

Pensée systémique - Approches

1	Introduction aux deux approches.....	1
2	L'approche systémique dure.....	1
3	L'approche systémique molle	2
4	“Pensées systémiques dure et molle”: deux paires de lunettes différentes.....	4
5	Références et remerciements.....	5

1 Introduction aux deux approches

Avec le temps, plusieurs approches systémiques ont été développées pour améliorer notre capacité à gérer et à améliorer les systèmes. Nous décrivons ici deux approches générales: les approches de “systèmes durs” (« *hard* ») et de “systèmes mous” (« *soft* »). On peut dire que de façon générale, l'approche des systèmes “*soft*” est un processus d'apprentissage conçu pour déterminer ce qui doit être fait dans une problématique mal définie, et l'approche des systèmes “durs” est utilisée pour déterminer *comment* apporter des améliorations à un problème mieux défini.

2 L'approche systémique dure

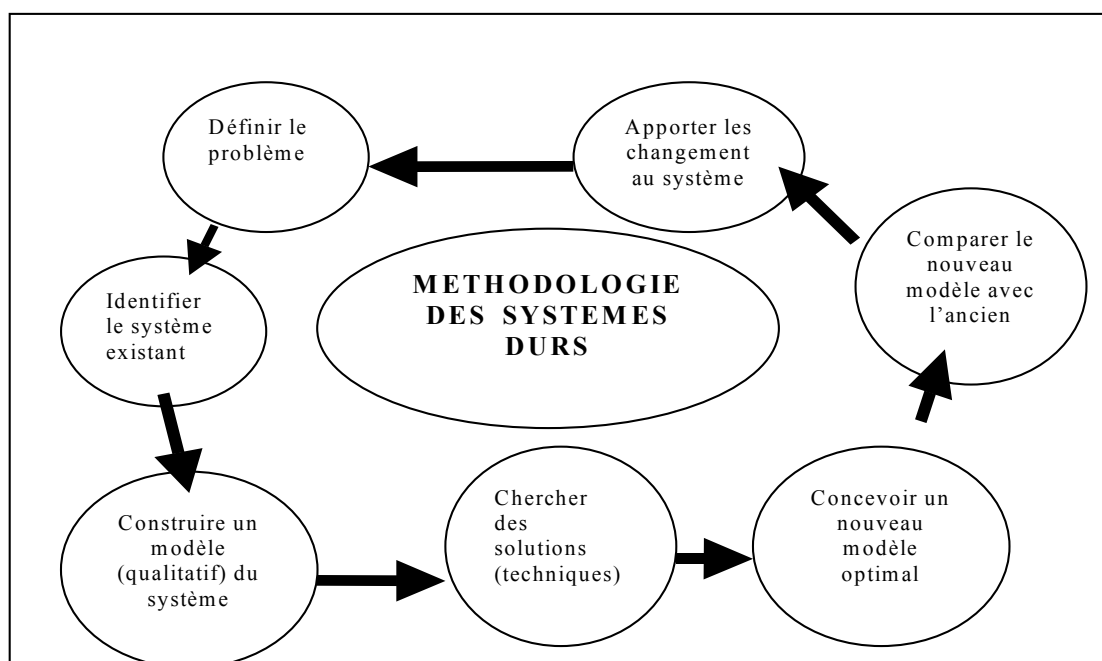
L'approche des systèmes durs a été développée pour maximiser l'efficacité systémique en termes de quantité d'output par input. Ni l'objectif du système ni la mesure de l'efficacité ne sont généralement remis en question. C'est une approche qui démarre avec la définition du système et la mesure de l'efficacité et continue avec la recherche de solutions techniques pour optimiser le système. Une fois le nouveau système conçu, les outputs et les mesures de l'efficacité sont comparés avec ceux de l'ancien système. L'approche des systèmes durs a souvent recours à la quantification (le développement de “modèles” quantitatifs est inclus dans la description du système).

On peut trouver des exemples de l'approche systèmes durs dans les travaux des centres de recherche internationaux tels que l'IRRI et l'ICRISAT dans les années 70 et 80.

Dans le programme micro-bassins versants de l'ICRISAT par exemple, un système de captage d'eau de ruissellement et des techniques de culture comme le buttage avaient été conçus pour améliorer l'utilisation de l'eau et la production agricole dans les zones semi-arides. La mesure de l'efficacité était le rendement de culture par unité de pluviométrie par surface. Pourtant ce « système amélioré » fut rarement adopté car, pour les agriculteurs, ses avantages ne compensaient pas les difficultés et le surplus de travail exigé par les techniques recommandées.



Dans le Programme de Systèmes de Culture de l'IRRI, plusieurs modèles intensifs furent conçus et testés sous des conditions agro-écologiques différentes –en particulier la durée de la période de croissance qui déterminait s'il était techniquement possible d'avoir une seconde culture de riz inondé ou une culture pluviale (comme la maïs ou le soja). La mesure de l'efficacité utilisée pour comparer le système de culture « traditionnel » et le système « amélioré » était la production de riz ou les revenus générés par les cultures. Ces programmes – comme beaucoup de changements promus pendant la “révolution verte” – ont eu un succès mitigé. Beaucoup des nouveaux systèmes de cultures ont été adoptés par les agriculteurs dans des pays comme les Philippines et l'Indonésie (souvent grâce à des incitations importantes) et ont réellement amélioré la production de cultures vivrières importantes comme le riz. Mais les détracteurs relèvent les difficultés qu'ont eues les petits paysans à acheter les intrants, la dégradation de leur position, la perte de biodiversité causée par la diffusion d'un nombre réduit de variétés des cultures majeures, et d'autres effets négatifs. Le débat sur les avantages et inconvénients de ces nouvelles technologies (la “révolution verte”), qui a fait rage pendant les années 70 et 80, montre que les gens ont des idées très différentes sur ce qui constitue un “succès” ou une amélioration dans le développement agricole.



Adapté de Wilson et Morren, 1990

3 L'approche systémique molle

Checkland et ses collègues de l'Université de Lancaster en Angleterre, reconnaissant les difficultés associées à l'étude et l'amélioration de situations complexes dans le monde réel, ont développé ce qu'ils appellent une méthodologie des systèmes mous (“*soft systems methodology*”, ou SSM) (Checkland, 1981; Checkland et Scholes, 1990). Cette méthodologie, sous une forme adaptée, a été introduite et utilisée dans la gestion de l'environnement et les projets de développement rural.

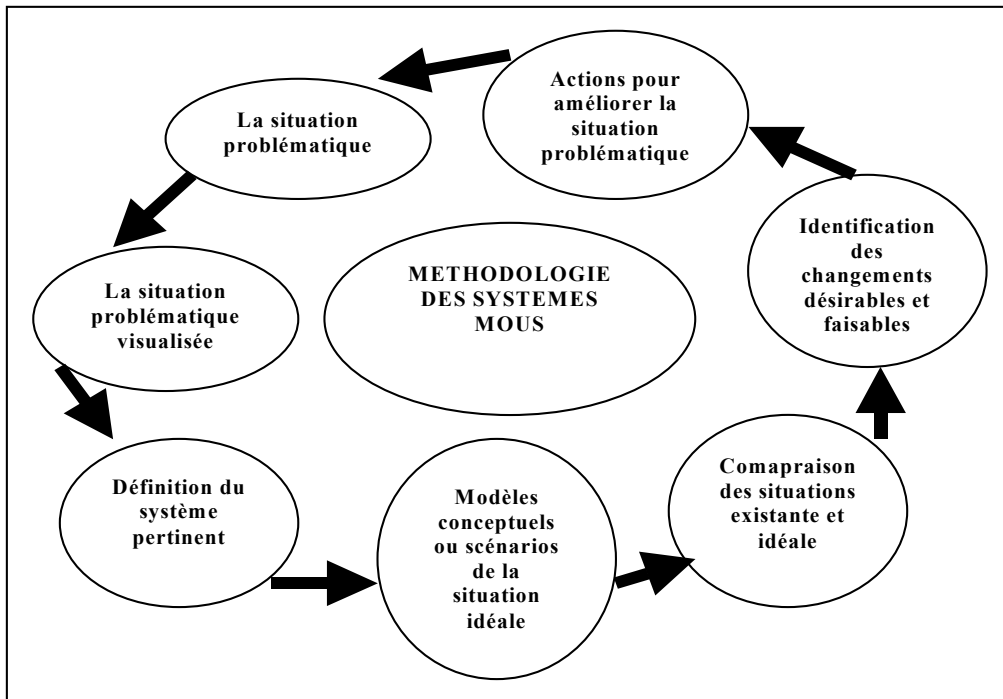
Une des principales sources d'apprentissage dans la SSM est la comparaison de la situation présente –le “quoi” actuel- et la vision future –le “quoi” idéal. Dans la SSM le ‘what’ présent est résumé sous forme visuelle (appelée “*rich picture*”¹, parce qu'elle intègre des éléments et des points de vue multiples) et la vision future sous forme d'un modèle conceptuel. Ce n'est qu'après avoir comparé les deux que la discussion sur comment améliorer les choses commence. L'apprentissage est possible à chaque cycle des activités de la SSM. Un des traits les plus importants de la SSM est l'accent qu'elle met sur la répétition de cycles d'apprentissage pour arriver à une meilleure compréhension des situations complexes.

Les applications de la SSM continuent d'évoluer. Cependant, l'approche générale peut se résumer en quelques étapes :

1. Explorer le problème de façon non structurée à l'aide de diagrammes en nuages (*spray diagrams*) pour réunir un nombre d'idées aussi grand que possible de personnes différentes qui ont un intérêt dans la situation.
2. Résumer la situation problématique² sous forme visuelle à l'aide de diagrammes (résumé de situation ou “*rich pictures*”), pour aider à comprendre le contexte et les relations autour de la situation problématique.
3. Identifier les systèmes pertinents et les décrire, y compris des informations sur :
 - Le processus de transformation
 - Les bénéficiaires, ou acteurs importants
 - Les propriétaires, ou acteurs influents
 - Les perspectives qui modèlent le système
 - L'environnement dans lequel le système opère
4. Développer des modèles conceptuels de systèmes qui expriment des scénarios idéaux ou améliorés, y compris les inputs et outputs, les composantes, les limites, et les relations de feedback.
5. Comparer les modèles conceptuels de scénarios futurs avec la situation présente telle qu'exprimée dans le résumé de situation.
6. Explorer les changements faisables et souhaités par un processus de débat et négociation, comparant la situation présente et les scénarios futurs.
7. Passer à l'action pour résoudre le problème et réaliser le scénario souhaité.

¹. Dans ces ressources pédagogiques de la RAD, “rich picture” a été traduit en français par “image-contexte”. On trouvera sa présentation dans la section des outils.

². La notion de “situation problématique” est centrale dans la SSM. Elle est préférée à celle de « problème » qui est plus définitive, en ce qu'elle suggère que l'objet d'étude est déjà connu. Une « situation problématique », par contre, se contente d'indiquer qu'il y a une situation qui pose problème à tous, sans préjuger de la nature du « problème ». Celui-ci peut être perçu différemment par les acteurs participant à l'exercice de SSM.



Adapté de Checkland et Scholes, 1990

4 “Pensées systémiques dure et molle”: deux paires de lunettes différentes

On peut résumer en disant que la *pensée systémique dure* voit le monde comme un système. Elle perçoit les système comme une réalité, avec un objectif clair et des limites bien définies. Elle ne recherche pas de négociations sur l’objectif du système ou ses limites. L’analyse systémique dure est utile dans le cas de problèmes mécaniques ou administratifs et biophysiques relativement simples ; elle est donc adaptée dans des situations où des objectifs clairs peuvent être définis, des comportements maintenus et une réalisation faite. La pensée systémique dure voit les phénomènes biophysiques et sociaux comme réguliers, récurrents et prévisibles.

Pour la *pensée systémique molle*, des problèmes surgiront nécessairement quand une pensée systémique dure est utilisée pour des situations problématiques où les perceptions, actions et comportements humains sont des facteurs dominants et où les objectifs et les interprétations des événements sont différents. La pensée molle percevra les phénomènes, y compris les phénomènes sociaux, comme étant dynamiques, chaotiques et imprévisibles. Elle ne considère *pas* le monde comme un système, mais admet qu’il est parfois utile de le traiter comme un système. Elle considère les systèmes mous comme des constructions sociales délibérées et négociables dans ce sens qu’ils n’existent que dans la mesure où les gens sont d’accord sur les objectifs, leurs limites, les membres qui en font partie et leur utilité.

Les différences entre ces deux types de pensées sont résumées dans le tableau ci-dessous.

Tableau 1 – Comparaison entre les pensées dure et molle

	Pensée systémique dure	Pensée systémique molle
Approche philosophique	Positiviste	Constructiviste
Position ontologique (sur la forme et la nature de la réalité)	La réalité existe Les systèmes existent réellement et ont un objectif clair et des limites bien définies	Il y a des perceptions multiples de la réalité Les systèmes n'existent que dans la mesure où les gens sont d'accord sur leurs objectifs, leurs limites et leurs composantes
Position épistémologique (sur la relation entre le chercheur et l'objet de la recherche)	Les observations ne sont pas affectées par les aspects subjectifs du scientifique ou de ses instruments	Des observations neutres sont impossibles
Comment les phénomènes sont-ils perçus?	Les phénomènes biophysiques et sociaux sont perçus comme étant constants, réguliers et prévisibles	Les phénomènes biophysiques et sociaux sont perçus comme étant dynamiques, chaotiques et imprévisibles
Conception de la recherche	Accent fort sur le test d'hypothèses Accent sur les méthodes quantitatives Accent sur l'amélioration un problème actuel	Moins d'accent sur l'utilisation d'hypothèses Accent sur les méthodes qualitatives Accent sur comment réaliser une situation future désirée
Objectif	Connaissance objective Généralisations Maximisation de l'efficience	Connaissance socialement construite pour améliorer notre <i>compréhension</i> pour une action plus efficace Particularités ou généralisations d'un contexte particulier Innovations

5 Références et remerciements

Checkland, P. et J. Scholes 1990. Soft systems methodology in action. Wiley and Sons, Chichester, UK.

Wilson, K. et G.E.B. Morren Jr. 1990. Systems approaches for improvement in agriculture and resource management. Macmillan Publishing Company, New York.

Cette ressource pédagogique a été préparée pour l'ICRA (www.icra-edu.org) par Richard Hawkins à partir de matériel rédigé par Annemarie Groot. Elle a été produite pour aider au renforcement des capacités de la Recherche Agricole pour le



Développement (RAD). Son utilisation est autorisée à des fins non-commerciales. Nous vous demandons simplement de nous en informer en envoyant un message

électronique à icra@agropolis.fr ou en [laissant un commentaire sur notre site](#), pour nous dire comment vous l'avez utilisée et comment, d'après vous, elle pourrait être améliorée – Merci!

