

Préface

La formule « apprendre à apprendre » n'est pas qu'une recette pédagogique de plus : « apprendre à apprendre » est « un idéal qui relève des conditions les plus profondes de ce que veut dire la connaissance pour les Modernes », comme le rappelle Marcel Gauchet (Commission Thélot le 10 décembre 2004).

Cet idéal n'est pas qu'apprendre – ça, c'est la transmission, certainement nécessaire – mais c'est aussi cultiver l'intelligence de l'enfant de façon à la rendre forte, souple, capable de réflexions et d'efforts, apte à se gouverner, à travailler, à produire d'elle-même. Transmettre, c'est privilégier le passé, c'est pourtant toujours pour certains le fondement de l'éducation. Apprendre cependant, et surtout apprendre à apprendre, est lui un idéal de modernité, pour le futur, mais ce n'est alors justement pas un programme pratique. Personne n'apprend à apprendre. C'est plutôt en apprenant qu'on apprend à apprendre.

Comment faire alors ? C'est tout l'enjeu de l'ouvrage de Christian Martin : nous donner les clés pour construire

un programme pratique pour apprendre à apprendre, avec les bases, des études de cas, de nombreux exercices pratiques et ludiques, sans renoncer à la théorie et aux conseils pratiques. L'ouvrage présente de nombreux outils et méthodes pour apprendre à apprendre.

Mais alors, qu'est-ce qu'apprendre ? On le sait, les réponses des pédagogues varient. L'école traditionnelle s'est trompée en voulant transmettre des connaissances détachées par un maître en les inculquant à des élèves passifs. La culture pragmatique d'aujourd'hui nous dit au contraire qu'il faut lui substituer une pédagogie active faisant de l'apprenant l'acteur de la construction de ses savoirs. Mais est-ce si vrai ? Platon, de son côté, nous rappelle que son maître, Socrate, affirmait que chacun porte en lui le savoir, sans en avoir conscience. Le questionnement maïeutique vise à se faire ressouvenir, c'est la fameuse théorie de la réminiscence. Faut-il alors désapprendre pour apprendre à apprendre, comme nous y enjoint Christian Martin ? Ne risque-t-on pas d'y perdre la réminiscence ?

Et enfin, qu'est-ce qu'apprendre pour une machine ? Les spécialistes du *machine learning* nous disent qu'il faut rendre les machines capables d'apprendre, de se construire à partir de l'expérience, avec un volume de données d'apprentissage très grand (en réalité, monstrueusement grand, ce sont les big data), et de les entraîner avec, pour qu'elles s'adaptent, à force d'ajustements. Cela dit, parfois on ne peut absolument pas se permettre de faire des erreurs d'apprentissage (exemple de la voiture autonome). Il ne faut pas avoir non plus une trop excellente mémoire, car sinon on

est incapable de découvrir par essais et erreurs les règles sous-jacentes à un ensemble d'exemples de données. Enfin, malgré les succès de l'apprentissage profond (*deep learning*), ces systèmes sont encore limités et nécessitent une débauche de moyens. L'IA actuelle n'a pas de sens commun. Or dans la plupart des tâches quotidiennes qui nous incombent, nous avons immédiatement à l'esprit une masse d'informations sous-jacentes, un modèle du monde en quelque sorte. Nous avons en tête des milliers de scénarios prédictifs du comportement humain. L'apprentissage humain reste plus efficace, il est non spécialisé et plus adaptable que toutes les méthodes d'apprentissage par la machine.

Rendons-nous à l'évidence : il faut toute la connaissance d'un Christian Martin pour naviguer entre ces écueils, et nous aider à nous projeter vers l'avenir. Car « apprendre à apprendre » ne se fait pas en apprenant n'importe quoi, ni n'importe comment. C'est un chemin, une espérance.

Eddie Soulier

Professeur à l'université de Technologie de Troyes (UTT)