

N° 34
SÉNAT

SESSION ORDINAIRE DE 2022-2023

Enregistré à la Présidence du Sénat le 11 octobre 2022

PROPOSITION DE RÉSOLUTION

EN APPLICATION DE L'ARTICLE 34-1 DE LA CONSTITUTION,

pour le développement d'une culture scientifique,

PRÉSENTÉE

Par Mme Françoise FÉRAT, MM. Laurent LAFON, François BONNEAU, Yves DÉTRAIGNE, Mme Catherine DUMAS, M. Philippe BONNECARRÈRE, Mme Denise SAINT-PÉ, MM. Jean-Pierre MOGA, Michel CANÉVET, Pierre-Antoine LEVI, Daniel CHASSEING, Olivier HENNO, Marc LAMÉNIE, Alain DUFFOURG, Mme Nadia SOLLOGOUB, M. Gérard LONGUET, Mme Vivette LOPEZ, MM. Dany WATTEBLED, Sébastien MEURANT, René-Paul SAVARY, Mme Esther BENBASSA, MM. Cyril PELLEVAL, Alain CHATILLON, Mmes Annick BILLON, Corinne IMBERT, MM. Bruno BELIN, Franck MENONVILLE, Mmes Catherine BELRHITI, Jocelyne GUIDEZ, MM. Daniel LAURENT, Jean HINGRAY, Jean-Pierre DECOOL, Joël GUERRIAU, Jacques LE NAY, Jean-Michel ARNAUD, Mmes Florence LASSARADE, Martine BERTHET, Alexandra BORCHIO FONTIMP, Vanina PAOLI-GAGIN, Catherine MORIN-DESAILLY, Agnès CANAYER, M. Alain MARC, Mmes Sonia de LA PROVÔTÉ, Nathalie DELATTRE, MM. Bernard DELCROS, Vincent CAPO-CANELLAS, Daniel BREUILLER, Antoine LEFÈVRE, Jean-Marc BOYER, Alain HOUPERT, Mmes Else JOSEPH, Annick PETRUS, MM. Olivier CIGOLOTTI, Henri CABANEL, Jean-Baptiste LEMOYNE, Ludovic HAYE, Pierre CUYPERS, Vincent SEGOUIN, Mmes Amel GACQUERRE, Françoise GATEL, M. Bernard FIALAIRE, Mme Colette MÉLOT, MM. Jean-Louis LAGOURGUE, François BONHOMME, Mmes Sabine DREXLER, Sylvie VERMEILLET, M. Laurent SOMON, Mmes Joëlle GARRIAUD-MAYLAM, Nassimah DINDAR, Anne-Catherine LOISIER, Claudine THOMAS, M. Jean-Marie MIZZON, Mmes Daphné RACT-MADOUX, Évelyne PERROT, Véronique GUILLOTIN et Annick JACQUEMET,

Sénateurs et Sénatrices

EXPOSÉ DES MOTIFS

Mesdames, Messieurs,

Des récents constats témoignent de la baisse de maîtrise des compétences des élèves français en mathématiques et de la désaffection des étudiants pour les cursus scientifiques.

Les Français reconnaissent à une large majorité avoir confiance en la science. Les sujets scientifiques (réchauffement climatique, nucléaire, pandémie, vaccins...), régulièrement sur le devant de la scène médiatique et politique, alimentent la réflexion et le débat mais aussi la controverse et la suspicion. Quelle place pour la science dans nos sociétés abreuvées d'informations 24H/24 ?

Les enjeux mondiaux à venir sont interdépendants de la science et des avancées technologiques. L'ensemble de la population doit disposer des codes et des clés pour comprendre les enjeux fondamentaux qui vont changer nos vies, nos habitudes et nos certitudes.

C'est pourquoi la culture scientifique doit se développer à l'école mais aussi dans les médias pour former les citoyens. Les sciences et les mathématiques ne doivent pas être réservées à une élite mais partagées auprès du plus grand nombre pour forger l'esprit critique, le raisonnement factuel et appréhender les infox et théories complotistes.

Proposition de résolution pour le développement d'une culture scientifique

- ① Le Sénat,
- ② Vu l'article 34-1 de la Constitution,
- ③ Considérant que 84 % des Français déclarent avoir confiance en la science,
- ④ Considérant que le rapport de l'Organisation des Nations unies pour l'éducation, la science et la culture (UNESCO) intitulé « *L'avenir de la consultation scientifique pour les Nations Unies* » précise que « *les sciences, la technologie et l'innovation ont la capacité de changer la donne pour relever pratiquement tous les défis mondiaux les plus urgents* » ;
- ⑤ Considérant que la science est un vecteur essentiel de l'innovation ;
- ⑥ Considérant que la science constitue un bien commun de l'humanité ;
- ⑦ Considérant que la puissance industrielle de la France progressera avec des connaissances scientifiques ;
- ⑧ Considérant que les sciences et les mathématiques sont incontournables pour la compréhension de l'économie ;
- ⑨ Considérant que la transition écologique, l'adaptation au changement climatique et la révolution numérique réclament davantage d'ingénieurs ;
- ⑩ Considérant que de nombreux sujets de société sont liés aux sciences : pandémie, nucléaire, transition énergétique, numérique... ;
- ⑪ Considérant que l'école primaire et le collège sont des périodes essentielles pour apprendre le raisonnement scientifique : observer, analyser, expérimenter, problématiser ;
- ⑫ Considérant qu'enseigner les sciences contribue non seulement à la formation de futurs citoyens capables d'exercer leur esprit critique et d'émettre des opinions argumentées, mais également à comprendre le monde et à concevoir des objets techniques ;
- ⑬ Considérant que la confusion entre l'opinion et les faits scientifiques constitue une menace pour la démocratie et pour nos sociétés ;
- ⑭ Considérant que la connaissance scientifique est un véritable rempart contre la désinformation, les « *infox* », les théories complotistes, les dérives sectaires et l'obscurantisme ;

- ⑮ Considérant que l'ensemble de la population doit avoir les clés pour comprendre la complexité du monde ;
- ⑯ Considérant que la culture scientifique ne doit pas être réservée à une élite mais au plus grand nombre ;
- ⑰ Considérant que la réforme du lycée a fait chuter de 18 % les heures de mathématiques enseignées en classe de terminale et de première ;
- ⑱ Considérant que le nombre de candidats au baccalauréat suivant un enseignement de mathématiques a baissé de 115 000 en trois ans ;
- ⑲ Considérant que les stéréotypes ont réduit de moitié le nombre de filles inscrites aux formations scientifiques ;
- ⑳ Considérant que 80 % des enfants au Royaume-Uni et en Allemagne ont des activités scientifiques en dehors de l'école (contre 8 % en France) ;
- ㉑ Considérant que l'enquête internationale « Timms » (mesure des compétences en sciences et en mathématiques des élèves de CM1 et de 4^e) place la France à l'avant-dernière place des pays de l'OCDE ;
- ㉒ Considérant que des tutoriels sur internet contribuent à former les adolescents à la méthode scientifique et à la vérification de l'information ;
- ㉓ Considérant que de nombreuses « *fake news* » et pseudo-études circulent et se multiplient sur les réseaux sociaux et internet ;
- ㉔ Aspire à accroître la confiance des citoyens dans le processus scientifique ;
- ㉕ Souhaite que la formation des professeurs des écoles en mathématiques et en sciences soit renforcée ;
- ㉖ Considère que l'enseignement des matières scientifiques pourrait intégrer de nouvelles méthodologies (expériences, transversalité...) ;
- ㉗ Conseille de s'inspirer des méthodes de la Finlande ou de Singapour pour l'apprentissage des mathématiques et des sciences : méthodes de coopération, utilisation de modèles didactiques concrets, exercices individualisés selon le niveau de chaque élève pour entretenir sa motivation... ;
- ㉘ Encourage à mieux enseigner aux élèves les méthodes qui servent à crédibiliser les connaissances et à juger par eux-mêmes de la validité d'une information ;
- ㉙ Souhaite le développement des activités scientifiques en dehors du temps scolaire ;

- ③⑩ Examine les pistes pour encourager les filles à s'engager dans des filières scientifiques ;
- ③⑪ Incite le Gouvernement à développer, y compris avec les collectivités locales, les associations de diffusion scientifique et les forces vives de la Nation, une véritable culture scientifique ;
- ③⑫ Incite les chaînes de télévision et de radio du service public, aux heures de grande écoute, ainsi que leurs applications numériques, à donner une place importante aux émissions d'information, de transmission et de vulgarisation des connaissances scientifiques et technologiques ;
- ③⑬ Encourage les rencontres régulières, ludiques et participatives des scientifiques et des citoyens ;
- ③⑭ Incite les expériences et conférences scientifiques dans des lieux ou des manifestations « grand public » ;
- ③⑮ Puisque les médias constituent un rôle majeur dans la diffusion de la culture scientifique, estime importante la formation des journalistes et des rédacteurs de presse aux méthodes scientifiques.