

La vision de l'Ingénieur s'oppose au « renversement de la causalité »

Dans son livre « *La Gloire des Ingénieurs* » (Albin Michel – 1993), Hélène VERIN disait des ingénieurs qu'ils étaient les meilleurs candidats à une fonction dirigeante parce que « *ils disposent naturellement de la capacité d'engendrer, de cette puissance innée de l'esprit qui, par sa vertu propre, les pousse à trouver la chose inconnue* ».

La différence essentielle entre la vision de l'ingénieur et celle de la plupart des autres professions “intellectuelles” de niveau supérieur (nous laisserons de côté le cas particulier de l'enseignement) se situe dans la manière dont le travail effectif et la réflexion concomitante **s'articulent dans le temps** par rapport à l'objet même de ceux-ci, que nous appellerons le « *fait générateur* ». Expliquons cela sur divers exemples.

Considérons d'abord le cas d'un ingénieur qui doit travailler à la construction d'un pont ou d'une machine complexe. Le fait générateur, c'est la construction proprement dite, et la quasi-totalité du travail de l'ingénieur se déroulera **en amont** - par rapport à l'écoulement du temps – du fait générateur : étude, calculs, plans, etc. ... L'ingénieur a donc une action directe sur la réalisation du fait générateur. Il a une démarche **proactive**. Ce qui ne l'empêchera pas, s'il en a la possibilité, de **continuer à suivre ce projet** jusqu'à ce qu'il soit complètement terminé, et même au-delà pendant la phase d'exploitation.

Considérons d'autre part le cas d'un avocat qui doit minimiser les conséquences d'un délit ; ou celui d'un médecin qui doit soigner un malade ; ou encore celui d'un comptable qui doit dresser le bilan d'une entreprise. Le fait générateur, c'est l'accomplissement du délit pour le premier, la survenance d'une maladie pour le second, la nécessité d'une traduction pour le troisième. La quasi-totalité de leur travail se déroulera **en aval** du fait générateur. Ils n'ont donc aucune action sur ce fait générateur, qui présente pour eux un caractère **aléatoire**. Ils ont une démarche **réactive**. Ils conjuguent essentiellement leur activité au passé, et parfois au futur antérieur, alors que **les ingénieurs conjuguent à tous les temps**, y compris et surtout **au futur simple !**

Ce positionnement différent par rapport à un fait générateur est à l'origine de ce que nous appelons le **renversement de la causalité**. Considérons un exemple simple : un carrefour a été le théâtre de plusieurs accidents mortels et les autorités ont réagi en apposant un panneau indiquant : « *Attention, carrefour dangereux : déjà 4 accidents mortels !* ».

On voit immédiatement qu'elles ont eu dans ce cas une démarche réactive par rapport à un fait générateur qui est la survenance d'accidents mortels. Elles ont considéré ce fait générateur comme un événement imprévisible et le message qu'elles transmettent en apposant le panneau est : « *Ce carrefour est dangereux parce qu'il y a eu 4 accidents mortels* ».

Or, tout le monde comprendra qu'il s'agit bien là d'un renversement de la causalité, puisque la loi de cause à effet réelle est : « *Il y a eu là 4 accidents mortels parce que ce carrefour est dangereux* ». Dans ce cas, la vision proactive de l'ingénieur eut été d'étudier la conception de ce carrefour de manière suffisamment approfondie pour minimiser les risques d'accident mortel.

Ce phénomène de renversement de la causalité est un **mécanisme extrêmement commun**, qui touche également la **gestion des entreprises**. Ainsi, par exemple, lorsqu'une entreprise doit effectuer une restructuration parce que ses résultats sont insuffisants, il s'agit bien d'un tel phénomène : l'insuffisance des résultats est perçue comme le fait générateur aléatoire (soi-disant imprévisible, ou à tout le moins imprévu dans le cadre d'une gestion à court terme) et la restructuration est la démarche réactive. En réalité, la relation de cause à effet va dans l'autre sens : c'est parce que la structure de l'entreprise n'était pas adéquate que ses résultats sont devenus médiocres. Il aurait fallu adopter la démarche proactive de l'ingénieur pour modifier progressivement la structure de l'entreprise et la rendre apte à affronter des changements en grande partie prévisibles.

Je manque ici de place pour cerner de manière complète et précise l'origine de ce phénomène. On pourrait la rechercher dans l'enseignement et dans les contraintes sociales : par essence, l'adaptation est l'exemple type de démarche réactive ; or, l'un et l'autre sont devenus d'énormes machines à former et à conformer des gens adaptés, ce qui n'est vraiment pas le meilleur moyen de favoriser une démarche proactive, dont le but est précisément de rompre çà et là le cercle vicieux de l'adaptation. C'est peut-être pour cette raison qu'il n'y a plus assez d'ingénieurs : ils se sentent trop à l'étroit dans une structure qui ne leur permet pas suffisamment d'extérioriser leur créativité et leur esprit d'entreprise.

Le défi est donc double : d'une part, attirer un nombre croissant de nos étudiants vers la profession d'ingénieur (l'absence actuelle d'engagement des gouvernements européens sur les conclusions du « *Lisbon Agenda* », relatives au manque flagrant d'ingénieurs en Europe pour pouvoir répondre efficacement aux percées technologiques des prochaines années, est particulièrement inquiétante) ; et d'autre part, motiver les ingénieurs vers des fonctions dirigeantes, afin qu'ils puissent mettre leur vision proactive au service du développement de la société en général et des entreprises en particulier.

Quoi qu'il en soit, notre petit groupe au sein de la SEII est loin d'être assez puissant pour faire changer les choses par la seule force de sa volonté. Nous ne pouvons qu'informer, informer et encore informer, en recherchant simultanément les meilleurs canaux d'information et les meilleures cibles. Et sans trop tarder, car le temps presse.

Bruxelles, septembre 2006

Marc GOOSSENS,

Administrateur et membre du Bureau Exécutif de la SEII