

**« Il faut être orienté solution ! », une expression problème ? :**  
**deux paraboles**  
présentées par Frédéric Erpicum

Edgar Morin nous convie régulièrement à nous mettre à la « problématisation ». Comment partager ce projet avec nos concitoyens, plutôt encouragés à se montrer « orienté solution » ? Les paraboles de la tôle du pont du méthanier et de la durée d'attente des ascenseurs dans la tour de bureaux, proposées par Jean-Louis Le Moigne, pourraient éclairer notre viatique.

**« Il faut être orienté solution ! », une expression problème ?**

N'entendons-nous pas souvent, surtout dans les entreprises, cette expression : « Il faut être orienté solution » ? Comment alors réagir aux invitations, plus régulièrement relevées ces derniers temps, notamment par Edgar Morin, à *problématiser* ? Nous savons bien que ces expressions ne sont contradictoires qu'en apparence. Que la première peut être bienvenue, comme un encouragement à présenter une piste de résolution heureuse à une difficulté rencontrée plutôt que d'en ressasser les désagréments. Reconnaissons aussi que c'est parfois un espoir vain de cacher les ennuis sous le tapis et d'espérer n'avoir qu'à prendre les décisions heureuses, l'intendance étant gérée « par ailleurs ».

Par un effet de halo, ce petit jeu sur les mots « problème » et « solution » ne crée pas un environnement très favorable à la « problématisation ». Il est doublé par cette habitude de décrire les états (problèmes), plus que considérer les processus (mise en problème, problématisation)<sup>1</sup>. Vous souvenez vous de cette maxime de la thérapie brève par l'École de Palo Alto : « quand le problème, c'est la solution ». Et oui, apporter une solution, c'est parfois transformer ce qui n'était qu'une difficulté en un problème... sans l'avoir posé... et en établissant quelques fois sa pérennité... Dans cette situation, la préconisation thérapeutique générale est de bloquer la solution<sup>2</sup>. Si la difficulté initiale a disparu, soyons-en quitte ; si elle persiste, posons enfin le problème et mobilisons la créativité du patient. Cette créativité portera sur bien d'autres solutions possibles, les plus efficaces ne relevant pas d'une génération d'idées à tout va, comme nous l'ont suggéré bien des « méthodes de créativité », mais plutôt d'une nouvelle manière de regarder le problème, en l'explorant, le titillant, voire en le retournant.

Dans les crises profondes qui s'imposent à nous et dans nos appels aux savants pour y faire face, qui entendra Bachelard ? « Et quoi qu'on dise, dans la vie scientifique, les problèmes ne se posent pas d'eux-mêmes. C'est précisément ce sens du problème qui donne la marque du véritable esprit scientifique<sup>3</sup>. »

---

<sup>1</sup> Voir le paragraphe « *Les descriptions des états et les descriptions des processus* » issu de « L'Architecture de la Complexité » par HA Simon en 1962, article repris comme dernier chapitre de *The Sciences of the Artificial* (1969), accessible à l'adresse <http://www.intelligence-complexite.org/fileadmin/docs/2011hacomplexite.pdf>

<sup>2</sup> Watzlawick, Weakland & Fisch (1974). Changements. Paradoxes et Psychothérapie.

<sup>3</sup> En espérant être entendus de nos scientifiques et de ceux qui les invoquent... Bachelard (1970). La formation de l'esprit scientifique.

Nous le percevons bien, pour faire admettre à nos concitoyens les vertus de la « problématisation », il nous faudra aérer un peu l'idée, et peut-être aussi l'illustrer. Pour ce faire, notre expérience nous a montré les vertus de la parabole. Vous en relirez deux ci-dessous, elles ont plus de 30 ans, le défi n'est pas nouveau... Elles nous étaient proposées par Jean-Louis Le Moigne<sup>4</sup>. Et, parce qu'il ne s'agit pas seulement d'entrer en problématisation, mais aussi d'en sortir, mobilisons aussi les contributions de H.A. Simon<sup>5</sup> : l'*inquiring* et son incitation à interroger les prémisses de notre construction du problème, et le *designing* ⇔ *satisficing* d'une option retenue pour l'action dans des environnements toujours mouvants. Nous avons plaisir à nous remémorer ces paraboles pour être ainsi mieux dotés lorsque nous voudrions promouvoir la « problématisation » comme l'appel à régénérer le sens du problème, cette fois posé en projet dans ses contextes.

## [ I ] La Parabole de la tôle du pont du méthanier

Le méthane se transporte et se stocke sous forme liquide : pour liquéfier le gaz on le comprime et le refroidit fortement (3 ou 4 bars, environ moins 200 degrés C). Pour dépoter les méthaniers, navires équipés pour le transport des gaz ainsi liquéfiés, on peut aisément pomper le liquide par des tuyaux flexibles ad hoc vers les sphères de stockage. Lors d'un des premiers dépotages, un des flexibles se fissa légèrement, incident alors quasi inévitable compte tenu du feuilletage de l'armature métallique gainant des tuyaux soumis à diverses torsions. Quelques gouttes de méthane à - 200° se trouvèrent ainsi en contact soudain avec la tôle du pont du navire sur lequel reposait le flexible, tôle exposée au soleil depuis plusieurs heures. Il se produisit alors un choc thermique, phénomène connu des métallurgistes : la tôle se fissure soudainement sur une grande longueur.

Les experts présents conviennent que le fissurage aléatoire des flexibles étant quasi inévitable, il convenait pour « sauver » les tôles du pont des méthaniers de les construire en un alliage spécialement étudié pour résister à un tel choc thermique (le projet, le problème). Un gros contrat fut en conséquence passé avec un Institut de Recherche en Sidérurgie, chargé de mettre au point un tel alliage.

Un des ingénieurs chargés de cette longue étude (expérimentation de plusieurs centaines de combinaisons d'alliage) interrogea sur les pourquoi d'un tel problème : « il nous est posé et bien posé, nous sommes payés pour le résoudre dans ces termes » lui fut-il répondu. Curieux, et donc attentif à la complexité des phénomènes, cet ingénieur insista et finit par connaître le pourquoi du problème... Et aussitôt d'interroger : le problème posé exprime-t-il le projet perçu ? L'objectif n'est-il pas d'éviter un contact soudain du méthane liquide sur la tôle du pont plutôt que de déterminer une tôle assez résistante ? En changeant de problème, par formulation plus soignée du projet, on suggérait presque immédiatement sa solution : ne suffit-il pas d'une interface, entre le flexible et le pont, absorbant le choc thermique ? un rouleau de carton ondulé fera l'affaire. Ce qui bien sûr fut fait sur le champ, avec succès au grand dam de l'Institut de Recherche en Sidérurgie qui perdait un beau contrat. Si l'on vous dit : tel problème, répondez : quels projets ?

---

<sup>4</sup> Jean-Louis Le Moigne (1990). La modélisation des systèmes complexes. pp 69-70.

<sup>5</sup> Sur les processus de conception : Formulation, recherche exploratoire, et traitement des problèmes de conception, accessible sur le site [www.intelligence-complexite.org](http://www.intelligence-complexite.org) dans la rubrique des *Introuvables de H A Simon en langue française*

## [ II ] **La Parabole de la durée d'attente des ascenseurs dans la tour de bureaux**

Depuis que le Siège Social de cette grande organisation avait emménagé dans une tour de 40 étages de bureaux (4000 personnes), la Direction était harcelée de réclamations : « On passe son temps à attendre l'ascenseur : une perte d'efficacité considérable puisque le temps est de l'argent ».

La Direction, avant de se résigner à un investissement considérable pour construire de nouvelles batteries d'ascenseurs, demande une étude de Recherche Opérationnelle : étude par simulation de variantes de gestion, telles que les inversions de priorités à la montée et à la descente selon les heures, les spécialisations des ascenseurs par groupe d'étages, etc. Toutes les solutions ainsi proposées, pourtant bien étudiées (chronométrage, simulation stochastique, ajustements statistiques, etc.) conduisent au même échec dès qu'on les met en œuvre ; l'intensité des réclamations ne faiblit pas : chacun se plaint de perdre tant de temps précieux à attendre l'ascenseur.

Alors que l'investissement d'une nouvelle batterie allait être décidé, un jeune chercheur propose d'installer des miroirs sur les cloisons de tous les paliers des batteries d'ascenseurs : le coût étant minime, la Direction veut bien essayer. Dès la semaine suivante, les réclamations disparaissent quasi complètement.

En formulant le projet, on reformulait le problème : le problème n'était pas la durée moyenne anormale d'attente des ascenseurs, mais la perception que chacune des 4000 personnes concernées avait de cette attente ! Dès lors que l'on n'avait plus à penser à attendre, mais que l'examen comparé des apparences des uns et des autres dans le miroir retenait spontanément l'attention, l'attente n'était plus perçue longue. Le projet n'était pas de réduire une attente moyenne, mais de modifier les conditions de perception de cette attente. Si l'on vous dit : tel problème, répondez : quel projets ?

\*\_\*\_\*\_\*\_\*