



**HAL**  
open science

## Questions d'épistémologie pour la recherche en biodynamie. Intervention pour le groupe “ Recherche en Bio-Dynamie ” - Participation au groupe 2003-2006

Sylvie Pouteau

### ► To cite this version:

Sylvie Pouteau. Questions d'épistémologie pour la recherche en biodynamie. Intervention pour le groupe “ Recherche en Bio-Dynamie ” - Participation au groupe 2003-2006. Mouvement de l'Agriculture Bio-Dynamique, 2005, Paris, France. hal-04197755

**HAL Id: hal-04197755**

**<https://hal.inrae.fr/hal-04197755>**

Submitted on 6 Sep 2023

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

# Questions d'épistémologie pour la recherche en biodynamie

Sylvie Pouteau, UR Biologie Cellulaire, INRA, Versailles

*Working paper*

10 février 2005, Groupe recherche en Biodynamie, Paris

## Introduction

---

La démarche de la science dite « officielle » est partie intégrante de notre éducation. Par contre les fondements philosophiques qui la sous-tendent ne sont pas abordés dans cette même éducation. Pour ce qui me concerne, c'est une réflexion sur l'éthique des biotechnologies qui m'a conduite à réaliser que les questions éthiques sont finalement inscrites dans des questions épistémologiques.

Tels que je les comprends, les objectifs de ce groupe recherche sont :

- 1- la reconnaissance de l'agriculture bio-dynamique
- 2- la progression dans les pratiques bio-dynamiques

Implicitement les deux doivent se placer sous un angle scientifique : dire « c'est bon » ne suffit pas, il faut aussi pouvoir dire « c'est vrai » ; sinon, on tombe dans l'écueil du dogmatisme. Par conséquent, les objectifs recherchés sont donc en fait une reconnaissance scientifique et une progression scientifique.

D'où la question, comment définit-on la science ?

D'un côté, on a la science officielle, et de l'autre, la biodynamie se réfère à la science goethéenne. Evidemment cette séparation est un peu réductionniste. En fait, il faudrait parler de « démarches », parce qu'il ne peut y avoir qu'une Science. Or, on sait très bien que qu'elles qu'en soient les limites, la référence actuelle, c'est la science "officielle", c'est-à-dire 4 siècles d'histoire depuis la Révolution Scientifique, et plus si on veut.

Nier la science officielle serait absurde. Si on veut se placer sur un terrain critique, proposer des changements, il faut d'abord reconnaître ce qu'elle a de solide. Ceci suppose une réciprocité de la reconnaissance : pour être reconnu, il faut commencer par reconnaître. Pour reconnaître, et être reconnu, il est nécessaire de se placer sur un terrain commun à partir duquel un dialogue devient possible. C'est-à-dire identifier ce qui va permettre une résonance.

Une fois qu'on a fait le tour des convergences, on peut mieux voir ce qui diverge par rapport au modèle offert par la science officielle, ce qu'on peut apporter de différent, de plus approprié. On peut ainsi mieux voir comment progresser. Par conséquent, reconnaître et progresser sont intimement liés.

Ce que je vais faire maintenant, c'est essayer de donner quelques repères sur ce qui se passe à la Révolution Scientifique, sur quels principes s'édifie la science occidentale. C'est quelque chose dont on peut retracer l'origine bien plus loin au Moyen-Age, et même si on veut dans l'Antiquité. Mais au XVII<sup>ème</sup> siècle, ces principes sont énoncés et s'imposent comme une évidence à tous, du moins chez les « savants ».

Ensuite je continuerai en examinant le prolongement de ces principes dans la biologie moderne, c'est-à-dire sur quels critères se construit aujourd'hui la connaissance du vivant, comment ces critères sont en train de bouger et comment la démarche goethéenne peut être en résonance avec certaines réflexions qui émergent.

Mon objectif est d'essayer de voir où le dialogue est possible et où il y a des points sensibles pour lesquels la communication risque de rester difficile.

## La clef de voûte de la science actuelle

---

L'idée directrice de la science, c'est d'abord que le monde est intelligible. S'il est intelligible, c'est qu'il manifeste une intelligence et que cette intelligence, du moins sa manifestation, est accessible à la connaissance. Sans cette condition, il ne peut pas y avoir de science.

Le grand pas de la Révolution Scientifique, c'est de dire : les phénomènes ont leurs lois propres qui sont donc intrinsèques, internes. En d'autres termes, les phénomènes ne sont pas mus de l'extérieur par une volonté transcendante. Par volonté extérieure, on peut entendre Dieu, des divinités, des esprits, des génies etc.

D'une façon générale, cette idée est consensuelle dans toute la culture occidentale. Ce n'est pas le cas dans certaines cultures du Sud où l'on parle de l'esprit de l'arbre, du génie des eaux, etc. Selon ces visions, les phénomènes sont produits par des entités invisibles, ce sont elles qui font pousser les plantes, ce sont elles qui font que la vache a du lait. Il faut donc être en bons termes avec ces entités et ce que les phénomènes sont ne peut être connu que par ce

que ces entités en révèlent au sorcier, ou à l'initié. On est donc là dans ce que j'appelle une "culture de la révélation" : la connaissance est révélée, elle est donnée et reçue. Ce qu'on peut faire dans ce cadre, c'est seulement créer les conditions pour que cette révélation ait lieu.

On rejoint là la culture de l'Antiquité, qui sous des formes diverses se perpétue jusqu'au Moyen-Age en Occident : on a ainsi des oracles, des rituels divinatoires, des devins, etc.

Pour rompre avec cette culture de la Révélation, en affirmant l'existence de lois internes aux phénomènes, qui sont connaissables, il faut un retournement. Si la connaissance ne dépend pas d'une révélation, c'est qu'elle peut être conquise, on peut la saisir, on peut pénétrer par l'investigation à l'intérieur des phénomènes.

L'instrument de cette conquête, c'est la pensée. La pensée peut dès lors se libérer de l'emprise des impressions, des intuitions, de l'autorité d'une révélation qui s'impose. Elle le doit. Et pour cela, il faut brider ce par quoi la révélation procède, l'instrument de la révélation. Cet instrument, c'est le sentiment, le sentiment perceptif, le sentiment intuitif, le sentiment imaginaire, les sens en général.

C'est donc un tournant radical qui va exclure le sentiment de l'activité scientifique, et ce faisant la part la plus intime de l'individu, la plus personnelle, et donc au final exclure le sujet lui-même.

Pour faire cette analyse, je suis partie d'une réflexion éthique sur la technologie, en m'appuyant sur l'Éthique d'Aristote. Celle-ci m'a servi pour comprendre comment la science et l'art procèdent. Ce serait un peu long de reprendre tout ça ici, mais en deux mots, je voudrais dire que le tournant radical imprimé par la Révolution Scientifique, et que je viens de décrire, a complètement bouleversé l'ensemble de la vie culturelle, ce que sont l'activité éthique et l'activité artistique. Il n'est donc pas étonnant que les questions éthiques fleurissent aujourd'hui, elles n'ont pas fini de le faire, et c'est plutôt rassurant d'un certain côté.

Il me semble que sur l'aspect de l'émancipation de la pensée de croyances, de superstitions, etc., il y a consensus entre démarches scientifiques classiques et goethéennes. Là où l'on peut voir des difficultés, c'est dans l'exclusion de la subjectivité, et du sentiment. C'est un point de tension central. Donc si la démarche goethéenne commence à se présenter sous cet angle, de l'empathie, de la relation morale avec son objet d'étude, je pense que c'est peut-être maladroit, car ce point est quasiment la clef de voûte de tout l'édifice scientifique actuel. Il ne s'agit pas de voiler cet aspect, mais de bien réfléchir à comment le présenter : certainement pas d'entrée de jeu, il faut plutôt que cela découle d'arguments qui eux-mêmes peuvent être entendus, reconnus, et qui sont robustes.

Je vais maintenant passer à la suite. Le « verrouillage » du sentiment, prérequis à l'émancipation de la pensée, s'édifie sur trois principes directeurs : empirisme, réductionnisme et objectivation. Juste en remarque, j'ajoute avant de poursuivre que ces choix de conquête cognitive par verrouillage du sentiment aboutissent en fait à une inféodation au pouvoir opératoire incarné par la technologie. Mais là encore ce serait un peu long, et je ne développerai pas cette question.

## **Les trois principes**

---

### **1- Empirisme**

Je vais tenter ici une définition pour appuyer mon propos.

« Il n'y a rien dans ce que je sais qui ne découle de l'expérience, de l'observation des phénomènes » : cette définition, je pense, ne pose pas de problème.

« Je ne peux atteindre une connaissance sans procéder par tâtonnement, par essai-erreur » : cette définition est exactement la retranscription de l'énoncé : « la connaissance ne peut se révéler à moi ».

Il faut noter que l'idée de tâtonnement, d'essai-erreur, suppose que l'on met à l'épreuve des hypothèses, et par définition une hypothèse est quelque chose que l'on formule a priori. Ce qui signifie que l'on procède à l'observation et l'expérience sur une base normative. Elle n'est pas une connaissance, mais quelque chose qui s'impose, et qui donc s'apparente à une révélation (méthode hypothético-déductive). Cette base normative se construit aussi avec l'observation et l'expérience (méthode intégrative). Ce cadre normatif comprend des critères, des catégories, comment on définit des homologues, des analogies etc. et finalement comment on valide ou infirme une hypothèse. Comme exemples :

- l'homme qui tombe à l'eau et qu'on repêche mort, est-il mort de noyade ou est-il tombé mort dans l'eau ?
- effet de la date de semis, est-ce dû à la lune ou au climat ?

Il y a deux aspects à l'empirisme :

- observation des phénomènes naturels
- expérimentation : création de phénomènes.

L'observation a un caractère contemplatif, elle répertorie, inventorie, classe. L'expérimentation exerce un pouvoir, une action et se penche sur la causalité. Je pense que les deux aspects sont utilisés aussi bien dans la démarche classique que dans la démarche goethéenne.

Mais la méthode intégrative est peu utilisée dans la démarche classique. La démarche goethéenne repose surtout sur cette méthode, mais en bio-dynamie, le recours au Cours aux agriculteurs fait qu'on en revient finalement plutôt à la méthode hypothético-déductive.

Quelles sont les exigences scientifiques pour l'empirisme ?

- répétabilité
- corroborativité
- (cumulation des données)
- comparaison contradictoire

Y a-t-il des problèmes à l'empirisme en général ? (cf. tableau)

Les difficultés découlent surtout de l'expérimentation:

- cadre normatif des hypothèses, des dispositifs expérimentaux,
- incitation à un raisonnement causal linéaire,
- pouvoir opératoire et incitation technologique
- erreur comme composante incontournable de la démarche (ex : test de médicaments nouveaux sur des malades),
- expérimentation animale (=souffrance)
- mise en scène de ce que l'on cherche à prévenir (toxicité, souffrance animale)

## 2- Réductionnisme

Je tente là encore une définition:

« Je ne peux atteindre une connaissance de la réalité qui se manifeste à moi, que je perçois, en raison de sa complexité. Il est nécessaire de procéder du plus simple vers le plus complexe, en utilisant des modèles simplifiés ou en regardant le complexe partie par partie ».

Il découle de ceci que la connaissance n'est possible que dans un dispositif expérimental permettant la réduction, et donc elle est inaccessible au profane.

Donc ici, on va beaucoup plus loin qu'avec l'empirisme. Avec l'empirisme on dit : il faut se soumettre à l'observation et l'expérience des phénomènes. Avec le réductionnisme, on dit : la réalité perçue est par nature impossible à connaître. Il faut la reconstruire, ou la déconstruire, il faut lui substituer une réduction pour en tirer une connaissance.

Evidemment, au niveau normatif, on introduit ici énormément de choses. Je vais y revenir plus en détails (cf tableau). Disons pour l'instant que la base normative pour le vivant, c'est la machine. Sur ce point, il y a beaucoup de critiques à faire et qui peuvent être entendues dans le contexte actuel des évolutions de la science.

## 3- Objectivation

C'est ici que l'on touche au plus important de la science : la visée du vrai.

Qu'est-ce que quelque chose d'objectif ?

Dictionnaire Larousse : « ce qui est indépendant de la pensée ».

Dictionnaire philosophique : « ce qui relève de l'expérience extérieure au sujet ; ce qui est relatif à des processus qui se déroulent indépendamment de l'intervention du sujet ».

La visée de l'objectivité présente plusieurs aspects :

- Celle de décrire l'objet/le phénomène en soi, indépendamment d'une transformation/falsification par le sujet, de ce qu'il est pour le sujet.
- Celle d'une universalité : la description de l'objet/phénomène ne dépend pas du sujet, elle est la même pour tous.
- Celle des limites : elle ne peut s'affranchir de l'intervention du sujet puisqu'il est le sujet connaissant, l'observateur, l'expérimentateur. Il faut donc une médiation, l'objectivité passe par une construction, qui là encore a un caractère normatif.
  - L'universalité a pour modèle l'idéal mathématique ( $2+2=4$ ) : la mathématisation peut répondre aux exigences d'un projet universel. D'où une répulsion pour l'irrégulier, le variable, le chaotique, le singulier (même en maths !), l'hétérogène : on va donc s'intéresser au régulier, au général, à l'homogène. On va aussi se dégager de la contingence et chercher à répondre aux exigences de prédictibilité, répétabilité, corroborativité.
  - La perception en soi a pour modèle l'idéal cybernétique : la machine sous toutes ses formes (à commencer par la règle, la balance, les instruments les plus simples). On cherche à éliminer les facteurs de perturbation, en particulier les facultés humaines qui sont imparfaites et non fiables.

Avec la machine comme « sujet » objectif, l'objet ne peut être appréhendé que sous des aspects tangibles, matériels, et décrit de façon analytique/quantitative.

Au niveau normatif, il se dégage les critères suivants :

- le sujet qui doit être une machine,
- l'objet qui est réduit à une manifestation matérielle

Les difficultés sont bien sûr là encore non négligeables (cf. tableau)

## Conclusion

Les principes sur lesquels repose l'approche scientifique classique (ou officielle) constituent chacun une posture philosophique susceptible de critiques. Il existe aujourd'hui des données scientifiques qui contribuent à apporter des éléments pour faire évoluer le cadre classique. Ces tendances, que je regroupe ici sous le terme de démarche évolutive, sont indiquées dans le tableau suivant en regard des critères classiques qui ont prévalu jusqu'à aujourd'hui, mais qui posent problème.

	<b>Approche classique</b>	<b>Approche évolutive</b>
<b>Empirisme</b>	Normativité : Méthode hypothético-déductive	Méthode inclusive intégrative
	Causalité linéaire, incitation technologique	Causalité distribuée
	Erreur constitutive	
	Mise en scène de ce qu'on cherche à prévenir	
<b>Réductionnisme</b>	Le tout est la somme des parties, on peut comprendre une partie en dehors du tout	Propriétés émergentes
	L'environnement n'appartient pas au tout	Epigénétique
	Le niveau supérieur s'explique par les niveaux inférieurs	ADN, nanotechnologies
	Il existe des lois linéaires déterministes Les variations : erreurs ou bruit de fond	Lois statistiques, auto-organisation, autonomie
	Le hasard existe	Multistabilité, états possibles d'un système dynamique
<b>Objectivation</b>	Constructivisme, catégories (feuille, espèces), modèle, homologie	Réalisme, archétype derrière les catégories, analogie
	Quantités	Qualités
	Spatialité (succession)	Temporalité (dynamique)
	Technologie	Rapport moral
	Neutralité	Normativité, intentionnalité esthétique

En conclusion, l'approche classique en science ignore le singulier, l'individuel, alors que la variabilité est ce qui fait que le vivant est vivant.

La singularité peut-elle être rendue interprétable par tout un chacun ? Quelles peuvent être les méthodes d'analyse accessibles à tous ? Ou faut-il des dispositions particulières ? Auquel cas on sort de la science ou on rentre à nouveau dans la révélation divinatoire.

Peut-on intéresser des physiciens, mathématiciens, biologistes, philosophes à l'approche de la singularité ?

Est-ce que cela peut être une façon d'aborder des méthodes qualitatives comme les cristallisations sensibles, qui pourraient servir de modèle d'exploration ?