regroupe douze thèmes, tels que la santé, le travail, la mobilité ou les transports, saisis au moyen d'une bonne septantaine d'indicateurs. Contrairement au système d'indicateurs MONET lancé par la Confédération, le Cercle Indicateurs (CI) est apparu à l'échelle régionale et a été instauré par différents cantons et villes, avec le soutien de la Confédération. Le CI enregistre la durabilité au moyen des trois dimensions que sont l'environnement, l'économie et la société. Les deux systèmes d'indicateurs sur la durabilité reposent sur des données qui sont de toute façon prélevées par différents offices à l'échelon fédéral, cantonal ou municipal.

S'agissant de la formation, la situation de collecte des données est différente: en effet, les données requises sont collectées spécialement pour les deux systèmes d'indicateurs examinés, à savoir PISA et HarmoS. PISA (Programme international pour le suivi des acquis des élèves) est une enquête internationale menée périodiquement par l'OCDE. Pour la Suisse, 25 000 élèves ont passé le test en 2006; la plupart étaient en classe de 9e année et/ou âgés de 15 ans. Les données relatives aux jeunes âgés de 15 ans ont été utilisées à des fins de comparaison internationale, tandis que les résultats des élèves en classe de 9e année étaient nécessaires à la comparaison au sein de la Suisse et entre les cantons et les régions linguistiques. Lors de la collecte, PISA met en outre l'accent sur une branche spécifique: en 2003, les mathématiques ont joué un rôle prépondérant et en 2006, ce fut au tour des sciences naturelles. Le deuxième exemple de cas étudié, HarmoS, constitue à proprement parler moins un système d'indicateurs qu'un ensemble de standards de performance; il décrit les connaissances minimales que les élèves devraient avoir acquises au terme des 2e, 6e et 9e années scolaires. HarmoS a été sélectionné comme exemple de cas, parce qu'il s'agit d'un projet encore en cours d'aménagement. Il offrait dès lors une documentation permettant d'examiner le processus de création des standards, qui sont voisins des indicateurs. (Ir)

Les indicateurs: une technique axée sur les sciences humaines et sociales

La plupart des gens assimile la «technique» à un appareil ou une aide utilisée pour favoriser, ou simplement permettre, l'action humaine. Le terme «technique» peut toutefois aussi être considéré sans base matérielle: il désigne alors une perspective spécifique, la capacité à effectuer des opérations intellectuelles abstraites, voire une forme d'interaction humaine. Dans ce cas, TA-SWISS parle de «technique orientée vers les sciences humaines et sociales» et procède à une évaluation des choix technologiques axée sur les sciences humaines et sociales. La discussion sur les indicateurs relève de cette catégorie. (Ir)

« Les chiffres sont utiles pour argumenter »

Entretien avec André de Montmollin

TA-SWISS: A l'école, étiez-vous bon en calcul?

André de Montmollin: Je m'intéressais davantage aux sciences naturelles et à l'histoire qu'aux mathématiques. Mes notes reflétaient cette préférence: en calcul, j'étais un élève moyen.

Pourtant, aujourd'hui, vous avez beaucoup affaire aux chiffres. Qu'est-ce qui vous fascine en eux?

Les chiffres sont utiles pour argumenter. En politique en particulier, ils constituent une base pour introduire des faits avérés dans les discussions.

Les données collectées par l'Office fédéral de la statistique ne sont pas de simples chiffres.

Non. Elles servent à répondre à des questions dans certains domaines et aident à formuler des affirmations sur des sujets complexes. C'est pourquoi elles sont collectées par l'Office fédéral de la statistique (OFS) et mises à la disposition du public. L'OFS fournit ainsi des données fondamentales, qui servent à la formation de l'opinion dans la population, à la prise de décision en politique et au contrôle de l'efficacité de l'action étatique.

Quel usage fait-on des chiffres statistiques?

Les chiffres sont les résultats directs de mesures. Lorsque des chiffres statistiques sont utilisés, notamment pour illustrer simplement un fait complexe, ils deviennent des indicateurs. Par exemple, le taux de chômage se calcule d'après le nombre des personnes annoncées auprès des offices de placement régionaux. Le nombre de chômeurs est une donnée

importante dans le marché du travail, mais il peut aussi être utilisé pour décrire l'état d'une économie, ce qui parfois peut être problématique.

Pourquoi problématique?

Parce que l'indicateur a une fonction supplétive. Sa signification ne coïncide pas toujours avec celle du chiffre d'origine: elle dépend du but et de la formulation de la question. L'indicateur n'est donc jamais neutre. D'où l'importance capitale d'une communication transparente sur l'origine des indicateurs et sur ce qu'ils expriment ou n'expriment pas.

L'utilisation d'indicateurs est donc plutôt délicate. Pourquoi sont-ils si appréciés?

Les thèmes complexes ne peuvent être abordés qu'à l'aide de ces valeurs de référence. Les indicateurs ont une fonction de « passeur de frontières »: ils aident à franchir la limite entre chiffres et informations. Les décideurs, en particulier, ont besoin d'une présentation des faits simplifiée pour pouvoir débattre de sujets complexes.

La mesurabilité touche-t-elle parfois à ses limites?

Oui. Les relations humaines ou l'intégration, par exemple, sont difficilement mesurables. Ce sont toutefois des facteurs importants, notamment pour exprimer la qualité de vie. Mais il faut d'abord trouver des méthodes adéquates.

Les statistiques recensent le présent ou le passé. Quel rôle joue l'avenir?

L'OFS n'établit de prévisions que



André de Montmollin dirige le Service du développement durable à l'Office fédéral de la statistique (OFS). Il a contribué à l'élaboration du système d'indicateurs pour le monitoring du développement durable en Suisse MONET.

dans le domaine de l'évolution démographique et du nombre d'étudiants. Pour le reste, les données fondamentales de l'OFS sont par exemple utilisées par les hautes écoles, les offices fédéraux et des entreprises privées, qui interprètent ces chiffres dans des situations très diverses ou les utilisent pour élaborer des prévisions.

De quoi faut-il tenir compte lors de l'établissement de prévisions?

Les prévisions reposent toujours sur un modèle de calcul. Ce dernier devrait en principe être publié. Les chiffres statistiques à l'origine des prévisions devraient par ailleurs être clairement cités. Malheureusement, les entreprises privées ne communiquent pas toujours sur le sujet, parce que les modèles sont préservés comme des secrets commerciaux. Certes, je comprends cette démarche. Mais comme pour les indicateurs, on doit savoir comment les prévisions ont été établies. C'est la condition pour pouvoir les situer correctement. (sb)

Éditeur

TA-SWISS Centre d'évaluation des
choix technologiques
Brunngasse 36, CH-3011 Berne
Tél. +41 31 310 99 60
Fax +41 31 310 99 61
Courriel info@ta-swiss.ch

Rédaction et mise en pages
Susanne Brenner (sb)
Textes: Fritz Schiesser, Michel Kammermann,
Lucienne Rey Ir, sb
Traductions: Sarah Martinez, Aurelia von Zeerleder
Tirage: allemand 4000 ex., français 1400 ex.
Diffusion électronique: allemand 1700, français 400
Paraît 4 fois par an

www.ta-swiss.ch

Les réseaux sociaux

Nouveau rapport: «**The Impact of Social Computing on the EU Information Society and Economy**», Institute for Prospective Technological Studies (IPTS), 2009

<http://ftp.jrc.es/EURdoc/JRC54327.pdf>
<http://ipts.jrc.ec.europa.eu/>

En quelques années seulement, les réseaux sociaux ont induit de nombreux changements qui concernent aussi bien les individus, la société dans son ensemble que l'économie. De «gadget électronique», les réseaux sociaux sont devenus un enjeu politique et social. Fort de ce constat, l'Institut de prospective technologique (IPTS), rattaché à la Commission européenne, s'est intéressé aux implications socio-économiques des réseaux. Un rapport complet de plus de 100 pages décrit avec intelligence le phénomène des réseaux sociaux et met en lumière une série d'enjeux pour le politique.

Prix de l'Éthique

Le Prix Suisse de l'Éthique récompense chaque année des entreprises ou des collectivités publiques pour un effort particulier mené dans les domaines de l'éthique, du développement durable ou de la responsabilité sociale de l'entreprise. Dossiers à remettre jusqu'au 15 juillet 2010

www.prixethique.ch

Rouler vert

La discussion actuelle sur le réchauffement climatique le montre clairement: il faut trouver des solutions pour réduire les émissions de gaz à effet de serre dans l'atmosphère. Les carburants issus de la biomasse passent pour un moyen de rendre la mobilité plus durable.

Une étude de TA-SWISS à paraître en juillet 2010 examine dans quelle mesure les carburants fabriqués à partir de la biomasse sont utiles, écologiques et durables. L'approche adoptée est globale et axée sur l'avenir. Cette étude examine plus particulièrement les biocarburants de deuxième génération.

L'étude «Future Perspectives of 2nd Generation Biofuels» paraît aux éditions VDF Hochschulverlag de l'EPF Zurich, www.vdf.ethz.ch. Le résumé peut être commandé gratuitement auprès de TA-SWISS (voir bulletin de commande).



Bulletin de commande

Veuillez me faire parvenir gratuitement les documents suivants:

- ... Ex. Etude «Messen, werten steuern. Indikatoren – Entstehung und Nutzung in der Politik». TA 54/2010. (all., 152 pages)
- ... Ex. Résumé de l'étude «Au bout des chiffres. Quantifier, mesurer, piloter dans la société du savoir». (all., franç., anglais)
- ... Ex. Résumé de l'étude sur les biocarburants de 2ème génération, «Rouler écolo: jusqu'où les biocarburants de deuxième génération tiendront-ils la route?» (TA 55/2010, disponible à partir de juillet; all., franç., anglais)
- ... Ex. Rapport d'activité 2009, Centre d'évaluation des choix technologiques TA-SWISS. TA-DT 42/2010.

A l'avenir, je souhaite recevoir la newsletter sous forme électronique (pdf).

Adresse électronique:

.....

Nom / Prénom

.....

Institution

.....

Rue

.....

NPA/Lieu

.....

A retourner à: TA-SWISS, Brunngasse 36, 3011 Berne, Fax +41 31 310 99 61



Un centre de compétence des
Académies suisses des sciences