

*VeR nov 2014 : S'adapter mais à quoi ? SFI a 30 ans*

## **1984-2014 : l'Institut de Santa-Fé fête ses 30 ans en s'affichant pionnier de « la science des systèmes complexes adaptatifs »**

L'événement mérite en effet que l'on y prête attention, en tentant de le resituer dans ses contextes culturels sociétaux et scientifiques : 1984, n'est pas ici le titre du célèbre roman de G Orwell prophétisant le règne de Big Brother et le monopole universel de la Novlangue. C'est l'année de naissance aux USA de l'Institut de Santa Fé dédié alors à '*la Nouvelle science de la complexité*' (il ne deviendra opérationnel qu'en 1986 grâce au concours d'une banque américaine, National City Corp. qui voulait faire appel au concours d'éminents scientifiques du Los Alamosa National Laboratory voisins de Santa Fé : Ceci afin de « *disposer de modèles de prévisions économiques lui permettant d'éviter les catastrophes sur les marchés financiers* ; ce qui n'a pas empêché ladite banque de disparaître quelques années après). La même année vit d'ailleurs en Europe les deux premières Rencontre internationale d'éminents scientifiques (surtout européens) dédiée à l'émergence des '*Sciences et Pratiques de la Complexité*' organisées par l'Université des Nations Unies, à Montpellier, et au *Défi de la Complexité (La Sfida della Complessità)* organisé à la Maison de la Culture de Milan à l'initiative des Pr G Bocchi et M Ceruti. ((1984). [Une note \(2010\) de l'IIAC-CEM](#) rappelle les contrastes entre ces deux pôles Europe et USA-Santa Fé née la même année.

Ce qui retient aujourd'hui notre attention est l'évolution de leur vocation scientifique affichée par les chercheurs du Santa Fe Institute : On passe de la *Nouvelle science de la complexité* (bien malaisée à catégoriser) à *La Science des systèmes complexes adaptatifs* sans que l'on puisse comprendre si ce nouveau label recouvre le même projet scientifique et culturel que le précédent. On s'interroge aussi sur les raisons de la spécification 'adaptatif' qui semble redondante : un système complexe peut-il n'être pas aussi adaptatif ? Enfin on s'étonne que la question suivante : 's'adapter par rapport à quoi ?' ne soit pas abordée, alors que les systèmes complexes sont potentiellement multicritères et surtout transforment leurs critères d'adaptation (finalités) en permanence au fil de leur activité ?

L'argument de l'émergence apparaît pourtant comme le prochain fil directeur de la politique scientifique du SFI : La liste des articles du remarquable n° d'anniversaire que vient de publier [le Santa Fe Institute Bulletin](#) en témoigne , en particulier le titre de l'article d'un des fondateurs du SFI, David Pines : [Emergence: A Unifying Theme for 21st Century Science](#). Questions visant à aviver nos attentions sur l'intérêt d'une visite de ce numéro exceptionnel du *SFI Bulletin*, très facile d'accès : Texte et photos, tout est stimulant, dès lors que l'on est indulgent pour l'usuelle auto-satisfaction proclamée par les auteurs. Si les 'exercices de critique épistémologique interne, tant dans les recherches exploratoires que dans les recherches d'approfondissement, ne sont pas encore assez sensibles, l'enthousiasme de l'aventure comme la vitalité et le talent pédagogique des chercheurs du SFI, 30 ans après, s'avèrent encore rayonnant. Demandons leurs des heuristiques exploratoire plutôt que des algorithmes définitivement résolutoires : *La complexité est an attente de bricolage et de bricoleurs* concluait Yves Barel en 1989.

JLLM. Nov 2014