Bonjour à toutes et à tous,

Je suis très heureuse de représenter à nouveau l'Insmi, CNRS Mathématiques, à l'occasion de ces Journées nationales de l'APMEP.

Je vous avais parlé l'an passé de la consultation nationale sur la place des maths. Cette année, difficile de ne pas évoquer l'intelligence artificielle, tant les progrès réalisés ces derniers mois sont spectaculaires.

Vous avez peut-être suivi les annonces récentes concernant la résolution par des systèmes d'IA de problèmes mathématiques ouverts, dont certains occupaient les chercheuses et chercheurs depuis des décennies. Ces résultats bouleversent la recherche mathématique et soulèvent de nombreuses questions éthiques et environnementales.

Mais aujourd'hui, j'aimerais surtout évoquer une question qui concerne directement l'enseignement et la diffusion des mathématiques :

À quoi bon apprendre à faire des mathématiques si des machines peuvent les faire à notre place ?

C'est une question que les élèves peuvent légitimement se poser, et à laquelle, je crois, il y a au moins deux bonnes réponses.

La première, c'est que nous ne faisons pas des mathématiques uniquement pour produire des résultats.

Après tout, cela fait longtemps que les ordinateurs jouent aux échecs mieux que les humains, et cela n'a pas empêché les gens de continuer à jouer.

Nous n'avons pas non plus arrêté de courir depuis que nous avons inventé la voiture !

Nous pratiquons des activités pour ce qu'elles nous apportent, pas seulement pour les résultats qu'elles permettent d'obtenir.

Et c'est vrai aussi pour les mathématiques : le plaisir de chercher, de comprendre, de découvrir des liens inattendus, de partager des idées, d'éprouver la satisfaction d'avoir résolu un problème.

Un élève qui découvre par lui-même une propriété mathématique, même si elle est connue depuis des siècles, a vécu une véritable expérience de découverte.

Mais il faut reconnaître que l'IA rend la question de la motivation des élèves particulièrement délicate. S'ils n'aiment pas (ou plutôt pas encore !) faire des maths, ils ne voient peut-être pas l'intérêt de consacrer du temps à un problème dont ils pourraient obtenir immédiatement la solution.

C'est peut-être l'occasion de leur rappeler une distinction qui est évidente pour nous ici, mais pas nécessairement pour toutes et tous : obtenir un résultat et acquérir une compétence, ce n'est pas la même chose.

Le but d’un exercice n’est pas seulement que le problème soit résolu. C’est d’apprendre quelque chose en le résolvant.

Mais pourquoi est-il si important d’acquérir soi-même des connaissances mathématiques, alors que des outils peuvent nous apporter toutes les réponses ?

C’est là ma deuxième raison : pour conserver notre autonomie intellectuelle.

Prenons un exemple simple : on nous annonce qu’un traitement médical réduit de 30 % le risque de développer une maladie.

Pour comprendre ce que cela signifie, il faut notamment savoir distinguer une réduction relative d’une réduction absolue du risque.

Bien sûr, on peut demander à une IA de nous l’expliquer. Mais encore faut-il avoir conscience que cette distinction existe, et penser à poser la question.

Et c’est vrai dans bien d’autres situations : lorsqu’on nous présente des statistiques, des prévisions économiques, des modèles climatiques…

Avoir une culture mathématique, c’est disposer de ses propres outils pour interpréter les informations, identifier les questions importantes et exercer son jugement.

Ce n’est pas une question de fiabilité dans les réponses de l’IA, qui hallucine d’ailleurs de moins en moins. C’est une question d’autonomie et de compréhension du monde.

Et pour acquérir cette autonomie, il faut avoir soi-même pratiqué les mathématiques, cherché, essayé, parfois rencontré des difficultés.

Alors, face aux bouleversements de l’intelligence artificielle, je crois que nous avons plus que jamais besoin de donner à toutes et à tous les moyens de comprendre le monde grâce aux mathématiques, mais aussi l’envie et le plaisir de les pratiquer pour elles-mêmes.

Et c’est précisément ce que vous vous efforcez de faire, dans vos classes comme à travers vos nombreuses actions de médiation : faire découvrir les mathématiques sous toutes leurs facettes, montrer qu’elles sont à la fois utiles, belles, ludiques, et qu’elles ne sont pas réservées à quelques spécialistes.

C’est une ambition que nous partageons pleinement à l’Insmi, et qui rejoint parfaitement le thème de ces journées : faire rayonner les mathématiques !

Je vous souhaite à toutes et à tous d’excellentes Journées nationales, riches en échanges, en découvertes et en plaisir de faire des mathématiques !