

## Comité scientifique des IREM - Séance du 5 juin 2020 par visio conférence

### Relevé de Conclusions du débat sur la « continuité pédagogique »

(version provisoire du 20 juin 2020)

**Personnes présentes** : Christine Proust, Pierre Arnoux, Alice Ernoult, François Moussavou, Philippe Dutarte, Vincent Paillet, Sophie Roubin, Johan Yebbou, Yves DuceL, Fabrice Vandebrouck, Anne Cortella ; après-midi : Ulrich Razafison, Sylvie Alayrangues, Aurélien Alvarez.

**Personnes excusées** : Robin Bosdeveix, Cécile de Hosson, Stéphane Vinatier.

**Intervenant matin**: Luc Trouche.

**Intervenants après-midi** (hors CS): Lalina Coulange, Gregory Train, Anne Reignier, Michèle Artigue.

Le comité scientifique des IREM a tenu le 5 juin 2020 un **débat sur l'enseignement à distance pendant le confinement et la continuité pédagogique**. Le texte qui suit présente un résumé et les principales conclusions de ce débat.

Les premiers retours d'expérience sur deux mois de crise sanitaire et ses conséquences sur l'enseignement des mathématiques témoignent à la fois d'une grande diversité des situations et des vécus, et d'une nette convergence dans les observations et les diagnostics.

Un constat unanime est que l'enseignement à distance pendant le confinement a révélé et aggravé la profondeur des inégalités sociales : « La mise en place des dispositifs de continuité pédagogique a été un accélérateur d'inégalités inimaginable » (François Moussavou). L'enquête présentée par Lalina Coulange et Grégory Train montre que l'échec de l'enseignement à distance, en particulier en maths, est massif en zone prioritaire. Cependant, plusieurs interventions (François Moussavou, Anne Régnier) soulignent que le décrochage n'est pas le même selon les matières et les sujets. Par exemple, les matières basées sur l'expérimentation, comme certains chapitres de physique, n'étaient pas enseignables à distance dans le contexte du confinement ; les maths, surtout les notions nouvelles, se sont avérées difficiles voire impossibles à aborder à distance pour les élèves qui ont besoin d'un fort encadrement ; le calcul numérique est apparu comme plus facile à enseigner à distance que la géométrie. De plus, les décrocheurs du confinement ne sont pas exactement les mêmes que les décrocheurs habituels. Toutes ces différenciations pourraient être importantes à prendre en considération dans le futur car elles pourraient amener à nuancer l'analyse des effets des conditions sociales sur le décrochage : l'enseignement à distance a massivement aggravé le décrochage des élèves de zone prioritaire déjà en difficulté, mais il pourrait l'avoir au contraire atténué à l'échelle de quelques individus. Une analyse plus fine de qui sont les décrocheurs du confinement en maths serait donc intéressante à la fois sur le plan sociologique et cognitif.

Le pilotage du dispositif de « continuité pédagogique » semble avoir été très inégal. Dans certains cas, les IPR ont apporté une assistance réelle (Vincent Paillet, François Moussavou), les coordonnateurs de discipline ont joué leur rôle (Sophie Roubin) et les référents numériques ont apporté beaucoup d'aide (Sophie Roubin et Alice Ernoult). Mais dans beaucoup d'autres cas, les enseignants, et parfois même des établissements, se sont sentis abandonnés (Sophie Roubin et Alice Ernoult, Luc Trouche). La majorité des interventions montrent que, surtout pendant les deux premières semaines, l'enseignement à distance s'est mis en place dans l'improvisation et le bricolage, les solutions techniques et pédagogiques ayant été trouvées localement. Beaucoup de profs n'ont pu compter que sur leur inventivité, leur engagement et leurs outils personnels pour faire face au nouveau contexte technique et pédagogique. L'institution n'était pas préparée à l'enseignement à distance, bien que la

situation se soit améliorée au cours des deux mois de confinement. Le travail collectif des enseignants au sein des établissements est jugé très insuffisant, sauf exceptions (Sophie Roubin et Alice Ernoult), la coordination des enseignants a souvent été absente (mais pas toujours, comme en témoigne François Moussavou), ce qui a généré des « surcharges cognitives » pour les élèves. Le contraste avec la situation dans les écoles et collèges de Shanghai présentée par Luc Trouche est saisissant. En effet à Shanghai, l'enseignement à distance pendant le confinement avait été préparé par le dispositif d'enseignement ordinaire, qui repose sur un suivi rapproché des élèves et la collaboration entre professeurs.

Plusieurs interventions insistent sur le fait qu'une des conditions de réussite de l'enseignement à distance est que les enseignants connaissent au préalable leurs élèves ou étudiants. Cette observation souligne à quel point la relation humaine directe est importante dans la relation d'enseignement, et comment son affaiblissement compromet la transmission des savoirs d'une façon d'autant plus grave que les conditions sociales sont dégradées, ou que la compensation par la famille est faible.

L'enquête présentée par Lalina Coulange et Grégory Train montre que, quoique jugée inégalitaire, l'expérience de l'enseignement à distance pendant le confinement est jugée majoritairement enrichissante. Certains profs ont même vécu le confinement comme un bol d'air (Anne Cortella). Des "bulles de créativité" (pour reprendre l'expression citée par Lalina Coulange et Grégory Train) ont pu se former, même dans les situations les plus difficiles (Pierre Arnoux, Anne Régner). L'expérience de la pandémie et de l'enseignement à distance a changé quelque chose au contenu des maths enseignées (Pierre Arnoux). Philippe Dutarte juge que la superbe exploitation mathématique des données sur la pandémie expérimentée par Pierre Arnoux à l'université est transposable au lycée.

Il s'est exprimé une volonté partagée de redonner vie aux processus « bottom up » (via les IREM), dans un contexte où l'Education Nationale fonctionne de plus en plus verticalement de haut en bas. Notons cependant que globalement, le fonctionnement pendant le confinement ne fut ni celui de bas en haut, ni celui de haut en bas, mais celui de deux mondes parallèles, en haut des consignes ministérielles souvent communiquées par les médias, et en bas de la débrouille locale.

Pour les IREM, il faudra sans doute envisager l'avenir en tenant compte de ce tableau contrasté. Par exemple, discuter de l'enseignement hybride en tenant compte à la fois des dégâts sociaux ou psychologiques potentiels, et des belles réussites mathématiques et pédagogiques expérimentées lors du confinement. La conception de nouvelles ressources et la reconfiguration de celles qui existent apparaissent comme une nécessité, voire une priorité. Ce besoin est particulièrement fort pour l'enseignement professionnel, et le contexte de la pandémie offre un matériau particulièrement riche pour le renouvellement des contenus mathématiques.