

Université
de Toulouse



UNIVERSITÉ
TOULOUSE 1
CAPITOLE

ÉLÉMENTS D'INTRODUCTION À LA PENSÉE COMPLEXE

Pascal ROGGERO, sociologue, IDETCOM, Université
Toulouse 1-Capitole
pascal.roggero@ut-capitole.fr

Midi-Pyrénées Innovation, Toulouse, le 25/09/2014

Mais pourquoi diable êtes-vous venus ?



faire simple
Innovons, simplifions

La « complexité » est l'ennemie

- « La **complexité** administrative ressentie par les entreprises est réelle et pèse sur la capacité de notre économie à innover, à être compétitive et à créer des emplois. L'enjeu du choc de simplification vise à alléger les démarches des entreprises et à gagner des points de croissance. »

« Entreprises : les 50 nouvelles mesures du choc de simplification » 22/04/2014 Portail du gouvernement

De quelle « complexité » parle-t-on ici ?

- Il y a ici une certaine confusion entre complexité et complication
- En première approximation : une même impression d'être face à de l'inextricable mais...

Une métaphore textile : voir le tissu plutôt que tirer le fil...



Complicqué,
embrouillé : ce qui
peut être démêlé



Complexus : ce qui est tissé
ensemble, constituants
hétérogènes
inséparablement associés

Les raisons d'une réticence française à la complexité

- C'est une longue histoire...
- Qui a partie liée avec l'idéologie du progrès et le scientisme.
- Une culture qui valorise :
 - Idéal de simplicité, de clarté, d'évidence
 - primauté de l'abstraction
 - prédilection pour le déterminisme
- Peut-être plus ébranlée que d'autres par un environnement plus incertain, moins déterminé, plus flou.

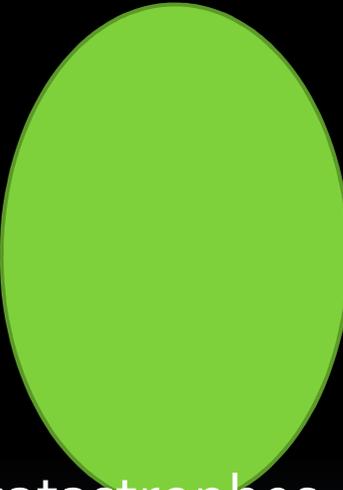
Mais qu'entend-on par complexité ?

- Deux manières de l'envisager :
 - Celle des « *systèmes complexes* » d'origine américaine (Santa Fe Institute, 1984)
 - Celle de la « *pensée complexe* » d'origine française autour de l'œuvre d'Edgar Morin
- Elles sont différentes mais peuvent être complémentaires.



Santa Fe Institute

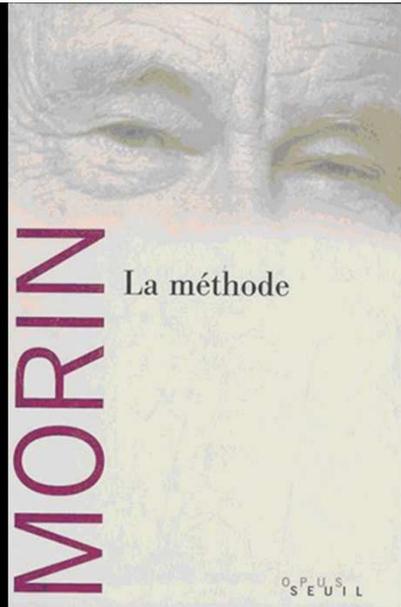
Les *systemes* complexes



- + la théorie des catastrophes
- + Les fractales
- + Le chaos déterministe

- Grand nombre d'éléments
- En interaction non triviale
- Produisant de **l'émergence**
- Imprédictibilité potentielle

Des réponses théoriques et surtout méthodologiques
notamment les Systèmes Multi-Agents



La *pensée* complexe



La connaissance de la connaissance

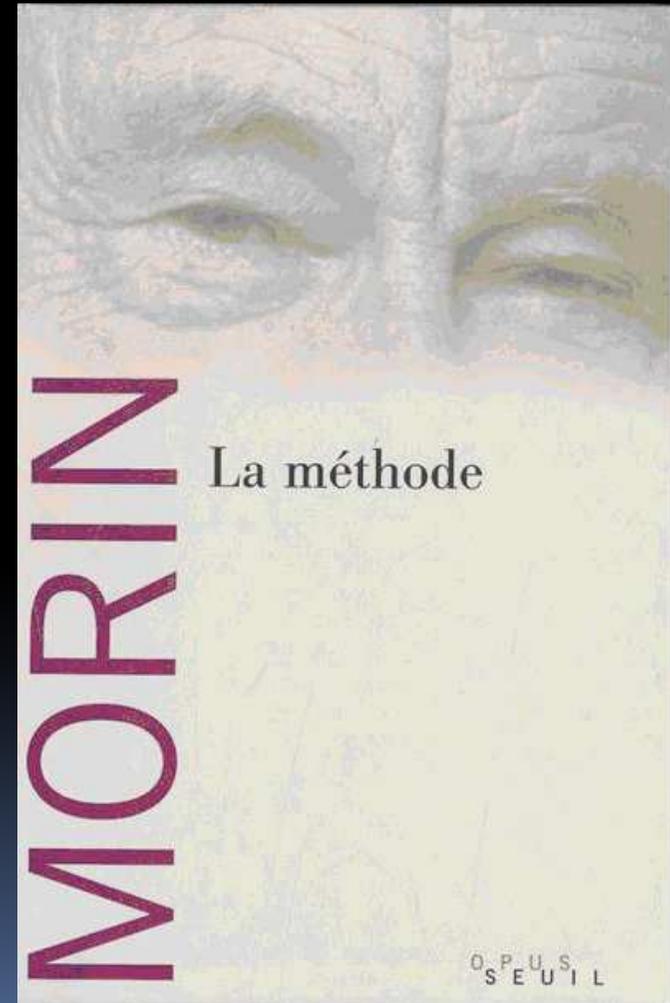


- Grand nombre d'éléments
- En interaction non triviale
- Produisant de **l'émergence**
- Imprédictibilité potentielle

Des réponses d'ordre épistémologique et théorique

La Méthode le grand œuvre d'Edgar Morin

- 6 tomes plus de 2000 pages
- Plus d'un quart de siècle (1977-2004)
- Un « livre-monde »



Une œuvre d'envergure

- Une abondance exceptionnelle
- A la nature protéiforme
- Au rayonnement international

Ce qu'apporte *La Méthode*

- Une ontologie de la complexité
- Une épistémologie de la complexité
- Une méthode de pensée

Une ontologie de la complexité

- qui intègre les niveaux
 - physique,
 - biologique
 - et anthroposocial,
- où chaque instance tout en s'enracinant dans la précédente ne peut y être réduite.

Une épistémologie de la complexité

- Proposer une manière d'organiser les connaissances qui respecte plus la complexité ontologique que les périmètres disciplinaires
- Relier les connaissances comme fil directeur de sa pensée

Une méthode de pensée

- Notamment un certain nombre
 - de concepts
 - ou d'orientations de pensée mobilisables
- Pour exercer son intelligibilité du réel en général

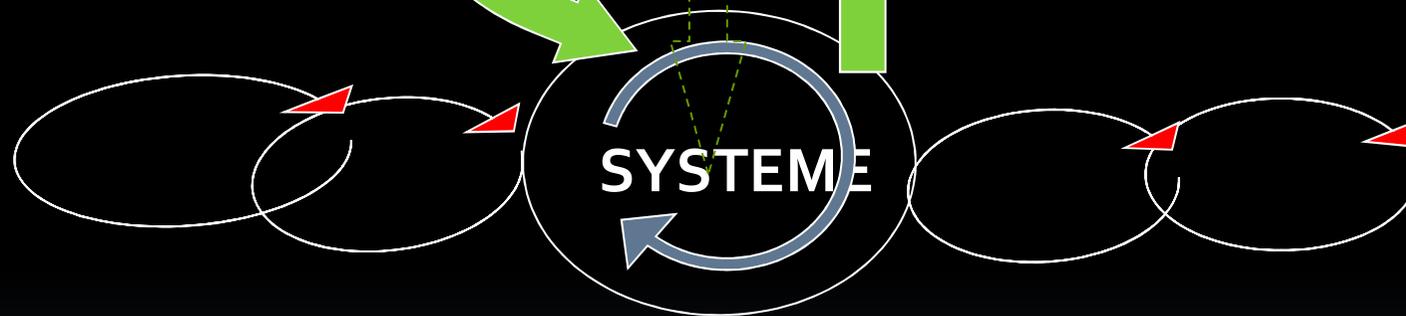
Parmi lesquels

- L'importance des dimensions relationnelle et systémique
- L'insistance sur le caractère processuel des phénomènes
- La récursivité
- L'hologrammie
- La dialogique
- L'auto-éco-réorganisation

Auto-organisation

Eco-organisation

Environnement



Ré-organisation



- 
- Ces trois dimensions « cognitives » de la complexité – ontologie, épistémologie et méthode – sont articulées à une réflexion éthique et politique débouchant sur des propositions éducatives.

« Ma complexité inclut la
vôtre, la vôtre exclut la
mienne »



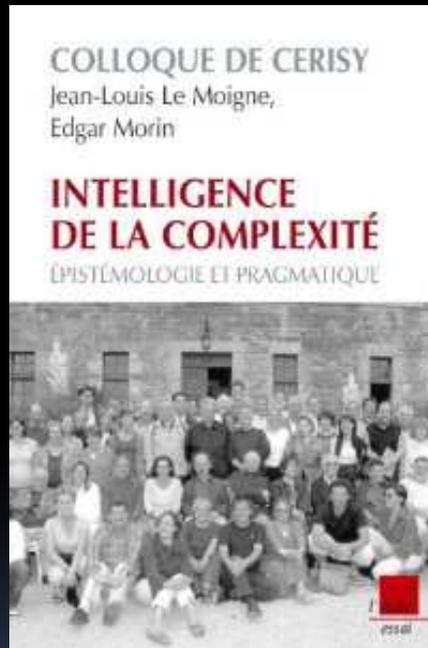
Edgar Morin

?



Gérard Weisbuch

Une explicitation



- E. Morin, « Complexité restreinte, complexité générale », J.-L. Le Moigne et E. Morin, *Intelligence de la complexité. Epistémologie et pragmatique*, éd. de l'aube, 2007
- Les systèmes complexes ouvrent des « brèches » dans le modèle de scientificité dominant mais sans le remettre en cause sur le plan épistémologique
- La pensée complexe est « paradigmatique ».

Qu'en est-il dans les pratiques scientifiques ?

- L. Rodriguez Zoya : « Le modèle épistémologique de la pensée complexe : analyse critique de la construction des connaissances dans la communauté des systèmes complexes », Thèse de doctorat, Université de Buenos-Aires, mars 2013.

Une diversité des profils

- L. Rodriguez Zoya montre que les chercheurs en systèmes complexes se partagent en trois sous-ensembles :
 - ceux qui partagent globalement les fondements du modèle épistémologique morinien (un quart)
 - Ceux qui en partagent certains aspects seulement (un quart)
 - Ceux qui n'en partagent aucun (la moitié) : travailler sur les systèmes complexes n'a aucune incidence épistémologique pour eux

Ma position personnelle

- P. Roggero, « Pour une sociologie d'après La Méthode », *Communications*, 2008
- Avec L. Rodriguez Zoya, « Sur le lien entre pensée et systèmes complexes », *Hermès*, 2011
- Avec C. Sibertin-Blanc « Soclab, Framework for The Modelling, Simulation and Analysis of Power in Organisations », *JASSS*, 2013

Conclusion

- Intérêt de faire communiquer ces deux courants de la complexité
- Pour une « Science avec conscience »