

Thierry Gaudin, ou l'imprécateur visionnaire

On ne présente plus Thierry Gaudin et le rôle qui a été et reste le sien dans la promotion d'une vision prospective à long terme de l'évolution de notre société et de ses technologies. Auteur de nombreux ouvrages, président de la Prospective 2100 (<http://2100.org>), il nous propose dans un langage qui lui est propre, émaillé de références à de nombreux travaux historiques (car la compréhension du passé est la clé de l'intelligence de l'avenir) une analyse originale et quelque peu «décapante» sur le «nouveau» rôle de l'ingénieur.

• Sur l'entrée dans une civilisation cognitive

Nous entrons aujourd'hui dans une nouvelle civilisation qui peut être qualifiée de cognitive, dans laquelle tous nos systèmes de valeur et d'action vont se construire autour des idées de temps et de vivant.

La civilisation industrielle dont nous sortons était celle de la matière et de l'énergie, et toutes les avancées techniques s'appréciaient par rapport à ce référentiel. Cette civilisation est née assez curieusement d'une mondialisation, qui a conduit vers les années 1700 les cotonnades indiennes à concurrencer les productions textiles anglaises. La nécessité d'un progrès s'est alors imposée et les inventions permettant de mécaniser la production ont été acceptées, alors qu'ils portaient au départ la menace d'une suppression d'emplois.

Les ingénieurs et leur histoire sont directement rattachés à cette civilisation qui a fleuri du 19^e à la fin du 20^e siècle. Le rôle croissant des ingénieurs est lié à la conscience collective des profits à tirer de la connaissance scientifique pour faire progresser la production industrielle et évincer les savoirs artisanaux.

Un certain type de connaissance s'est ainsi trouvé facteur de création de richesses, et le processus de développement qui en découlait a conduit, comme on pouvait s'y attendre, à une redistribution des pouvoirs.

La révolution cognitive met radicalement en cause cette forme d'organisation sociale, au point qu'il faut s'interroger aujourd'hui sur le sort qui attend l'ingénieur, personnage clé de la civilisation qui s'achève.

Auparavant l'ingénieur était totalement irremplaçable, par exemple pour conduire des calculs. Aujourd'hui et plus encore demain, toute la puissance de traitement numérique sera portée par des logiciels mis au point par

quelques équipes, disponibles à coût quasiment nul. La question centrale deviendra alors moins celle du savoir en soi, que celle de son appropriation par l'utilisateur.

On peut lire ce changement sous deux angles:

- celui d'un rapport nouveau avec le temps, dès lors que nos machines de traitement de l'information fonctionnent aujourd'hui beaucoup plus vite que nos neurones;
- celui du vivant, dans la mesure où l'enjeu sera moins la possession de la connaissance par elle-même, que ses effets sur l'individu et la détermination de la vie-même: qu'est-ce qui est vivant, Une entreprise, un virus informatique? Qu'est-ce qui ne l'est pas?.

Ce que nous appelons parfois société de l'information est en fait une société de sur information et donc de mal information, voire de désinformation, dans laquelle nous perdons souvent la mesure des choses. Des affaires récentes telles que celle du sang contaminé ou de la vache folle montrent bien comment le piège productiviste mène à la catastrophe, et ébranlent brutalement l'idéologie dominante du monde des ingénieurs.

• **Quel avenir pour l'ingénieur?**

Quel avenir accorder dans ces conditions à l'ingénieur, à supposer que l'on continue à appeler ingénieur ceux qui traitent la technique, en faisant un travail profondément différent de celui des ingénieurs d'autrefois.

Une première idée qui s'impose est celle de la responsabilité sociale. On ne peut plus imaginer - on ne doit plus imaginer - un homme de technique, qui ne sente pas peser sur lui une responsabilité sociale. Ceci donne au passage une importance nouvelle aux associations et à une forme d'éducation qui va bien au-delà de ce que peuvent faire les écoles.

Une seconde piste est ouverte par une remise en cause profonde du lien de l'ingénieur avec la technique. Nous nous sommes habitués au fil des années à ce que l'ingénieur traite les choses de haut et manipule plus facilement les concepts à distance respectable des réalités.

À la limite l'ingénieur devient un homme de tableau de bord, qui développe plus un discours qu'une action.

Il faut prendre conscience de ce décalage et s'appliquer à rapprocher l'ingénieur de la création de technique, c'est-à-dire en fait à placer sa formation dans une optique de recherche. On doit recommander qu'un ingénieur soit formé au travers d'une avancée sur un sujet original - l'équivalent d'une thèse - et non reconnu par la moyenne à des notes

d'examen. Il convient aussi d'y inclure une dimension artistique et de ne pas rejeter l'émotion.

Dans la civilisation cognitive il ne s'agit pas de faire entrer dans un vocabulaire de 400 mots une réalité qui s'y refuse, mais au contraire d'assumer la diversité culturelle. Il faut en même temps apprendre les molécules de la chimie pharmaceutique et ne pas oublier les plantes médicinales d'autrefois.

Tout est donc à revoir sur plan, comme sur celui plus général de la technique. La technique va cesser d'être un écran commode entre l'homme et la nature pour devenir, sinon redevenir un territoire de réappropriation.

Que dire sur la fonction de l'ingénieur, ou plutôt de l'homme nouveau que nous venons d'esquisser le profil?

Il me semble que deux voies s'offrent à lui:

- Celle d'un **chercheur** destiné à approfondir et à travailler au dépassement des limites
- Celle d'un **animateur** appelé à mobiliser des ressources matérielles et humaines au sein des entreprises.

Mais je voudrais revenir en conclusion sur la vision, que je rappelais au début, de l'émergence d'une nouvelle civilisation et d'un nouvel équilibre des valeurs.

Toute civilisation génère et entretient une certaine redistribution des pouvoirs.

Nous avons vécu longtemps sur le partage entre le pouvoir spirituel et le pouvoir temporel qui contrôlait les forces sociales.

La révolution qui s'amorce sous nos yeux nous amène de nouveaux schémas, qui valorisent plus l'individu en tant que tel, mais aussi comme membre actif de réseaux. Cette révolution va conduire à une redistribution des pouvoirs: quelle place y auront les ingénieurs?

S'il est difficile de répondre à cette question il faut s'interroger sur l'effort à faire de revalorisation de la technique. Pour le consommateur ordinaire la technique apparaît au travers des préoccupations qu'elle apporte, à l'environnement, à la santé. L'objet technique, comme la voiture devient le point de fixation d'une dépendance, dont les effets à terme ne sont pas clairs. La détention d'une voiture conduit à habiter loin et à avoir de plus en plus besoin de cette voiture.

La France au cours des dernières décennies a détenu des positions fortes et parfois des exclusivités dans des domaines stratégiques, comme les cristaux liquides ou les lasers. Force est de constater que ces inventions se sont développées ailleurs. Ceci montre que nous avons perdu le sens d'un grand dessein technique et humaniste, tel celui dont les ingénieurs Saint Simonien

étaient porteurs au siècle dernier, eux qui ont fait les chemins de fer, le canal de Suez, le canal de Panama...