

Discours de Sonia Yvain-Prébiski pour la remise du Prix Jacqueline Ferrand

Salon de la culture et des jeux mathématiques, Paris le 23 mai 2026.



Photo : François Recher

Mesdames, Messieurs,

Cher·es collègues,

Cher·es ami·es des mathématiques,

Recevoir aujourd'hui le prix Jacqueline Ferrand pour le groupe ResCo de l'IRES de Montpellier est pour nous un immense honneur. Et je crois pouvoir dire aussi : une immense joie collective.

Parce que ResCo, ce n'est pas l'histoire d'une personne.

C'est une aventure commencée il y a plus de vingt ans, construite patiemment par des enseignant·es, des chercheur·ses, des formateur·rices, et surtout par des milliers d'élèves qui ont accepté d'entrer dans des problèmes... dont ils ne connaissaient pas la solution.

Et finalement, c'est peut-être cela que célèbre ce prix : une certaine idée des mathématiques.

Pas seulement des mathématiques qu'on applique.

Pas seulement des mathématiques qu'on récite.

Mais des mathématiques qu'on cherche.

Chaque année, nous proposons à des classes, de la sixième à la terminale, un problème inédit. Un problème qui ressemble davantage à "une situation du monde" plus exactement à une problématique de modélisation professionnelle, qu'à un exercice scolaire classique.

Par exemple :

- comment partager équitablement des frontières maritimes entre pays imaginaires ;
- comment organiser l'évacuation d'un bâtiment ;
- comment prévoir l'évolution d'une espèce menacée ;
- comment optimiser des découpes de verre ;
- ou encore comment gérer durablement une pêche à la truite.

Au départ, les élèves ne savent pas exactement quelles mathématiques utiliser. Et c'est voulu.

Car dans "la vraie vie" — et dans la vraie recherche — les problèmes n'arrivent pas avec le chapitre écrit en haut de la page.

On doit choisir ce qui est important.

Décider ce qu'on simplifie.

Faire des hypothèses.

Discuter des modèles.

Accepter qu'il n'y ait pas une seule bonne manière de commencer.

Autrement dit : faire des mathématiques comme une activité vivante.

C'est pour cela que nous parlons de « fictions réalistes ».

Le contexte est fictif, mais suffisamment réaliste pour que les élèves s'y projettent réellement. Et surtout, ces situations obligent à entrer dans une démarche de modélisation.

Je crois que beaucoup d'entre nous ont découvert les mathématiques à travers ce plaisir particulier : celui d'un problème qui résiste un peu.

Un problème dont on ne voit pas immédiatement la méthode.

Un problème qui nous oblige à tâtonner, à se poser des questions.

Eh bien, notre ambition avec ResCo est simple : faire vivre cette expérience aux élèves et leur faire vivre une authentique activité de modélisation.

ResCo ajoute une dimension essentielle : la collaboration.

Pendant cinq semaines, des classes échangent leurs idées sur un forum. Elles posent des questions à d'autres classes. Elles répondent. Elles débattent. Elles découvrent que deux groupes peuvent modéliser une même situation de façons différentes.

Et cela change profondément le rapport aux mathématiques.

Parce que les mathématiques cessent alors d'être une activité solitaire où l'on attend la validation du professeur.

Elles deviennent une discussion scientifique.

Une classe peut écrire :

« Nous avons choisi ce modèle parce que... »

Une autre classe répond :

« Oui, mais avez-vous pensé à cette contrainte ? »

Et ainsi, des élèves de collège ou de lycée se mettent à argumenter, justifier, comparer des choix mathématiques.

Pas pour avoir “la bonne réponse”.

Mais pour construire une réponse raisonnable.

Au début, les classes explorent librement le problème. Puis nous envoyons ce que nous appelons une « relance ».

Cette relance fixe certains choix de modélisation pour permettre à tout le monde d'avancer ensemble sur un même problème mathématique.

Les élèves découvrent que les mathématiques ne “tombent pas du ciel”. Que derrière un modèle, il y a des décisions humaines. Des conventions. Des hypothèses. Parfois même des compromis.

Autrement dit : ils découvrent que les mathématiques sont construites.

Je crois profondément que cette prise de conscience est précieuse, y compris citoyennement.

Aujourd'hui, nous vivons dans un monde saturé de modèles : statistiques, prédictions, algorithmes, simulations...

Former des élèves à questionner un modèle, à comprendre ce qu'il suppose, ce qu'il oublie, ce qu'il permet — c'est une nécessité démocratique autant que scientifique.

Depuis 2015, plus de 800 classes et environ 21 000 élèves ont participé au dispositif.

Mais au-delà des chiffres, ce qui nous touche le plus, ce sont les retours des enseignant·es.

Beaucoup nous disent que certains élèves, parfois en difficulté dans les mathématiques scolaires classiques, trouvent ici une place inattendue.

Parce qu'on valorise l'idée.

La question pertinente.

L'essai.

Le raisonnement en construction.

Et souvent, des élèves découvrent qu'ils peuvent faire des mathématiques avant même de “savoir-faire”.

Je voudrais aussi dire que ce prix récompense une manière de travailler ensemble.

Dans le groupe ResCo, des enseignant·es du secondaire et des chercheur·ses conçoivent collectivement les problèmes.

Les problèmes passent par des discussions interminables :

« Est-ce trop simple ? »

« Est-ce trop fermé ? »

« Cette donnée aide-t-elle vraiment à entrer dans la modélisation ? »

Nous passons parfois un temps considérable à choisir une carte, une formulation, une distance, un détail graphique...

Parce que derrière chaque détail se cache une question didactique : qu'est-ce qui favorisera l'activité de recherche et de modélisation mathématique tout en étant accessible aux élèves ?

Et je crois que ce souci de fabrication collective est profondément dans l'esprit des IREM.

Enfin, je voudrais remercier.

Les collègues du groupe ResCo, passés et présents.

Les enseignant-es qui embarquent leurs classes dans cette aventure chaque année.

Les élèves, qui acceptent de chercher sans garantie de réussite immédiate.

L'IRES de Montpellier.

Le réseau des IREM.

Et bien sûr la Société Mathématique de France pour cette reconnaissance.

Le nom de Jacqueline Ferrand nous touche particulièrement.

Parce qu'il évoque une mathématicienne, mais aussi une grande figure de transmission et d'exigence intellectuelle.

Et au fond, transmettre le goût de faire des mathématiques, de se questionner pour apprendre des mathématiques, c'est peut-être ce que nous essayons modestement de faire avec ResCo.

Merci beaucoup.

Sonia Yvain-Prébiski