

## **Cédric Villani : « Notre système scolaire est trop dur, pas assez bienveillant »**

**Vous êtes élu député de la République depuis neuf mois. Quel est le fait le plus marquant de votre nouvelle vie ?**

**Cédric Villani :** « Dans cette nouvelle vie, on passe une partie considérable de son temps à parler, discuter, échanger. C'est intéressant mais cela nécessite un effort de concentration qui ne s'arrête jamais. Durant la journée, il n'y a pas une minute de répit. On travaille sur beaucoup de choses à la fois, et c'est sans doute la caractéristique principale de cette activité. »

**Qu'est ce qui a été le plus dur à apprendre, à comprendre ?**

« Il faut se faire à l'idée que l'on est observé en permanence, et c'est un vrai changement psychologique. Dans l'hémicycle, il y a des caméras braquées sur vous... Il faut faire attention sans cesse. Au début, on passe son temps à se demander si on va se faire attaquer. Ensuite, une forme de détachement s'instaure. Ici on m'interviewe, là on m'engueule... On s'y fait. Quand j'ai répondu à Mélenchon sur ma supposée méconnaissance des feuilles de paie, j'ai été ferme et courtois. Une façon de dire « cher collègue on n'y revient plus ! ». »

**Ce qui vous a le plus surpris, déplu ?**

« Ce qu'on n'attendait pas du tout, c'est la complexité de l'emploi du temps. C'est un truc juste incroyable tellement c'est chargé ! Député, vous êtes à la fois au national et en circonscription, ce qui induit un petit côté schizophrène, car les choses entrent parfois en compétition. C'est à l'opposé complet du cliché hémicycle vide. L'autre cliché démenti, c'est celui du monde où l'on passe notre temps à s'engueuler. Ça, c'est pour la télévision ! En règle générale, les discussions entre députés sont courtoises et on discute avec plaisir, même quand les points de vue sont différents. En fait, on parle trop dans l'hémicycle, car il y a les caméras et les postures. Il y a beaucoup d'arguments qui sont portés par principe. »

**L'arrivée massive de nouveaux députés ayant un métier contribue-t-elle à changer le fonctionnement de l'Assemblée ?**

« C'est la vraie nouveauté et on le ressent très bien. C'est bien de rencontrer des collègues qui peuvent expliquer ce qu'ils ont vécu dans leur vie précédente. Je me suis fait par exemple donner des cours d'optimisation fiscale par une collègue qui traque cette pratique. Mais on voit aussi l'avantage au niveau des ministres : Jean-Michel Blanquer (Éducation Nationale), Agnès Buzyn (Santé) ou Muriel Pénicaud (Travail), qui sont des experts dans leurs domaines, lancent les réformes les unes après les autres en toute connaissance de cause. Ils voient tout de suite les problèmes, à la différence d'un politique de carrière qui aurait été placé là. »

**La logique politique est bien éloignée de la logique mathématique ?**

« Le monde des relations humaines en général est assez loin de la logique mathématique. Nous sommes

beaucoup sur des rapports de confiance, de séduction, d'intimidation, mais ce sont des choses que l'on peut apprendre beaucoup plus vite que la logique mathématique... »

### **En France, on éprouve même une fierté à raconter sa nullité en maths...**

« Ce n'est pas qu'en France ! C'est une façon de conjurer des mauvais souvenirs, de se rassurer, de se dire que si on s'est mal débrouillé durant l'éducation, on s'en est sorti dans la vie. C'est aussi une façon de régler ses comptes... »

### **Pourquoi avons-nous un si mauvais souvenir des maths ?**

« Il faut bien admettre que notre système scolaire est trop dur, contraignant, pas assez bienveillant. Il devrait pourtant être plus facile d'intéresser les jeunes aux maths, car elles présentent une grande variété d'activités et de jeux. Dès le début du XIX<sup>e</sup> siècle, on a préconisé des jeux et des manipulations qui sont des étapes préliminaires à des étapes de classification et d'abstraction, dès le CP ou dès la maternelle.

L'enseignement qui commence par de l'activité et de la manipulation a plus d'un siècle d'expertise et c'est ce qui a fait le succès des pédagogies Montessori. Il faudrait enfin informer les enseignants pour qu'ils appliquent des méthodes qui marchent. »

### **La cause de tout ce rejet est donc d'abord une lacune d'enseignement ?**

« En premier lieu et de très loin, c'est d'abord un problème de formation des enseignants.

Un enseignant qui veut devenir prof des écoles doit commencer par patienter trois années après le bac avant d'entamer réellement ses études d'enseignant, tout cela parce que l'on a cette idée que les études supérieures permettent d'acquérir non pas un métier mais une spécialité. Nous sommes à peu près les seuls à faire ça ! Là où une centaine d'heures annuelles serait une bonne dose, nos enseignants en bénéficient de 18 et de piètre qualité. Quant aux heures de formations sur le temps de vacances et non rémunérées, ils ne les prennent pas... L'une des pistes est de faire des formations systématiquement rétribuées et obligatoires et des formations initiales qui commencent juste après le bac. »

### **L'intelligence artificielle, sur laquelle vous travaillez, va-t-elle changer notre perception du savoir ?**

« L'intelligence artificielle (IE) permet de réaliser des tâches subtiles dont on aurait pensé a priori qu'il fallait de l'intelligence pour les faire alors que justement on les réalise sans, juste par un algorithme qui a été pensé de façon maline. Par l'homme et pas par la machine, ça c'est de la science-fiction ! Ces techniques reposent soit sur des études fines des causes et des conséquences des choses, soit sur l'utilisation de très grandes bases d'exemples pour que l'algorithme s'imprègne des choses sans vraiment les comprendre. De la même façon que nous, nous apprenons à parler sans comprendre de quoi il s'agit.

L'IE fait gagner du temps et de la précision, mais s'agissant du temps, gare à l'effet rebond car dès que l'humain découvre une technique qui lui permet d'en gagner, il s'ingénie aussitôt à combler le temps gagné... Si nos moyens de transport sont plus rapides, on ne passe pas moins de temps que nos ancêtres dans les transports. On attend beaucoup de l'intelligence artificielle, notamment dans le domaine de la santé. La question la plus difficile à résoudre est de savoir qui aura la main sur les bases de données.

Dans tous les domaines, c'est toujours la gouvernance qui fait planter les projets, même quand vous avez l'argent. »

**Est-on mathématicien à vie où faut-il travailler pour le demeurer ?**

« Le manque de pratique fait que l'on perd son niveau. Mais on le retrouve dès qu'on s'y remet. Un mathématicien en activité travaille tous les jours. Cela me manque comme d'autres choses, les échecs, le piano ou le ping-pong. Mais les maths, c'est comme le vélo, cela ne s'oublie jamais, même si ça demande beaucoup de travail. »