

- Monsieur le Président de la République,
- Cher Edgar,

Lors de l'une de vos récentes interventions, intitulée « agir dans la complexité » vous avez dit que les deux auteurs qui vous ont le plus marqué sont Montaigne et Dostoïevski : Montaigne pour son scepticisme et sa rationalité qui participent de l'essence même de l'esprit scientifique, et Dostoïevski pour avoir dépeint la complexité du foisonnement de l'âme russe à travers ses personnages romanesques. Tout est dit avec ces deux auteurs : d'une part, la rigueur mais aussi l'incertitude des savoirs, et d'autre part, la profondeur mais aussi la fragilité de l'Homme. En associant les deux c'est l'imbrication des savoirs dans la condition humaine qui vous importe et devient le fil rouge de vos écrits. En vous relisant, je me suis remémorée une discussion que nous avons eue, concernant la place des sciences humaines et sociales au sein du CNRS, véritable nid de complexité, et je fus convaincue, alors DG de l'organisme, qu'elles y avaient toute leur place à condition de ne pas les laisser dériver vers l'idéologie. Ce qui est de rigueur pour toutes les disciplines.

Concernant la complexité des savoirs, Descartes préconise, dans le *Discours de la méthode* que pour comprendre la complexité d'un système il faut « *diviser chacune des difficultés afin de mieux les examiner et les résoudre* ». Si cette méthode est utile et a permis à la science de sortir de sa phase embryonnaire, elle n'est pas suffisante, et vous le dites fort bien, car la réponse d'un tout n'est pas la somme des réponses de chacune des parties. La réaction d'une foule n'est pas la somme des réactions des individus, ce serait trop simple.

Quant à l'Homme, lui-même conséquence d'une évolution qui va se complexifiant au fil du temps, on sait aujourd'hui que pour fournir une réponse à une question complexe deux stratégies mentales rivalisent entre elles : l'une heuristique, empirique, rapide, que l'on qualifie souvent d'intuition, laissant aussi une place à

l'émotion, et l'autre déductive, plus lente, qui utilise la démarche rationnelle. Ces deux chemins sont essentiels et ils ne conduisent pas toujours au même résultat. Il faut savoir parfois inhiber le plus rapide pour laisser se développer le plus lent ce qui n'est pas facile car l'émotion plus vive l'emporte sur la raison. Ces chemins sont liés et c'est ce que vous développez dans ce que vous appelez la pensée complexe, indispensable dites-vous à une bonne prise de décision.

« *La science va sans cesse se raturant elle-même* », disait Victor Hugo : d'une marche cumulative, se chargeant à chaque pas, le savoir ne fait que croître. Ce savoir devenu encyclopédique avec Diderot et D'Alembert était encore maîtrisable dans sa globalité par le cerveau humain au siècle des lumières, ce qui n'est plus possible aujourd'hui ; l'ensemble des savoirs déborde la pensée humaine. A partir du 19^{ème} siècle, le savoir segmenté en disciplines n'est plus enseigné dans son intégralité, chacun n'en apprenant qu'une partie. C'est cette transmission du savoir professé en silo qui produit des experts corsetés dans leur spécialité que vous critiquez. Certes vous avez raison concernant ces experts inutiles, mais concernant les enfants, et vous le dites dans le livre écrit en commun avec le ministre de l'Education nationale, il faut leur apprendre les sciences en disciplines avant de les relier entre elles. C'est d'ailleurs l'une des définitions que vous donnez de la complexité : « *distinguer et relier.* »

Dans la deuxième moitié du 20^{ème} siècle, naît une science dont on ignore encore la portée, mais qui justifie, cher Edgar, votre approche féconde sur « *distinguer et relier* » : c'est l'informatique. Non pas la technique informatique qui sert à résoudre les problèmes triviaux de votre ordinateur, mais l'informatique en tant que science, celle qui étudie le comportement des réseaux, des connexions, des communications, le traitement du signal, élabore la théorie de l'information et qui naturellement engendre l'intelligence artificielle. L'intelligence humaine, cette fonction mentale d'organisation du réel en pensées et en actions, a pour limite la propre mémoire de

l'Homme ; c'est pourquoi on lui substitue un système où l'ensemble des connaissances se trouve réuni et qui permet d'aller plus rapidement et plus efficacement vers la solution des problèmes à forte complexité logique et algorithmique. C'est une intelligence de connectique. Mais, l'informatique va encore plus loin. Elle a contribué grandement à faire émerger la rupture de pensée que nous vivons aujourd'hui, qui imbrique réel et virtuel. Une toile invisible entoure notre planète. Il y circule en toutes les langues des écrits, du commerce, des images, des bibliothèques, une quantité de données vertigineuse qui se disloquent pour se recomposer ensuite, s'imbriquant dans la réalité. Au-delà de la complexité, vous avez mis le doigt, cher Edgar sur la supra-complexité.

L'Europe, geyser de la science, qui en a gardé l'initiative jusqu'au début du 20ème siècle, se doit d'être un élément moteur de cette nouvelle rupture de pensée. L'enjeu est alors pour l'Homme de garder la maîtrise des savoirs qu'il découvre comme de ceux qu'il engendre. Cependant, dans le contexte actuel des nouveaux outils que l'Homme a développés, l'écart se creuse entre ceux qui produisent les connaissances scientifiques et technologiques et la grande majorité de ceux qui se contentent de les consommer. Un trop grand écart entraînerait inévitablement un déchirement de l'humanité, la domination d'un petit nombre sur l'ensemble. C'est la pire erreur que nous puissions commettre ; elle ne sera évitée que par un rôle médiateur de la société dans sa capacité d'accepter ces nouveaux outils, grâce à l'éducation, la transmission des savoirs et la réflexion sur leurs bons usages, ce qui ouvre, cher Edgar, à de nouvelles complexités pour le siècle à venir.

Catherine Bréchignac

8 juillet 2021