

2 Réforme du lycée et Collectif Maths & Sciences : une action forte pour un retentissement inédit auprès des médias et des politiques

Anne Cortella, maîtresse de conférences au Laboratoire IMAG, Université de Montpellier, membre du Comité scientifique des IREM et du bureau de la CFEM.

Mélanie Guenais, maîtresse de conférences au Laboratoire de Mathématiques d'Orsay, Université Paris-Saclay, vice-présidente de la Société Mathématique de France, vice-présidente de la CFEM.



Après 4 ans de mises en garde répétées de la communauté mathématique, et plus largement scientifique, auprès des auteurs et des acteurs de la mise en place de la réforme des lycées quant à ses effets délétères sur la formation en sciences des futurs citoyens, les problèmes de la formation en mathématiques se sont inopinément invités de manière répétée, visible et durable dans l'ensemble des médias, nationaux comme régionaux, durant toute l'année 2022, et particulièrement au premier semestre 2022. Cette mise en lumière, alimentée par des analyses dûment sourcées des sociétés savantes, associations d'enseignants et groupements scientifiques en mathématiques composant la CFEM, a conduit à infléchir la politique gouvernementale et élargir la mobilisation à l'ensemble des scientifiques par la création du Collectif Maths&Sciences¹ qui rassemble aujourd'hui une trentaine d'associations ou structures scientifiques et de fédérations du secteur numérique. Ses actions, soutenues et relayées par les grands patrons, ont permis de renforcer le dialogue avec les politiques, et un certain nombre de leurs organisations ont reçu la coordination du Collectif, en particulier au deuxième semestre 2022. Ce phénomène puissant nous a enfin érigés comme interlocuteurs majeurs des réflexions politiques sur la vie éducative. Si pour l'instant nos recommandations pour le lycée n'ont pas été prises en compte, cette aventure riche a modifié les liens de notre communauté scientifique avec l'ensemble de la société.

La CFEM lanceuse d'alertes depuis les prémices de la réforme en 2018

Le rapport Mathiot, reçu en janvier 2018 par Jean-Michel Blanquer alors ministre de l'éducation nationale,

a conduit à une réforme de l'organisation des enseignements dans les lycées généraux mise en place progressivement à partir de la rentrée 2018. Il est à noter qu'il a été suivi par le rapport Calvez-Marcon qui a conduit à la réforme des lycées professionnels concomitante de la précédente².

Cette réforme dogmatique, mise en place par un cabinet ministériel ne comptant aucun scientifique, avait pour objectif avoué de casser la filière du Bac S, sous le prétexte d'une filière élitiste que trop d'élèves choisissaient sans pour autant se diriger ensuite vers des études scientifiques. Elle a conduit à structurer (ou à déstructurer) les enseignements à partir de la première, en plaçant dans un tronc commun de 16h hebdomadaires des disciplines obligatoires (celles *a priori* indispensables au futur citoyen éclairé ?) enseignées avec le même programme et dans un même groupe classe pour des élèves de toutes sensibilités, et en donnant aux élèves le choix de différentes spécialités pour 12h d'enseignements pendant lesquelles les élèves de différentes classes sont regroupés. Un objectif non avouable a conduit à une mesure non prévue par le rapport Mathiot : pour résorber le problème de ressources humaines dû à la pénurie de professeurs de mathématiques, il a été décidé de ne pas mettre de mathématiques dans le tronc commun, en dehors de quelques heures anecdotiques dans l'année au sein du seul enseignement en sciences de tronc commun : enseignement scientifique (ESc, 2h hebdomadaires).

Un groupe de travail interdisciplinaire sur l'enseignement des sciences (GIS), rassemblant déjà les composantes de la CFEM et leurs équivalents en informatique, physique et chimie, au travail dès la commande

1. <https://collectif-maths-sciences.fr/>

2. Pierre Mathiot, *Un nouveau Baccalauréat pour construire le lycée des possibles*, 24 janvier 2018, Bibliothèque des rapports public <https://www.vie-publique.fr/en-bref/19823-reforme-du-baccalaureat-le-rapport-mathiot> et Céline Calvez et Régis Marcon, *La voie professionnelle scolaire : viser l'excellence*, 22 février 2018, Bibliothèque des rapports public <https://www.education.gouv.fr/la-voie-professionnelle-scolaire-viser-l-excellence-6905>

du rapport, avait été auditionné par la commission Mathiot. Il portait en particulier des propositions non de programme mais d'esprit dans lequel travailler conjointement les sciences dans les futurs programmes afin de développer des compétences fondamentales en sciences pour le futur citoyen comme pour le futur scientifique.

Comme le GIS, la CFEM et nombre de ses composantes ont réagi dès les premières annonces et tout au long de la mise en place de la réforme. Des représentants de nos structures ont été régulièrement auditionnés par des personnels du ministère. Leur message n'a que très peu varié et a été publié dans nombre de communiqués³ dont les titres même sont éloquentes. Nous avons toujours demandé des mathématiques pour tous les élèves mais adaptées à chacun selon ses ambitions étudiantes ou professionnelles ; nous avons répété la nécessité de faire des mathématiques au lycée à un niveau et volume important et en interaction avec les autres disciplines scientifiques pour pouvoir suivre ensuite des études scientifiques ou en sciences économiques et sociales ; la nécessité de pouvoir choisir de garder plus de deux sciences différentes dans les cursus scientifiques ; la nécessité également de ne pas abandonner les mathématiques au lycée quand on souhaite devenir professeur des écoles. Nous avons consciencieusement expliqué en quoi le nouveau lycée ne répondait pas aux critiques faites aux anciennes séries du baccalauréat général.

Nous avons également alerté sur les effets délétères prévisibles de la réforme : l'inégalité territoriale due au grand nombre de spécialités qui ne peuvent être toutes proposées dans tous les établissements ; l'inégalité sociale engendrée par la non connaissance des implications des choix de spécialités sur l'orientation post-bac pour les classes sociales n'ayant pas accès à ces informations, inégalité encore augmentée par les discours non réalistes du ministre incitant les élèves à choisir, à 15 ans, les disciplines parce qu'elles leur plaisaient ! ; les effets prévisibles sur les choix des filles qui au vu des pressions sociales, des stéréotypes de genre, et de difficultés à faire un choix prématuré allaient choisir massivement d'abandonner la spécialité mathématiques en fin de première (quitte à choisir l'enseignement optionnel de 3h dit ma-

thématiques complémentaires), se coupant ainsi quasiment toute possibilité de faire une carrière en sciences ou en sciences économiques ou sociales.

Nous avons répondu pour cela à toutes les sollicitations du ministère ou des commissions de suivi de la mise en place de la réforme. Sans aucun succès, ni écho dans les médias.

Quand les données du ministère viennent conforter nos alertes : une première réaction lente puis fulgurante des médias

Le ministère de l'éducation nationale publie régulièrement des analyses statistiques par l'intermédiaire de la DEPP⁴. Certaines de ces statistiques permettent des suivis dans le temps : évolution du nombre d'élèves dans telle filière, de la répartition des professeurs par diplôme ou tranche d'âge, de la proportion de professeurs suivant des formations, etc. Certaines des données conduisant aux analyses sont disponibles pour tous. Le suivi des choix des élèves de lycée n'a pas été mis en lien entre l'ancien et le nouveau fonctionnement du lycée général : alors que les données de la DEPP permettant de comparer le nombre d'élèves, y compris par genre et par origine sociale ou territoriale, suivant une fourchette donnée d'heures d'une discipline donnée existent avant comme après la mise en place de la réforme, le ministère n'a pas souhaité publier d'analyses comparatives. Une note de la DEPP est cependant parue en novembre 2021 analysant les effets des choix des élèves en lycée général et technologique sur les services des enseignants⁵. Elle montre sans surprise que seulement 6 % des 2h hebdomadaires d'enseignement scientifique (ESc) sont assurées par les professeurs de mathématiques (qui n'enseignent par ailleurs que la moitié des heures de la spécialité Numérique et Sciences informatiques, alors même qu'il n'existe encore que très peu de professeurs d'informatique). Cela confirme donc l'absence ou presque des mathématiques en ESc. Une autre donnée a retenu l'attention : le nombre d'heures de mathématiques a diminué de 18 % (33540h hebdomadaires) au cycle terminal de la voie générale du lycée depuis la mise en place de la nouvelle réforme entre 2018 et 2020, ce qui correspond à plus de 1860 postes de professeurs certifiés ou 2795

3. Communiqués à retrouver sur le site du Collectif : <https://collectif-maths-sciences.fr/home/publications>

4. DEPP : Direction de l'évaluation de la prospective et de la performance (évaluation des politiques publiques conduites par le ministère de l'éducation nationale, dépendante du ministère) : <https://www.education.gouv.fr/direction-de-l-evaluation-de-la-prospective-et-de-la-performance-depp-12389>

5. Note d'information n° 21.37, *Les effets des choix des élèves en lycée général et technologique sur les services des enseignants*, Novembre 2021, DEPP.

d'agrégés supprimés. Ces données, relayées par la CFEM et ses composantes, en particulier l'APMEP, inquiètent la communauté éducative et académique et aussi le monde économique et social. Les grands groupes économiques font part de leurs inquiétudes aux médias à destination des futurs candidats à la présidentielle⁶. Le Medef publie ses recommandations pour les présidentielles pour renforcer les mathématiques et les sciences au lycée pour répondre au besoin en emplois scientifiques⁷.

En janvier 2022, début de la période pré-électorale de l'élection présidentielle, la commission enseignement de la SMF, présidée par Mélanie Guenais, analyse les données de la DEPP quant à l'évolution (que nous avions anticipée dès 2018) des effectifs dans les spécialités scientifiques pour les mettre en regard de ceux des anciennes filières S. Le constat est sans appel : les presque 10 points d'augmentation du pourcentage de filles dans les classes de terminale qui suivaient au moins 6h de mathématiques hebdomadaires, gagnés entre 1994 et 2019 grâce aux efforts de toute la communauté de l'enseignement des mathématiques, ont été anéantis par la réforme (moins de 40% en 2021). Ainsi, seulement 27% des filles de terminale générale suivent 6h de mathématiques en 2021, contre 51% des garçons.

C'est ce déséquilibre qui explose dans les médias le 21 janvier 2022, grâce à la journée sur les mathématiques proposée par France-Inter à l'occasion de la parution de *Récoltes et semailles* d'Alexander Grothendieck : si Sébastien Planchenault (APMEP) et Anne Cortella (ADIREM) sont invités dans l'entretien (un quart d'heure, à l'époque ce n'était pas tous les jours) pour parler de la note de la DEPP, c'est Jean-Pierre Bourguignon (SMF entre autres) qui glisse dans la matinale un petit quiproquo : « il semble que le pourcentage de filles ait dégringolé à 10% » (au lieu de « de 10 points »). Notons que dans la même émission, Cédric Villani, qui avait pourtant participé à la mise en place de la réforme et en particulier de l'ESc, regrette qu'aucun moyen n'ait été mis en œuvre

pour permettre aux enseignants d'y travailler pleinement de l'interdisciplinarité.

Cette information relayée par l'AFP et l'AEF⁸, c'est alors un vent médiatique qui s'empare du problème de l'enseignement des mathématiques. Grâce à notre structuration en réseau, nous publions rapidement la note d'analyse *Réforme du lycée et mathématiques, 25 ans de recul sur les inégalités filles/garçons*⁹ et répondons aux questions des grands médias, nationaux comme régionaux (télévisions, radios, journaux) qui tous nous sollicitent. Mélanie Guenais (SMF), Sébastien Planchenault (APMEP) et Anne Boyé (Femmes et Mathématiques), ne ménagent pas leurs efforts pour aller sur les plateaux et répondre aux journalistes

Le ministère répond publiquement dès le 27 janvier et vante la réussite de sa réforme concernant la formation en mathématiques. C'est sans compter le travail minutieux que nous avons effectué à partir des données publiées par le MENJ depuis la mise en place de la réforme, et que les médias (et en particulier l'AFP) nous réclament maintenant avec des temps de réaction hors de nos standards habituels de concertation. Tout est mis en œuvre pour répondre, et l'APMEP est reçue pour concertation le 28 janvier par des sénatrices. Les entreprises et les médias relaient les alertes¹⁰. Nous publions le 7 février une note de synthèse sur l'évolution des effectifs des formations en mathématiques suivant les horaires depuis 2010¹¹, et la part des filles parmi ceux-ci, note reprise par toute la presse. La Société Informatique de France (SIF) nous a rejoint, elle aussi en alerte sur le déséquilibre du lycée. Ce qui deviendra le Collectif mathématiques&Sciences se constitue.

Pour répondre à l'emballement médiatique, Jean-Michel Blanquer déclare le dimanche 6 février 2022 la prise en compte de ce problème pour lequel il indique « réfléchir à un retour des mathématiques dans le tronc commun ». Nous devinons rapidement qu'il s'agit d'une augmentation horaire et d'une réorganisation de l'ESc

6. Par exemple : <https://www.usinenouvelle.com/editorial/le- recul-des-mathematiques-au-lycee-donne-des-sueurs-froides-au-monde-de-l-ingenierie-et-du-numerique.N1171007>

7. Par exemple : <https://www.medef.com/fr/actualites/faire-reussir-la-france-les-propositions-du-mouvement-des-entreprises-de-france-pour-la-presidentielle-2022>

8. AFP : Agence France Presse. AEF : Agence Éducation et Formation, éditeur de presse en ligne.

9. Réforme du lycée et mathématiques, 25 ans de recul sur les inégalités filles/garçons <https://collectif-mathematiques-sciences.fr/2022/01/25/communiqu-asso-math-inegalites-filles-garcons>

10. Appel de France Industrie : https://www.bfmtv.com/economie/emploi/france-industrie-appelle-les-jeunes-a-faire-des-mathematiques-pour-decarboner-le-pays_AD-202202030369.html

11. Collectif mathématiques&Sciences, Réforme du lycée et impact sur les mathématiques : part des filles et nombre d'heures, 7 février 2022, <https://collectif-mathematiques-sciences.fr/2022/02/07/communiqu-reforme-impact-filles>

avec une part plus grande pour les mathématiques aux dépens des autres sciences, sans questionnement sur l'organisation générale. Cette pseudo-solution, contraire à l'interdisciplinarité prônée par la CFEM et le GIS, et ne répondant pas aux besoins analysés d'équilibre pour les élèves entre le pôle scientifique et le pôle littéraire, nous incite rapidement à retravailler avec les collègues des autres disciplines scientifiques. Nous publions ensemble le 10 février une première demande d'audience au ministre, suite à ses déclarations de volonté de réfléchir avec les sociétés savantes, face aux questions de l'Assemblée Nationale sur le sujet¹². Aucune de nos demandes d'audience ne sera honorée par la suite.

Nos revendications sont simples : créer un groupe de travail largement interdisciplinaire, dont l'objectif est la remise à plat la réforme du lycée général afin de rééquilibrer les pôles scientifique et littéraire du tronc commun, de conserver des enseignements de mathématiques comme dans les autres sciences pour tous les élèves jusqu'au bac, et de permettre aux élèves souhaitant s'orienter vers les sciences de ne plus se priver d'une culture scientifique large de manière prématurée (rappe-lons que seules deux spécialités peuvent être suivies en terminale). Nous publions sur les volumes de formation et les parcours scientifiques¹³. Le Collectif mathématiques&Sciences s'élargit aux associations de promotion des femmes en sciences (Femmes Ingenieures, Femmes et Sciences), des professeurs de physique-chimie et d'astronomie (UdPPC, CLEA), d'informatique (AEIF, EPI), de classes préparatoires BCPST (UPA), de biophysique et biométrie (GEM, SFB). Il compte 19 composantes le 19 février 2022 et est coordonné par Mélanie Guenais.

Nos communiqués sont standardisés : des notes courtes et synthétiques, analysant scientifiquement des données publiques, dûment référencées, que nous diffusons auprès d'un public le plus large possible : communautés, médias, politiques, interlocuteurs économiques.

Entrée dans la période électorale : les mathématiques sont devenues un enjeu de société

Devant la médiatisation des problèmes sociétaux posés par l'enseignement des mathématiques, le ministère va donner l'illusion d'une prise en compte des alertes en annonçant le 18 février 2022 la création d'un « Comité de consultation » ministériel. Il est réuni autour de Pierre

Mathiot et chargé d'« établir un constat complet sur la situation des mathématiques au sein du nouveau lycée général, recenser les remarques et propositions, et (...) remettre des scénarios réalistes et efficaces d'amélioration de l'offre de l'enseignement de mathématiques ». La place des sciences et l'équilibre disciplinaire dans l'enseignement du lycée n'est pas questionnée, contrairement à ce que nous signalons dans notre dernière publication. Ce comité de 9 « experts » est composé essentiellement de personnalités (hommes) en charge de la mise en place de la réforme et de son suivi, auxquelles sont adjoints deux inspecteurs généraux et trois femmes plus extérieures à la réforme ; cette composition montre l'absence d'indépendance de l'évaluation pouvant découler de ce dispositif artificiel. Des convocations précipitées sont envoyées séparément aux différentes composantes du Collectif, nous laissant entre 36h et 48h de délai pour réagir. Après discussions, nous décidons de nous rendre aux auditions avec un unique discours commun reprenant les revendications exposées dans notre demande d'audition. Notre préparation commune et la publication rapide des comptes-rendus des entretiens (entre le 25 février et le 2 mars) par chacune des composantes empêche le comité de proposer des solutions publiquement rejetées. Notons que des personnalités ne représentant que leur seule personne sont également auditionnées par le comité. Le rapport est remis au ministre par P. Mathiot le 21 mars. Sans surprise, ses propositions ne contiennent aucun élément propre à améliorer la situation. Le ministre annonce donc le 22 mars, en pleine période électorale, l'ajout de 1h30 de mathématiques dans le tronc commun dès la rentrée 2023. Cet enseignement viendra en complément dans l'ESc dont le volume horaire passera de 2h à 3h30 hebdomadaires, toujours dispensé dans un groupe classe bien trop hétérogène, ne permettant ni différenciation ni travail en lien avec les autres disciplines. Alors que la campagne présidentielle a débuté et que les établissements ont déjà planifié leur rentrée (sans moyen supplémentaire), cette mesure prise dans l'urgence médiatique apparaît superficielle et n'a rien de la réflexion concertée et à long terme demandée par le Collectif.

Notons que le rapport propose également d'organiser des Assises de l'enseignement des mathématiques, introduisant une confusion avec les Assises des Mathé-

12. <https://www.assemblee-nationale.fr/dyn/15/comptes-rendus/seance/session-ordinaire-de-2021-2022/premiere-seance-du-mardi-08-fevrier-2022> 1h28 : réponse de JM Blanquer à la question de F. Reiss.

13. Collectif mathématiques& Sciences, *Réforme du lycée et impact sur les sciences : volumes de formation et parcours scientifiques*, 18 février 2022, <https://collectif-mathematiques-sciences.fr/2022/02/18/communiquer-volume-formation-parcours-scientifique>

matiques dont l'organisation est déjà planifiée depuis de longs mois par l'INSMI (CNRS) en lien avec le ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche (voir article dans ce bulletin page 25).

Si les médias se concentrent sur la guerre en Ukraine (à partir du 24 février) et le rapport du GIEC sur les effets du changement climatique sur les populations (1er mars), la Journée internationale des droits de la femme (8 mars) est occupée par la place des femmes dans les secteurs scientifiques, l'intérêt pour les mathématiques ne tarit pas, et la table ronde sur l'enseignement organisée pour les 150 ans de la SMF le 17 mars 2022 remplit la salle ¹⁴.

Le Monde de l'Éducation publie le 15 mars notre tribune « Mathématiques, un enjeu de société » ¹⁵ (en pleine semaine des mathématiques dans l'Éducation Nationale et le lendemain de la journée internationale des mathématiques). Les grands hebdomadaires continuent de publier sur l'enseignement des mathématiques tout au long de la période électorale ¹⁶. Ces articles contiennent, outre des interviews de nos sociétés savantes et associations, des tribunes de personnalités importantes du monde économique qui continuent à s'inquiéter ¹⁷. Les femmes ne sont pas en reste ¹⁸. Des débats animent les assemblées politiques ¹⁹.

Le 4 avril, nous publions dans le Figaro Vox ²⁰ une lettre ouverte aux candidats à l'élection présidentielle explicitant nos axes de travail et les motivations de chacune de nos propositions. Outre les demandes déjà exposées pour le lycée, nous demandons un plan sciences et so-

ciété, prenant en compte la nécessaire augmentation du nombre d'enseignants-chercheurs, hommes mais surtout femmes, capables de former de nombreux scientifiques de tous niveaux et des enseignants de sciences, et un plan d'action à même de redonner une attractivité aux métiers de l'enseignement, en améliorant les conditions de travail des enseignants mais aussi leur formation initiale comme continue. Pendant ce temps les lycéens sont dans la tourmente de Parcoursup ²¹. Covid oblige, les épreuves de spécialité du bac sont encore déplacées en fin d'année.

Le Collectif regroupe à ce moment vingt-six associations ou structures académiques ou éducatives, de disciplines variées : mathématiques, informatique, physique, astrophysique (SF2A, SFP), biologie (SFBD), écologie (SFE2), histoire et philosophie des sciences (CNFHPST, SFHST). Il fédère aussi des réseaux de formations et des associations pour la promotion des femmes dans les carrières scientifiques.

Après l'élection présidentielle, une bataille sans ministre

La période intermédiaire entre les présidentielles et les législatives est complexe : si Jean-Michel Blanquer reste momentanément ministre, il paraît clair que nous aurons ensuite un nouveau ministre. Mais la nomination du nouveau gouvernement tarde après les législatives en raison de l'union des partis de gauche et des incertitudes planant sur une majorité présidentielle à l'Assemblée nationale. Nous n'avons donc plus de réel interlocuteur. Le nouveau Ministre de l'Éducation nationale, Pap N'Diaye, nommé seulement fin mai 2022, s'avère être entouré des

14. https://www.sciencesetavenir.fr/fondamental/mathematiques/mathematiques-les-scientifiques-angoisses-de-vivre-sur-les-acquis-passes_162397 et <https://www.youtube.com/watch?v=cgcIx1b6mro>

15. Collectif mathématiques&Sciences, Tribune : Mathématiques – un enjeu de société, pour tous et toutes, Le Monde de l'Éducation, 15 mars 2022 <https://collectif-mathematiques-sciences.fr/2022/03/15/tribune-monde-de-l-education>

16. <https://www.letudiant.fr/lycee/specialites-bac-general/article/orientation-post-bac-que-faire-apres-la-specialite-mathematiques.html> ; <https://www.ouest-france.fr/bretagne/plelo-22170/comment-avoir-une-autre-image-des-mathematiques-7db95af1-b208-4b48-a9f6-6035ce5f5c50> ; <https://www.midilibre.fr/2022/04/06/ales-pour-mieux-apprendre-les-mathematiques-il-est-possible-de-jouer-avec-10218392.php> ; <https://www.ledauphine.com/education/2022/04/04/des-jeux-pedagogiques-pour-democratiser-les-mathematiques> ; https://www.lemonde.fr/campus/article/2022/04/26/cedric-villani-voir-les-jeunes-filles-renoncer-aux-mathematiques-est-inquietant-alors-que-cette-matiere-a-un-statut-majeur-dans-nos-societes_6123686_4401467.html?utm_term=Autofeed&utm_medium=Social&utm_source=Twitter#Echobox=

17. Par exemple https://www.challenges.fr/education/trente-grands-patrons-pour-sauver-les-mathematiques_806976 et <https://www.lejdd.fr/Societe/Sciences/tribune-florent-menegaux-president-du-groupe-michelin-retrouvons-le-gout-des-sciences-4104583>

18. https://www.lemonde.fr/idees/article/2022/03/31/nous-polytechniciennes-nous-nous-unissons-pour-promouvoir-les-mathematiques-aupres-des-jeunes-filles_6119959_3232.html

19. https://www.lemonde.fr/education/article/2022/02/23/des-reformes-menees-dans-la-precipitation-et-mal-accompagnees-les-senateurs-taquent-le-quinquennat-de-blanquer_6114928_1473685.html

20. <https://www.lefigaro.fr/vox/societe/lettre-ouverte-aux-candidats-il-est-urgent-d-ameliorer-le-niveau-des-eleves-en-mathematiques-20220404>

21. Parcoursup : plateforme nationale de préinscription en première année de l'enseignement supérieur en France : <https://www.parcoursup.fr/>

mêmes conseillers que son prédécesseur et tout aussi inaccessible.

Suite aux annonces précipitées avant les élections qui ont un peu brouillé l'opinion publique, nous publions une analyse de la mesure concernant l'ajout d'1h30 de mathématiques pour éclairer les élèves de seconde et leurs familles dans leurs choix de spécialités et expliciter les conséquences potentiellement néfastes que sa mise en place risque d'engendrer²². Outre qu'elle ne peut en rien améliorer les points déjà évoqués par le Collectif concernant la baisse des effectifs et particulièrement ceux des filles suivant les spécialités mathématiques, cette mesure risque d'aggraver encore la diminution de la part des filles et des CSP défavorisées dans ces enseignements de mathématiques, indispensables pour accéder aux études supérieures scientifiques. En effet, contrairement au discours affiché, le suivi de 1h30 de mathématiques du tronc commun ne peut pas être compatible avec l'enseignement optionnel actuel de 3h de terminale, mathématiques complémentaires, destiné aux élèves ayant suivi la spécialité de 4h par semaine, et dont le programme est déjà trop chargé et sans le temps de l'appropriation nécessaire. Par ailleurs, le volume de formation suivi dans ce cas en mathématiques est insuffisant pour permettre une réussite dans les études scientifiques du supérieur. Dans certaines formations de niveau soutenu, on constate déjà les difficultés des étudiants qui n'ont suivi que l'option mathématiques complémentaires. Enfin, les dossiers sur Parcoursup seront fortement dévalorisés par rapport à ceux qui auront poursuivi la spécialité mathématiques jusqu'en terminale dans de très nombreuses filières pour lesquelles, malgré les apparences, un bagage de mathématiques solide est indispensable. Le rapport de l'Inspection Générale sur l'analyse des vœux dans l'enseignement supérieur des bacheliers en 2021²³ confirme ces faits. Il montre que, même pour faire HEC, il faut aussi

des mathématiques, du codage, et de l'écologie²⁴. Une fois de plus, les filles et les enfants des familles les moins averties seront les premiers impactés par cette illusion présentée par le ministère comme alternative efficace au choix de la spécialité mathématiques en première.

En parallèle de nos avertissements aux familles et aux élèves ainsi qu'aux professeurs chargés de l'orientation, les consultations sur les futurs programmes de cette heure trente ayant commencé, nous communiquons sur la précipitation à proposer ces programmes. Nathalie Sayac, membre du Comité de consultation et directrice de l'INSPE de Rouen, a elle-même alerté dans *Le Monde* le 31 mai²⁵ jugeant que ce programme « est peu compatible avec la visée de différenciation préconisée par le comité et indispensable à la réussite de tous les élèves. La dimension de réconciliation ou de maintien d'intérêt n'apparaît que très peu et pourrait même accentuer le désamour d'une partie de ces élèves pour les mathématiques ». Elle affirme par ailleurs que « la place accordée implicitement aux filles est problématique. [...] certaines formulations pourraient laisser penser que leur moindre choix [...] serait dû à [...] une vision plus désincarnée ou purement techniciste des mathématiques et [qu'elles] seraient moins en confiance dans cette discipline. ». Elle dénonce le danger de prescriptions institutionnelles pouvant venir aggraver les stéréotypes de genre. Elle appelle donc à ne pas valider cette proposition de programme mais à mener une réflexion en profondeur pour réellement donner une place aux mathématiques pour tous, rejoignant ainsi les demandes du Collectif et les déclarations de l'APMEP²⁶.

Début juin 2022, à l'approche de nouvelles déclarations destinées à confirmer ou non des aménagements au lycée, nous signalons notre volonté de différer tout changement au lycée pour la rentrée et de nouveau, de dialoguer avec le ministre. Le Collectif s'élargit encore, avec

22. Collectif mathématiques & Sciences, *1h30 de mathématiques pour « sauver les mathématiques » ? Un remède illusoire*, 26 avril 2022 <https://collectif-mathematiques-sciences.fr/2022/04/26/communiquer-collectif>;

mathématiques au lycée et alerte sur les mesures d'urgence : lettre au ministère de l'Éducation Nationale, 2 juin 2022, <https://collectif-mathematiques-sciences.fr/2022/06/02/lettre-ouverte>; *Impacts de l'ajout de 1h30 de mathématiques sur l'option mathématiques complémentaires-alerte des CPGE*, 8 juin 2022 https://collectif-mathematiques-sciences.fr/2022/06/08/communiquer_asso_cpge

23. IGESR, *Analyse des vœux et affectations dans l'ESR des bacheliers 2021*, janvier 2022 <https://www.education.gouv.fr/analyse-des-voeux-et-affectations-dans-l-enseignement-superieur-des-bacheliers-2021-apres-la-reforme-327062>

24. <https://www.leparisien.fr/etudiant/orientation/ecoles/hec-paris-prepa-mathematiques-transition-ecologique-les-reponses-du-dg-de-lecole-EJV35G3UHFEQXDQLFU2UAJUI3I.php>

25. Nathalie Sayac, *Monsieur le ministre Pap Ndiaye, donnez une place aux « mathématiques pour tous »*, *Le Monde*, 31 mai 2022 https://www.lemonde.fr/societe/article/2022/05/31/monsieur-le-ministre-pap-ndiaye-donnez-une-place-aux-mathematiques-pour-tous_6128289_3224.html

26. APMEP, *Réaction du Bureau de l'APMEP au projet de programme de première en mathématiques*, 16 mai 2022 <https://www.apmep.fr/Reaction-du-bureau-de-l-APMEP-au>

les associations de professeurs de SES (APSES) et des classes préparatoires économiques (APHEC), ainsi que la Conférence des Doyens des UFR de Sciences (CDUS). C'est finalement Emmanuel Macron, président de la République nouvellement réélu qui annonce lui-même l'introduction d'1h30 de mathématiques pour les élèves de première dès la rentrée 2022, en option pour les élèves volontaires. Cette tâche supplémentaire de dernière minute qui attend les enseignants à la rentrée sera d'autant plus difficile à intégrer que, suite à la dernière réforme de la formation des enseignants, mise en œuvre totalement pour la première année en 2022, le nombre de candidats présents aux épreuves écrites de recrutement du CAPES (981) a été en dessous du nombre de postes (1035) mis au concours²⁷, ainsi 31% de ces postes n'ont pas été pourvus²⁸. Heureusement, à cette date, il est bien trop tard pour que cette décision impacte réellement les choix de spécialités. Grâce à notre action et au relais des médias et des acteurs économiques, une année scolaire a été gagnée sur ces modifications dangereuses imaginées par une gouvernance politique déconnectée de la réalité des besoins. Les enseignants du second degré étant reconnaissants du soutien et de l'engagement des universitaires au sein du Collectif pour dénoncer les problèmes du lycée, cette action aura aussi permis un rapprochement entre les mondes académiques et éducatifs.

Forts de notre visibilité médiatique, nous obtenons fin juin une proposition de rencontre avec deux conseillers du ministre de l'Éducation nationale. L'absence de dialogue argumenté et d'ouverture montre la difficulté à faire évoluer les arbitrages. Mi-juillet, un entretien avec un conseiller du ministre de l'Enseignement supérieur nous signale la possibilité de travailler en coopération pour évaluer le système d'orientation des lycéens vers le supérieur et la structure de la nouvelle population étudiante dans les formations scientifiques.

Le Collectif profite de l'accalmie de la fin d'année pour organiser sa première rencontre en présentiel. Cette journée de travail est destinée à réfléchir à l'identification des besoins réels pour envisager des solutions aux problèmes identifiés sur le lycée et à une structuration possible du collectif pour améliorer sa visibilité et son fonctionnement. Ce temps de travail collectif « en présentiel » le 1er juillet 2022 nous amène à mieux cer-

ner les besoins en mathématiques de chacune des disciplines présentes et à discuter plusieurs scénarios susceptibles d'améliorer le dispositif d'enseignement au sein comme en dehors de l'actuelle réforme des lycées. Nous aboutissons à un bilan listant des points de consensus et de vigilance validé par la plupart des membres, qui est transmis aux ministères et diffusés dans nos communautés. Ce document sera précieux pour poursuivre le dialogue avec les interlocuteurs de la société après l'été et proposer des premières pistes de solutions plus structurées. Nous fixons le nom de notre Collectif, Collectif mathématiques&Sciences, que nous choisissons de rester souple pour être réactifs et laisser à ses membres la possibilité d'y entrer ou d'en sortir facilement. À cette date, plus de trente associations ou structures s'y sont fédérées, il inclut des fédérations mixtes d'entreprises et de grandes écoles du numérique (NUMEUM, Talents du Numérique) qui ont des partenariats avec la SIF.

La rentrée politique du Collectif mathématiques&Sciences et pistes pour un réaménagement du lycée

Dès septembre, les actions du Collectif reprennent pour alerter la Chambre des députés nouvellement constituée et les sénateurs, sortis de leur devoir de réserve dû à la période électorale. La note de septembre met en évidence la baisse des effectifs scientifiques au lycée. Elle est envoyée à tous les députés et sénateurs, ainsi qu'aux PDG signataires de la tribune du 31 mars 2022 de Challenges. Nous demandons d'être auditionnés à l'Assemblée nationale et au Sénat. Début octobre une seconde publication qui montre la chute brutale des effectifs de filles dans les parcours scientifiques obtient un retentissement particulièrement important dans l'ensemble des communautés : académique (laboratoires et départements, HCERES²⁹, Académie des sciences et des technologies, Collège de France), politique (Sénat, Assemblée, ministères), économique (fédérations et entreprises des secteurs industriels, bancaires, du conseil). Le Collectif intègrera à la suite de ces publications de nouvelles structures associatives universitaires d'IUT (STID), des Cours de Master Ingénierie (Réseau Figure), ainsi que la Fondation Blaise Pascal.

Les premiers retours de la part de sénatrices ouvrent à de nouveaux échanges. Les rencontres s'enchaînent en-

27. https://www.lemonde.fr/societe/article/2022/07/08/enseignants-un-systeme-de-recrutement-a-la-peine_6133899_3224.html ou <https://www.telerama.fr/enfants/mais-ou-sont-passees-les-profs-de-mathematiques-7011747.php>

28. Rapport du jury du CAPES externe de mathématiques : <https://capes-math.org/index.php?id=archives>

29. HCERES : Haut Conseil de l'évaluation de la recherche et de l'enseignement supérieur.

suite rapidement avec des sénateurs et députés permettant d'évoluer à partir des points de consensus du Collectif validés en juillet vers des scénarios plus concrets pour le lycée. Sur le conseil d'un des députés rencontrés, la Conseillère formation de l'Elysée est contactée. Celle-ci répond et propose un temps de concertation fin octobre, juste après les journées de l'APMEP. La première rencontre de Mélanie Guenais avec deux sénatrices a donné lieu à un temps d'échange plus large avec un groupe de sénateurs intéressés par le sujet et impliqués dans les commissions à l'éducation et à l'OPECST³⁰. Il est clair qu'aucun des interlocuteurs rencontrés n'est prêt à un retour en arrière. En revanche, ces échanges aboutissent à des pistes assez concrètes de solutions compatibles avec le système en place au lycée et de besoin de chiffrage des moyens. En particulier, l'idée d'imposer des mathématiques obligatoires pour tous au moins en première, de manière équitable, à des niveaux adaptés pour les différents profils d'élèves est bien accueillie et paraît naturelle. Présenter les mathématiques de manière analogue au français, comme elle apparaît tout au long de la scolarité de primaire et de collège semble assez normal. Ces échanges engendrent ce jour-là une question des sénateurs au ministre de l'Education Nationale sur ce sujet.

Des échanges avec un syndicat d'enseignants puis avec différents collègues du Collectif rencontrés lors des journées de l'APMEP semblent prometteurs sur la possibilité d'un scénario pour le lycée qui permette de rétablir un équilibre sans s'opposer au système de choix. Il s'agit, en plus des mathématiques pour tous de proposer à tous les élèves un socle de sciences obligatoire, mais à la carte, qui ne remettrait pas en cause le système de choix, mais obligerait tous les élèves, au moins en première, à suivre un enseignement scientifique d'au moins 6 à 8h pour tous. En terminale, la possibilité de conserver la 3e spécialité en mineure est développée, suivant l'une des propositions d'un rapport de l'IGESR concernant le bilan des options de terminale, mathématiques expertes et mathématiques complémentaires, dont le suivi s'avère essentiel pour les possibilités de certaines poursuites d'études, en médecine et en sciences notamment.

Pour cela, il est nécessaire de revoir le rôle de l'ESc qui ne satisfait personne. Cet enseignement trop court et pour des publics trop hétérogènes pourrait être proposé en alternative aux autres sciences, pour les élèves à profils moins scientifiques, comme c'était le cas de l'ensei-

gnement scientifique proposé pour les anciennes filières ES et L. Il pourrait devenir un enseignement de spécialité, en laissant du temps de concertation pour les enseignants. C'est ce qui est présenté lors de l'entretien avec la Conseillère à l'Elysée, qui demande un rapport détaillé concernant cette piste. Une synthèse précise et argumentée est donc rédigée en ce sens, ainsi qu'un graphique récapitulatif intégrant aussi les contraintes du bac et remédiant à d'autres questions sensibles : différence de statut de la spécialité abandonnée en première, réduction de l'année en raison de la date des épreuves de spécialités en terminale notamment.

Ces pistes établies très rapidement et sans le temps de la réflexion concertée du Collectif en amont sont présentées puis discutées au sein du Collectif en urgence. Si les premiers retours semblent globalement positifs, il s'avère difficile d'obtenir un consensus dans des délais si courts sur des propositions qui nécessiteraient des débats au sein de chacune des associations. Nous sommes cependant contraints par le temps et la nécessité de se montrer force de proposition. Il semble que le plus important soit de rester le plus objectif possible sur l'argumentaire associé, en démontrant les points positifs, en signalant les points de blocage ou de vigilance. Ces contraintes font apparaître des tensions du côté de certaines associations de physique qui ont participé à l'élaboration de l'ESc. Elles refusent d'envisager la possibilité de son changement de statut. Les arguments montrant que l'objectif est de permettre d'ouvrir les profils scientifiques ne sont pas entendus, ni les avantages apportés par les pistes proposées en faveur de leur discipline et des parcours scientifiques. Plusieurs documents sur le sujet, recensant un argumentaire organisé et fondé sur les analyses et points de convergence du Collectif, sont diffusés à usage interne ainsi qu'aux interlocuteurs en ayant fait la demande. Pour la première fois, nous diffusons des pistes qui pourraient permettre l'amélioration du système, sans le remettre en question. Bien entendu, il ne s'agit pas de propositions opérationnelles et leur mise en œuvre laisse de nombreuses questions en suspens auxquelles nous ne sommes pas en mesure de répondre.

En parallèle de ces rencontres politiques, de nombreux interlocuteurs ont interagi et apporté leur soutien, point de vue ou éclairage, permettant d'enrichir les réflexions. La question des filles en sciences nous rapproche des préoccupations des entreprises contraintes par la loi Rixain. Le Cigref reprend nos données en discours

30. Office parlementaire d'évaluation des choix scientifiques et technologiques

de clôture de son Assemblée Générale le 12 octobre 2022. L'association Femme@Numérique, cofondée par Numeum, déjà associé au Collectif et le Cigref, rejoint le Collectif. Des questions plus larges sur le manque de vivier scientifique de haut niveau, de son manque de diversité de genre, mais aussi sociale et territoriale amènent à considérer avec prudence les idées préconçues sur un manque d'appétence pour les sciences, le soi-disant dégoût pour les mathématiques, relevant souvent d'expériences personnelles, des stéréotypes pesant sur les orientations. Des échanges avec l'HCERES font émerger des questions d'évaluation des besoins et des parcours du supérieur, et orientent les réflexions vers des interactions plus fortes en direction de la recherche dans le domaine de la sociologie et de l'économie : des contacts sont noués avec le Collège de France qui s'attelle à ces questions dans le domaine éducatif³¹. Depuis le début, Cédric Villani et Jean-Pierre Bourguignon œuvrent également pour aider à faire reconnaître la nécessité des actions et guident par leur conseils réguliers la stratégie du Collectif. Nous renouons le dialogue avec les Académies des sciences et des Technologies, concernées elles aussi par ces questions.

Un arbitrage inadapté annoncé aux Assises des Mathématiques de l'INSMI

Les différentes rencontres politiques du mois d'octobre ont permis de déclencher un nouvel entretien auprès du cabinet du ministre de l'Éducation nationale auquel Mélanie Guenais est convoquée au titre de la vice-présidence de la SMF. L'entrevue est prévue quelques jours avant le déroulement des Assises des Mathématiques, le 10 novembre 2022. Pour cette rencontre, le Collectif prévoit d'abord de présenter les constats sur la situation au lycée et ses conséquences sur le moyen terme en matière de formation des professeurs des écoles et des citoyens d'une part, de vivier scientifique adapté aux besoins du pays d'autre part, sans oublier les manques non comblés de bagage adapté pour les filières scientifiques au sens large. Il s'agit ensuite de montrer qu'il est possible de réfléchir et proposer des aménagements sur le lycée sans renier le travail du ministère. Les échanges

s'avèrent une fois de plus peu constructifs, les constats étant la plupart du temps niés ou discutés. De toute manière, l'arbitrage sur les aménagements du lycée a déjà été rendu : le ministre en a parlé deux jours plus tôt devant le Sénat³². Ce sont bien les annonces faites le 22 mars 2022 qui seront mises en œuvre dès 2023, à savoir 1h30 de mathématiques en ajout de l'ESc du tronc commun. Cette entrevue laisse donc l'image d'une écoute de pure forme de la communauté scientifique représentée au travers du Collectif.

Le détail des annonces sur les mathématiques au lycée sera donc rendu en public lors de l'inauguration des Assises des Mathématiques, à laquelle le ministre s'est invité à la dernière minute. Cette information tardive interpelle les collègues en charge de l'organisation des Assises et de la rédaction du rapport HCERES sur les Mathématiques. Rappelons que la place des mathématiques et des sciences au lycée n'est pas du tout l'objet du déroulement des Assises qui visent à exposer un état des lieux général sur la communauté de la recherche mathématique et de ses liens avec la société dans son ensemble. La présence du ministre de l'Éducation et l'annonce des déclarations sur le lycée vont de nouveau attirer les médias sur ce sujet³³, au risque de limiter la portée de l'événement de l'INSMI et du MESR. Les nombreux liens entre mathématiciens et le Collectif pour informer de la situation au lycée et du travail d'analyse effectué par la communauté associative vont être très utiles. La transmission de l'argumentaire issu des alertes émises en juin permet à tous de répondre aux médias de manière homogène et prudente au sujet des mesures annoncées, montrant ainsi la solidarité de la communauté mathématique et la reconnaissance de la valeur du travail du Collectif.

La question des femmes en sciences, un problème majeur pour la société

Suite à l'effervescence médiatique des Assises, le Collectif échange de nouveau avec le ministère de l'Enseignement supérieur. L'objectif est de proposer une coopération visant à faire l'état des lieux de la formation scientifique et de l'évolution des filles dans ces formations. La porte reste ouverte sur ce sujet pour partager

31. <https://www.college-de-france.fr/agenda/grand-evenement/soiree-de-lancement-de-initiative-agir-pour-education>

32. http://videos.senat.fr/video.3078767_63684323691ee.audition-de-m-pap-ndiaye-ministre-de-leducation-nationale-et-de-la-jeunesse

33. https://www.liberation.fr/societe/education/retour-des-mathematiques-au-lycee-cela-ne-suffira-pas-pour-certaines-etudes-superieures-20221114_EKWCDCIBZGXBGD5ZKEHGNXC4Y/?redirected=1 ; https://www.lemonde.fr/societe/article/2022/11/14/pour-pap-ndiaye-reconcilier-tous-les-eleves-avec-les-mathematiques-s-avere-une-equation-difficile_6149713_3224.html ; <https://www.marianne.net/societe/education/un-enieme-bricolage-pour-les-professeurs-le-retour-des-mathematiques-en-premiere-ne-suffit-pas>.

le travail avec les services gérant les données, incontournables pour permettre ce travail. Sur la question des leviers qui permettraient d'augmenter les parcours féminins en sciences, il est évoqué le problème de la formation en amont aux stéréotypes de genre, particulièrement importants à combattre au niveau des équipes encadrantes. Nous n'obtenons pas de réponse claire sur ce sujet pourtant crucial. La ministre déléguée à l'Égalité, également rencontrée en décembre 2022, se montre à l'écoute des problèmes du déséquilibre des filles dans les parcours scientifiques. Elle semble intéressée pour une évaluation des impacts de la réforme du lycée en termes de diversité dans les sciences, et propose de nous soutenir sur ce sujet. En parallèle, les fédérations du numérique s'appuyant sur nos constats publient une tribune³⁴ pour solliciter la Première ministre sur la question des femmes dans le numérique. Elles provoquent la tenue d'Assises du numérique qui ont lieu à Bercy le 16 février 2023. Lors de cet événement, les parties prenantes remettent à la ministre déléguée à l'Égalité un plaidoyer pour la féminisation des métiers du numérique³⁵, à la rédaction duquel le Collectif a été associé.

Vers une évaluation indépendante et rigoureuse des dispositifs éducatifs du point de vue des sciences ?

Malgré des soutiens de membres de l'OPECST et un échange avec son Premier vice-président sur le sujet de la formation scientifique au lycée mi-novembre, notre demande d'évaluation des impacts de la réforme du lycée sur les sciences faite à l'OPECST est finalement écartée. L'Office nous redirige vers la commission des affaires culturelles de l'Assemblée nationale. Sa présidente avait déjà répondu favorablement en octobre à notre demande d'audience qu'elle envisageait après les votes du budget, début 2023. Suite à cette relance, une table ronde³⁶ est organisée le 18 janvier 2023 sur la question de l'enseignement des mathématiques et des sciences. Mélanie Guenais est invitée au titre du Collectif mathématiques&Sciences ainsi que trois autres personnalités (Etienne Ghys, de l'Académie des Sciences, Marc-André Selosse pour la fédération BioGée, Didier Roux pour la fondation La main à la Pâte). Une soixantaine de députés sont présents lors de cette audition publique, et les nombreuses questions posées confirment

que la prise de conscience du problème de la formation scientifique et des mathématiques a bien eu lieu.

Actuellement, plus personne ne semble contester les problèmes de la formation en mathématiques et en sciences dans notre pays. Cette unanimité partagée par toutes les communautés est déjà en soi une avancée majeure dans laquelle la contribution du Collectif a été sans doute très importante. En revanche, le travail à faire pour émettre des solutions et comprendre les différentes temporalités des leviers sur lesquels agir n'est pas terminé, ni ne fait entièrement consensus : en particulier, l'action sur la structure du lycée n'est pas encore bien identifiée comme étant une nécessité urgente et rapide pour permettre ensuite l'amélioration de tout le reste. Le rôle à donner aux chercheurs et enseignants-chercheurs n'est pas non plus encore suffisamment acquis (formation des enseignants, initiale ou continue, recherche en didactique, recherche collaborative entre chercheurs des différentes disciplines, accès facilité aux données publiques).

La reconnaissance de la valeur scientifique de nos écrits (une vingtaine de communiqués), notre identification (par le nom, le logo et le site web), nos nombreuses interventions dans les médias (plus de 200) et le réseau établi nous offrent actuellement un espace de dialogue qu'il faut entretenir et alimenter pour permettre à l'information sur la formation scientifique de circuler et pour donner la possibilité d'agir aux interlocuteurs qui ont le pouvoir pour faire basculer les arbitrages sur les choix politiques éducatifs. Le retrait de 4 associations de physique après l'audition à l'Assemblée nationale et avant la publication du Collectif concernant la perte du couplage mathématiques-Sciences Économiques et Sociales au lycée, particulièrement dramatique pour les filles, montre que la poursuite des actions est loin d'être facile. Le Collectif reste néanmoins très large, regroupant encore plus de 30 associations et structures des mondes éducatifs, académiques, économiques. Les prochaines actions concernent donc à la fois un travail pour permettre d'aider les entreprises et partenaires à soutenir nos conclusions et propositions et faire pression, en prévoyant des tribunes communes, en développant les actions de communication pour leur fournir les éléments de langage reprenant nos arguments et en continuant à établir l'état des

34. <https://www.latribune.fr/opinions/tribunes/agir-pour-corriger-un-constat-alarmant-les-filles-desertent-les-filieres-scientifiques-940770.html>

35. https://www.assises-feminisation-metiers-numerique.fr/wp-content/uploads/2023/02/Plaidoyer_Assises-nationales23_VF.pdf

36. https://videos.assemblee-nationale.fr/video.12740795_63c7abcf409df.commission-des-affaires-culturelles-table-ronde-sur-l-enseignement-des-mathematiques-et-des-scienc-18-janvier-2023

lieux du système actuel. Pour cela, l'accès aux données fines de la DEPP et du SIES deviennent indispensables. Elles sont aussi nécessaires pour aider à l'identification des leviers permettant d'améliorer la diversité dans les formations scientifiques. Des échanges avec des projets en sociologie au Collège de France et en économie à l'ENSAE sur l'évaluation des politiques publiques sont en cours. Il s'agit, au delà de travaux de recherche sur ces sujets, de la nécessité d'accès public de l'ensemble des données détenues par le MEN et le MESR actuellement difficile d'accès alors que l'urgence de la situation nécessiterait une mise à disposition rapide, en particulier

pour faciliter le travail des chercheurs. La volonté de ces nombreux acteurs de s'engager sur des projets d'évaluation scientifique et indépendante des dispositifs éducatifs, de se mettre en lien avec le Collectif, laisse présager une évolution positive de nos actions pour permettre, enfin, une vision claire et objective d'un système éducatif dont les dispositifs se succèdent depuis 50 ans sans aucun objectif clairement défini en faveur de la formation ni aucune évaluation rigoureuse de leur efficacité. Ce bilan général et cette approche scientifique de notre système éducatif serait une première pour la France, et l'espoir d'une amélioration possible qu'il nous faut conserver.