

L'informaticien et le cartographe

*Jean-Philippe GRELOT
Ingénieur Géographe*

Après avoir connu la société agraire et la société industrielle, notre monde occidental voit poindre une nouvelle culture au sein de laquelle la connaissance et les échanges jouent un rôle prépondérant.

L'avènement de cette ère de l'information se manifeste par des changements profonds qui touchent aussi bien la conception des processus industriels que d'autres secteurs de l'activité économique et politique, et qui s'accompagnent d'une modification des rôles des intervenants, de leurs attributions et de leurs pouvoirs.

Pouvoir et Information

Depuis toujours, l'information tient une place essentielle dans l'exercice du pouvoir. Le dirigeant qui ne possède pas la connaissance du terrain sur lequel il œuvre est semblable au colosse aux pieds d'argile : son effondrement est inéluctable. Il en découle une tentation plus ou moins consciente d'agir sur la présentation de l'information, sinon sur son contenu, pour influencer les décisions. Cette déformation peut d'ailleurs être opérée par les dirigeants (on parle alors de manipulation) ou leurs administrés, selon les rapports de force, les ambitions collectives ou individuelles et le degré de démocratie.

L'accès à l'information nous apparaît aujourd'hui comme un droit essentiel. Il n'est qu'à examiner les débats passionnés allant jusqu'aux réactions épidermiques dès que l'on attente à la liberté de la presse ou que l'on entrave la liberté de voyager. A contrario, le domaine privé est jalousement gardé comme ultime espace de liberté individuelle, et il se réfugie derrière de nouvelles barrières comme la loi "informatique, fichiers et liberté".

Ici surgit une interrogation. Le pouvoir et l'information sont étroitement liés ; l'informatique — étymologiquement traitement automatique de l'information — envahit tout et brasse une quantité sans cesse croissante de données : allons-nous vers la prise du pouvoir par les maîtres d'œuvre de cette technique, les informaticiens ? Les exclus de l'informatique garderont-ils tout ou partie de leur pouvoir, seront-ils des jouets entre les mains des informaticiens, ou ne seront-ils plus rien du tout ? Seul l'avenir nous apportera une réponse, bien entendu, mais nous pouvons d'ores et déjà étudier ces problèmes dans un domaine certes restreint mais symptomatique, celui de la cartographie.

Information et Cartographie

Que ce soit pour délimiter la propriété individuelle ou la zone d'influence d'un état, l'information localisée a très tôt utilisé la cartographie. Gestion du domaine, fortifications, conquêtes ou découvertes, ces différentes activités touchaient directement à l'exercice du pouvoir dans ses aspects fiscaux, juridiques, politiques, intellectuels ou culturels. Commanditée par le prince pour son propre service la cartographie exprimait avant tout l'information topographique, et devint un élément déterminant dans les opérations militaires : de nos jours encore, de nombreux états ont pour service cartographique un organisme militaire.

Lorsque la couverture cartographique de base d'un pays est assurée, de nouveaux besoins apparaissent dans la connaissance du milieu. Données géologiques, pédologiques, météorologiques, occupation du sol, couverture végétale, population, sont recensées, inventoriées, répertoriées et analysées. Cette masse considérable d'informations doit trouver un support pour s'exprimer, se faire connaître et être utilisée. C'est là l'ambition légitime de la cartographie, art de représenter l'information localisée.

Cartographie et Cartographe

Plus encore que l'art de la cartographie, c'est l'art du cartographe qui seul assure la transmutation de la donnée signifiante en graphisme signifié.

Pour cela, le cartographe doit connaître le matériau sur lequel il agit, sa précision, ses limites, son contexte. Il doit en tirer la substantifique moelle, car c'est d'abord cela qu'il est chargé de transmettre : il ne fait pas sa carte pour lui, il la fait, pour son lecteur.

Il peut appliquer toutes les recettes de sa technique, et surtout les règles élémentaires (d'aucuns diraient paradigmatiques) du langage graphique. Mais il doit toujours garder à l'esprit que ce qu'il fabrique est un signe et non une réalité, et que le lecteur — qu'il soit néophyte ou non — cherchera à percevoir cette réalité derrière un signe nécessairement déformé. Le cartographe est donc responsable de la qualité de son ouvrage, en ce sens qu'une mauvaise carte apporte une information non seulement mauvaise, mais bien souvent erronée.

Le Cartographe et l'Informaticien

L'homme, dans sa nature ambiguë, joue parfois à

se faire peur. Il en est ainsi dans ses relations avec l'informatique et l'informaticien : tantôt il les loue, tantôt il les voue aux gémonies. Cet étrange conflit amour/haine se traduit de multiples façons, depuis la naïveté béate (à moins que ce ne soit une béatitude naïve) devant les fruits d'un processus informatisé jusqu'aux suspicions à l'encontre des intentions ou des fichiers secrets des informaticiens.

Sans peut-être aller jusqu'à ces extrêmes, le face à face du cartographe et de l'informaticien s'en nourrit inconsciemment et les exprime autrement. Au premier, l'art, la tradition, l'ouvrage isolé porté de longs mois ; au second, une technique qui veut devenir une science, l'avenir, les multiples travaux exécutés simultanément et rapidement. Cette césure entre les deux communautés se double d'un conflit de générations, non pas d'âge mais plutôt d'état d'esprit, et d'une disparité de langage, tant il est vrai que chaque technique crée son propre jargon par lequel elle exprime sa connaissance et surtout sa spécificité.

C'est dire si le passage d'un monde à l'autre est difficile, et combien il est illusoire d'atteindre à brève échéance une symbiose de ces deux groupes.

Le syndrome de la base de données

La puissance d'un groupe au sein d'une société peut se mesurer aux valeurs propres qu'il s'est données et qui sont devenues, souvent à son insu, des objectifs communs pour toute la société ; ou encore, aux vocables qu'il a créés et qui sont passés dans le langage courant. Ainsi en fut-il des gestionnaires avec l'autofinancement puis des économistes avec le taux de croissance.

Les informaticiens, quant à eux, ont créé le concept de base de données, devenu rapidement la coqueluche de la société. On ne parle plus de recueil, de collecte, ou de gestion de l'information, de répertoires, ni même de fichiers, mais de base de données. La base de données n'est plus un objet, elle est devenue un label de qualité, un étalon, une référence. Efforçons-nous de garder aux mots leur signification, de ne pas restreindre notre vocabulaire par un nivellement insidieux et appauvrissant !

Ce vocable qui a échappé à ses créateurs est tout un symbole. Les initiés en gardent jalousement la signification pure et première, tandis que l'homme commun en supprime le sens mais veut surtout cacher sa méconnaissance ou son ignorance ; tôt ou tard, il réalisera qu'un monde lui échappe, il se sentira floué ou exclu de ce nouveau partage des connaissances.

La victoire de l'informaticien

Alors pourra être proclamée la victoire de l'informaticien. Le pouvoir lui sera abandonné, il bénéficiera du souffle du progrès et de la reconnaissance de ceux qui se seront volontairement déchargés sur lui d'un fardeau trop lourd et qui accepteront cette aliénation en espérant que se réalisera l'âge d'or parce que l'informatique toute puissante aura tout réglé.

C'est faux et dangereux.

C'est faux, car l'informaticien est tributaire de ceux qui lui fournissent des données, qui lui définissent les applications, qui lui offrent les outils lui permettant de mettre en œuvre ses connaissances.

C'est dangereux, car il est nécessaire que s'exerce un contrôle sur l'informaticien. L'ordinateur n'est pas une justification, comme on l'entend trop souvent, ni dans un sens — "c'est vrai puisque l'ordinateur l'a déterminé" —, ni dans l'autre — "c'est l'ordinateur qui s'est trompé".

Un résultat, quel qu'il soit, doit être critiqué en fonction de la validité et de la précision des données qui y ont conduit, de la méthode ou de l'algorithme qui les a traitées, de la façon dont l'informaticien a choisi de les présenter. L'informaticien apporte un outil, aux possibilités certes immenses, mais qui reste un outil et non une machine à faire des miracles.

La victoire du cartographe

Et c'est là que notre cartographe doit jouer son rôle et reprendre son pouvoir, s'il saisit la chance qui lui est offerte.

En effet, pour peu qu'il acquière les moyens de la critique en assimilant les bases de l'informatique, ses méthodes et ses moyens, il aura bientôt à sa disposition cet outil formidable qui, par le développement normal de l'informatique, perdra prochainement son caractère ésotérique. Il y a là une mutation à entreprendre, douloureuse comme toutes les mutations, mais qui conduit à l'ouverture vers le monde de demain — le monde de la communication —.

La période de développement de l'activité économique qui a suivi la dernière guerre mondiale semble devoir faire place à un temps plus incertain, où se pose comme un défi l'optimisation de la gestion des ressources. Dans leur confrontation avec les consommations, que ce soit dans les domaines socio-économiques, agricoles, industriels ou encore en ce qui concerne la maîtrise de l'eau, la connaissance de la localisation des phénomènes et des flux d'échanges est une condition impérative d'une meilleure appréhension globale de notre environnement.

Collecter les données est une chose ; les interpréter en est une autre. Sans nier l'intérêt des tableaux chiffrés, force est de constater la puissance de cet outil particulier qu'est l'image : ce n'est d'ailleurs pas un hasard si l'information iconographique tend à supplanter l'information scripturale. L'expression cartographique des données localisées, si elle synthétise beaucoup l'information, fait apparaître mieux que tout autre moyen leur aspect géographique, en dégage les lignes de force et en révèle les contrastes. La carte, image dotée d'un attrait esthétique, peut capter l'attention du lecteur avant de le captiver et ainsi le retenir pour lui transmettre un message — ou plus modestement l'aider à mémoriser un phénomène.

Au cœur de ce processus, un homme joue un rôle essentiel : le cartographe, spécialiste du langage graphique. Devant l'expansion extraordinaire de la diffusion de l'information, il devra utiliser toutes les ressources de son art pour trouver la meilleure expression de l'information, il devra utiliser toutes les ressources de son art pour trouver la meilleure expression des données sans cesse plus nombreuses à lui être confiées, cette expression qui permettra au lecteur d'appréhender, à travers le signifié, ce qui fait que la carte existe, — le signifiant. Ainsi sera établi le lien entre l'auteur et le lecteur ; technique nouvelle, l'informatique prendra sa place parmi les outils du cartographe, qui apportera une pierre angulaire à l'édification du monde de la communication.