

Journée didactique de l'IREM de Dijon

30 Avril 2026

9h – 9h15

Accueil

9h 15 – 11h 45

Conférence : **L'enseignement de la logique au collège et au lycée**

Philippe Lac IREM de Clermont-Ferrand

Thomas Meyer IREMI de Grenoble

Après avoir longtemps été mis de côté dans les programmes de mathématiques, l'enseignement de la logique a fait son retour en 2009. Cette longue absence a eu pour conséquences un manque de formation des enseignants et surtout un manque de ressources intéressantes à leur disposition.

Nous présenterons les bases indispensables de logique pour effectuer des mathématiques dans l'enseignement secondaire. Puis nous analyserons les difficultés d'apprentissage et d'enseignement de ces éléments. Enfin nous proposerons des pistes d'activités de tout niveau concernant cet enseignement de la logique.

13h 30 – 15h et 15h 15 – 16 45

Deux plages d'ateliers

Atelier 1 : Arithmétique et raisonnement mathématique

L'arithmétique offre un domaine mathématique privilégié pour l'apprentissage des différents types de raisonnement mathématique. Après avoir précisé ces différents types (*modus ponens*, *modus tollens*, raisonnement par l'absurde, raisonnement par analyse-synthèse, raisonnement par disjonction des cas, raisonnement par contraposition, raisonnement par récurrence, ...) et examiné ce qu'ils ont de spécifique dans **N**, nous donnerons des exemples d'utilisation de ces raisonnements dans des activités de niveau collège, de niveau seconde et enfin de niveau Terminale Mathématiques Expertes.

Atelier 2 : Apprendre la logique en manipulant

A partir d'un jeu « les gratte-ciel », nous monterons comment les élèves de cycle 3 et cycle 4 apprennent à formuler des implications, à utiliser la contraposée ou à découvrir une équivalence. Nous décrirons une série progressive de séquences à propos de ce jeu en

passant par des phases de manipulation passive puis active et de verbalisation, des phases d'institutionnalisation de concepts de logique.

Atelier 3 : Logique et résolution de problèmes

Savoir raisonner est indispensable pour faire des mathématiques. Les objectifs des programmes concernant les différents types de raisonnement sont ambitieux et il existe très peu de ressources disponibles pour les enseignants sur ce thème. Nous verrons au cours de cet atelier comment les Situations de Recherche pour la Classe (SiRC) permettent de travailler le raisonnement et la logique avec les élèves, quel que soit leur niveau.