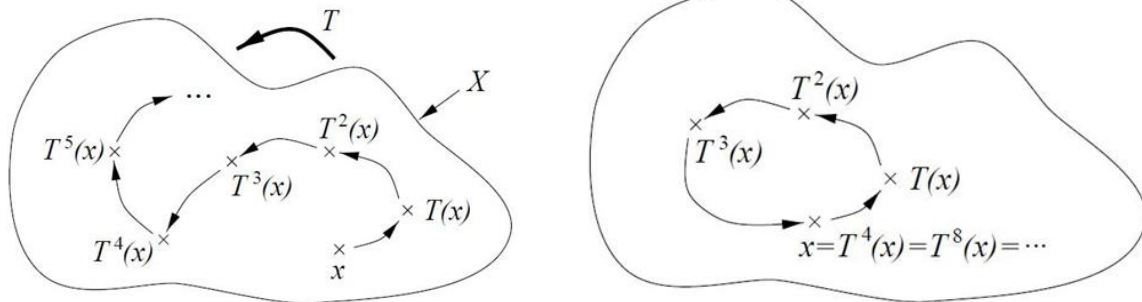


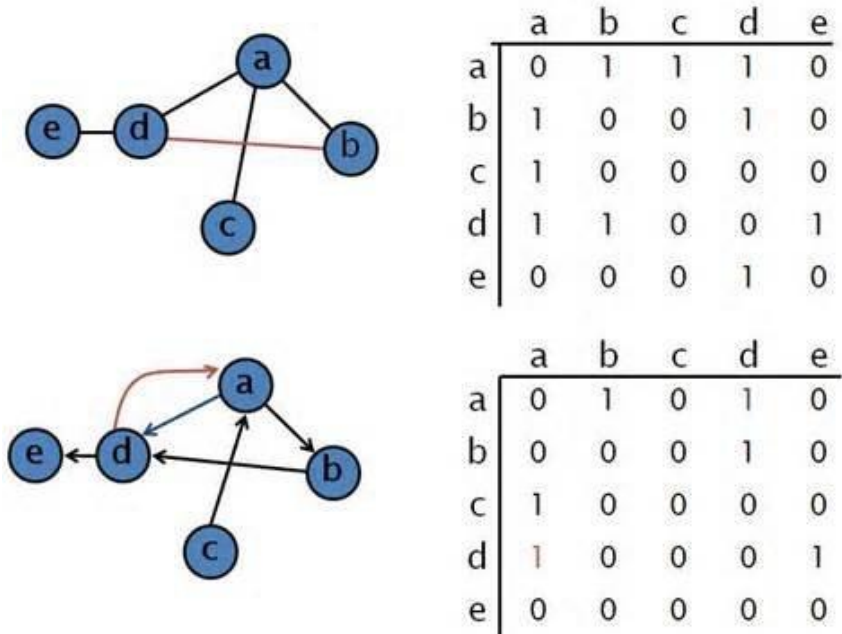
Systèmes dynamiques discrets, par Antoine Pichoff

Pour la quatrième année consécutive, la semaine des maths de Rodez commence par une conférence proposée aux élèves des premières S des lycées. Cette année, le thème de la semaine est : « mathématiques et mouvement ».

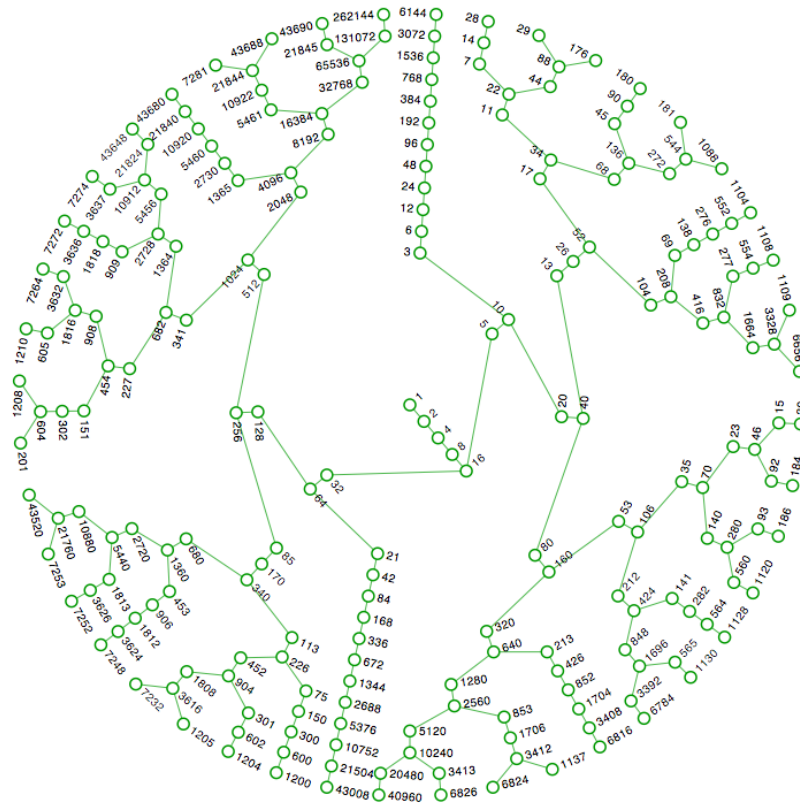
Depuis plusieurs siècles, les systèmes dynamiques lient par une étude mathématiques les mouvements physiques. La méthode classique repose sur l'analyse (équations différentielles...). Depuis moins d'un siècle, les systèmes dynamiques s'élargissent aux modèles discrets. L'exemple type est le réseau d'automates ou les réseaux de neurones. Nous verrons les principes essentiels de ces systèmes dynamiques. Ces principes et les définitions de base sont « naturels » et ouvrent sur les systèmes dynamiques continus fortement étudiés après le bac...



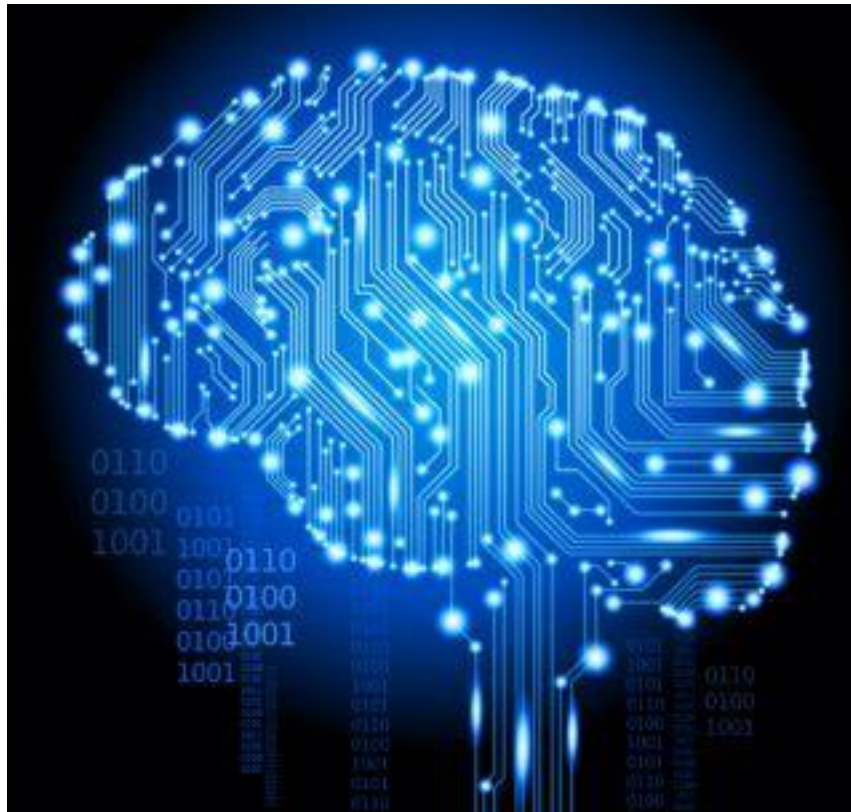
Exemples de systèmes dynamiques



Exemple de systèmes dynamiques discrets et codage matriciel



Conjecture de Collatz. A résoudre avec un SDD ?



réseaux de neurones