

En hommage à Claude Berge (1926-2002)

Même si l'on a pu dire que la théorie des graphes est un produit suisse qui date de Leonhard Euler, le véritable pionnier de la théorie des graphes qui lui a donné une notoriété universelle, c'est indéniablement Claude Berge.

Ses livres sur les graphes sont des classiques qui ont été traduits et réédités à de nombreuses reprises. Ils ont servi de manuel d'initiation à bien des étudiants et de livre de référence pour d'innombrables chercheurs et utilisateurs des graphes. Il faut dire que ces ouvrages sont attrayants tout en étant rigoureux, et qu'ils stimulent la créativité et la curiosité de leurs lecteurs, qu'ils soient mathématiciens ou non. En effet, l'une des contributions essentielles de Claude Berge a été de faire de ce qui était considéré comme une collection hétéroclite de curiosités mathématiques un domaine de recherche fertile et un instrument fiable et intuitif pour modéliser quantité de problèmes liés à des structures discrètes tels qu'on en rencontre dans la technologie, l'informatique, les systèmes de communication, la gestion, l'économie ou les sciences dites naturelles comme par exemple la chimie ou les sciences de la vie en particulier.

Avant de se passionner pour les graphes, Claude Berge avait publié en 1957 une Théorie générale des jeux à n personnes ; c'est un domaine où l'utilisation des graphes s'imposait très naturellement pour représenter les déroulements possibles d'un jeu. En 1958 paraît l'ouvrage qui deviendra un classique traduit à de nombreuses reprises ; c'est : Théorie des graphes et applications.

Auteur très prolifique, Claude Berge a fait paraître en 1963 un livre intitulé Espaces topologiques, Fonctions multivoques où les graphes apparaissent aussi dans le cadre de la topologie et de l'algèbre. Publiés en 1968, les Principes de combinatoire analysent les configurations et les optimisent. Là encore les graphes sont présents comme outil de représentation et de résolution de problèmes combinatoires.

Par la suite Claude Berge écrira d'autres ouvrages fondamentaux sur les graphes et même sur les hypergraphes. Ceux-là aussi sont devenus des classiques que l'on relit sans cesse avec le plus grand profit.

Véritable humaniste, Claude Berge n'était pas que mathématicien ; sculpteur renommé, il a réalisé des œuvres originales (voir le livre Sculptures multipètres consacré aux sculptures de pierres assemblées, livre que Philippe Soupault a préfacé) avec des matériaux les plus divers (dont des outils agricoles !). C'était encore un collectionneur passionné et un expert reconnu de l'art primitif (en particulier de l'art asmat de Nouvelle Guinée).

Homme de lettres par surcroît, il a été l'un des membres fondateurs du mouvement littéraire Oulipo (ouvroir de littérature potentielle) avec Raymond Queneau (lui aussi mathématicien), Georges Perec et Italo Calvino notamment.

La contribution de Claude Berge dans l'Oulipo a été l'exploration des liens possibles entre littérature et mathématiques ; le dernier exposé qu'il a fait dans sa vie a d'ailleurs été organisé à l'EPFL dans le cadre du Symposium Latsis en novembre 2001 ; il avait souhaité parler devant un public non spécialisé en lui montrant «comment les théorèmes algébriques et combinatoires peuvent contribuer à la cohérence ou la beauté de textes littéraires».

Dans cet esprit, ses œuvres littéraires les plus connues sont un sonnet à longueur variable, chef d'œuvre d'ingéniosité où une permutation des fins de vers permet de modifier le nombre de vers du sonnet, et Qui a tué le Duc de Densmore?, énigme policière dont la résolution passe par la connaissance des graphes.

Auteur enfin de la fameuse conjecture des graphes parfaits qui vient d'être démontrée quelques semaines avant sa disparition et qui a motivé de nombreux travaux de recherche pendant plus de quarante ans, Claude Berge a été pour une quantité de chercheurs et de praticiens une personnalité de grand rayonnement, un directeur de recherche motivant (fonction qu'il a d'ailleurs exercée toute sa carrière au CNRS), un interlocuteur toujours intéressé et un inspirateur éclairé. Sans lui la recherche opérationnelle n'aurait pas fait le même usage intensif des graphes et des réseaux et à ce seul titre nous pouvons lui exprimer notre très profonde gratitude.

Lausanne, janvier 2003

D. de Werra, EPFL Lausanne

Christian Ebenegger (1949-2002), mathématicien discret et passionné

C'est avec consternation que nous avons appris qu'à la fin avril 2002, Christian Ebenegger avait été victime d'une crise cardiaque à Genève. Né à Sierre en 1949, ce Valaisan l'était viscéralement, ce qui ne l'a pas empêché de « descendre sur Genève », comme il aimait à le dire, et d'y rester pour y étudier les sciences commerciales et l'économie à l'Université de Genève.

Après avoir soutenu sa thèse de doctorat intitulée « Espace urbain et localisation résidentielle », Christian Ebenegger s'initia à la recherche opérationnelle en suivant des cours de troisième cycle de Bernard Roy et de Peter Hammer en particulier.

Il eut par la suite l'occasion de transmettre à de nombreux étudiants son enthousiasme pour cette science alors qu'il était chargé de cours notamment à l'Ecole d'Architecture de l'Université de Genève et au Département d'Architecture de l'EPFL.

Sans être mathématicien de formation, Christian Ebenegger s'est passionné pour certains problèmes de mathématiques discrètes et d'optimisation combinatoire où sa remarquable intuition lui a permis de découvrir des concepts aussi originaux que la « struction » (STability number RedUCTION) que bien des chercheurs ont exploré depuis lors. C'est en effet en manipulant des expressions pseudobooléennes et en étudiant leurs connexions avec les graphes que cette opération a pu être formalisée. Sa ténacité et son inextinguible enthousiasme sont à la source de ces résultats stimulants.

Car l'une des qualités marquantes de Christian Ebenegger était son incomparable acharnement à attaquer un problème de recherche en y consacrant des jours et des nuits ; nombreux sont celles et ceux qui se rappellent l'avoir entendu raconter dans un langage épique ses combats nocturnes avec des conjectures diverses.

De ces travaux ont résulté plusieurs publications sur les graphes avec P.L. Hammer et avec V.Chvatal notamment, ce qui valut à l'auteur Ebenegger de figurer dans la liste des mathématiciens ayant publié au moins un article avec un co-auteur de Paul Erdős !

Christian Ebenegger était encore un participant fidèle des programmes du troisième cycle romand de recherche opérationnelle (il en a été le président de 1988 à 1990) et personne n'est près d'oublier les extraordinaires programmes scientifiques et sociaux qu'il a organisés ou contribué à organiser dans les Alpes valaisannes.

Il a encore été un membre actif du comité de l'ASRO et il a conservé tout au long de sa carrière des liens d'amitiés avec de nombreux collègues répartis sur au moins deux continents qu'il visitait régulièrement ; il était d'ailleurs sur le point de partir pour un tel périple lorsque le destin l'a interrompu brutalement.

Gardant un souvenir ému de Christian et reconnaissante de son apport à la recherche opérationnelle dans notre pays en particulier, l'ASRO présente à son épouse Marianne et à ses proches ses messages de sympathie et leur souhaite de trouver le réconfort dont ils ont besoin après la disparition de cette personnalité attachante.

Lausanne, juillet 2002

D. de Werra, EPFL Lausanne