

Même si il peut y avoir bien
de la Science dans l'Art et de l'Art dans la Science,
il importe de bien distinguer les deux démarches.

Éric Beaussart
eric.beaussart@orange.fr

**Qu'est-ce que la création scientifique ou artistique
et quels sont ses langages et ses niveaux ?**

Depuis 1225 environ, c'est dans un **Ensemble de Connaissances Organisées** et ayant à la fois un **Objet déterminé et reconnu**; et une **Méthode propre** comme Discipline; dans un **Domaine de Savoir**, que réside **la Science**.

La Logique exige que la Science soit explicitement transmissible par la Didactique de l'Enseignement Exotérique, en Opposition ici à **l'Art** qui peut se transmettre implicitement par Pédagogie et Apprentissage avec démonstrations concrètes mais Ésotériques.

Une Citation tirée de "*La Science et l'Hypothèse*" de Henri Poincaré : «On fait la Science avec des Faits comme on fait une maison avec des pierres, mais une accumulation de faits [érudition] n'est pas plus une Science qu'un tas de pierres n'est une maison.», [il faut qu'une Structure ait été explicitée sur les faits, et qu'il y ait **des Flux d'Échanges**, sans autre a-priori que le goût du Dialogue, entre Humains]. Encore faut-il avoir des Pierres Convenables, de préférence bien taillées !

Voir les entrées correspondantes de mon glossaire.

Qui dit Dialogue, dit Langage. Plus que partout ailleurs, il doit y avoir en Sciences plusieurs "Niveaux" de Langage. Même le Logicien le plus féru de Formalismes plus ou moins "Algébriques" commencera à s'adresser à ses Confrères dans une Langue Naturelle !

Mais c'est là "Métalangage" pour ce qui doit en réalité être transmis !

De plus, même si il ne s'embarrasse guère de «Comment-vas-tu ?» et autres "Marques d'Empathie", il y a "Langue Courante" utilisée comme "Signalisation de Service", pour les "Contextes", et "Langue Technique", utilisée pour "le vif du sujet" ! Descartes reprochait à Desargues d'utiliser, quand ce dernier a fondé sa Géométrie Projective, un Style inutilement obscur et provoquant, car il fallait à Desargues, comme pionnier, introduire des termes de géométrie peu usités, du moins par les Mathématiciens, puisque empruntés aux compagnons charpentiers et tailleurs de pierres du "Tour de France". Madame Stella Baruk, dans son "*Dictionnaire des Mathématiques Élémentaires*", 1992, Le Seuil; explique tout cela bien mieux que moi, et selon le Littéraire Olivier Barrot, qui chaque jour ou presque présente en cinq minutes un Livre sur France 3, tout Honnête Homme devrait l'avoir en sa Bibliothèque !

La Création Scientifique, même quand il s'agit de "prouver un théorème", puisqu'il s'agit alors de déterminer que quelque Affirmation est sûrement Vraie et pourra être réutilisée, bien davantage encore quand l'on met au point une Méthode de Démonstration puis de Calcul, à fortiori en "Sciences Naturelles", **est toujours "Exploratoire"**.

Pour le reste, je renverrai à Poincaré, ses robustes Intuitionnismes et, surtout, Conventionalismes ! Pour ce qui de l'Art, en dehors, donc des Pratiques Techniques et Scientifiques, même si des Artistes partagent mes vues sur Compétence et Expertise, donc l'alliance nécessaire entre "Inspiration" et "Transpiration", comme d'ailleurs en tout de qui fait qu'une Activité est "Humaine" et non "Bestiale", je n'irai pas plus loin !

Quelles sont les fonctions du langage ?

— Fonction et Moyen d'Expression de la Pensée et de Communication entre les Humains, voire de Commandement envers Humains et Animaux, puis de Pilotage et Contrôle des Machines.

— Aptitude à la Fonction de Communication Organisée. Aptitude nécessairement **Génétique**, mais **très sensible aux effets épigénétiques**. Voir à : Langue, Imprégnation.

La Langue désigne le Système d'Expression; et non la Fonction d'Évocation, de Représentation, qui peut être interne sous ces Aspects; de la Communication, d'Énonciation et d'illocution et qui est ici "Langage".

L'Action par laquelle s'exercera cette Fonction sera la Parole dont le Contenu sera le Discours expression du Verbe. Verbe ici comme Puissance d'Expression et Évocation tant Interne qu'Externe.

— **Le Système de Signes Vocaux ou Graphiques, Gestuels**, même en un sens très large, Permettant la Communication entre Systèmes comme entre Personnes, voire de Personnes vers Animaux, donc entre Organismes, et même entre Machines et Robots en tant que Artefacts des Hommes, comme aussi entre Vivants, des Humains aux Animaux. Acception d'origine Anglo-saxonne. -

Quelques "Langues", donc, seront **Langages**, Entités Fonctionnelles de Dialogue, Moyens portés par des Protocoles, pourvu qu'ils proposent des Codes assez stables, et "Universels" **au sens des Machines de Turing**.

En effet, l'anglais "Language", qui y signifie d'abord 'Langue', a eu une forte influence sur la compréhension française du Mot. Encore une fois, pour nous, au moins en tant que nécessairement "Linguiste" ici, **le Langage est d'abord Fonction et la Langue Système**, or les Codes Linguistiques Humains et Mécaniques forment nécessairement Systèmes autant que les Codes à Cohérence Formelle reposant sur des Axiomes, et des Règles de Formation, et des Règles de Production, que sont surtout sous certains aspects, les "langages artificiels", y compris l'Espéranto ou KOD !

Toute Langue suppose une Symbolique et des Conventions, et la Programmation Symbolique, dès les Mnémoniques des Assembleurs, voit le Découplage :

- entre les Représentations des Instructions et Données d'une part,
- et des Réalisations d'Affichages, d'Impressions, et encore plus généralement d'Actions du Système d'autre part.

En résumé, le Langage est Fonction d'Expression et Illocution, possibilité d'un Acte de Parole, dont la Fonction, à son tour, sera de Communication et Dialogue, entre quelque Entité, et toute Entité qui peut avoir à recevoir un Message porteur d'Informations et Émis volontairement. Pour ce qui est d'ailleurs de la "Volonté", elle est corrélative de l'Autonomie de l'Entité.

La Construction de Langues adaptées à telles Tâches dépend, par exemple, de la nécessité ou non d'une "Simple" ou "Double" Articulation, entre Sèmes Bruts et Atomiques, en "Traits expressifs pertinents", d'Ordre Zéro, et, si nécessaire, construction de Grammaires pour des Formules Complexes d'Ordre Un, voire Deux ou davantage, apanage, jusqu'à preuve du contraire, du seul "Langage Humain".

**- Qu'est-ce qu'un modèle pertinent ?
- Comment valider un modèle (systémique ou/et cartésien) ?**

Un Modèle "Pertinent" dans quelque Monde est, précisément, un Modèle qui peut être Validé dans le Monde en question. Par exemple, je construis pour quelque "Jeu Vidéo", ou "Étude Socio-économique", j'y mets ce que l'on y appelle pompeusement un "Univers", plus proprement un "Monde". Ce Modèle-ci **ne sera "Validable" et validé que parce que les Joueurs y jouent**, ou les Socio-économistes trouvent qu'il éclaire leurs idées et propose des solutions.

En revanche, le Modèle que je construirai d'un Producteur Primaire, un "Paysan" par exemple dans les Jeux, ou "Secondaire" comme un "Artisan", voire Tertiaire comme un "Marchand", verra son Modèle **Validé par son Fonctionnement** dans le "Monde" alors construit. Voir à : *Méthodes de Résolutions de Problèmes "NP-Complets", par exemple par Algorithmes de Recuits et Refroidissements par Méthodes de Monte-Carlo, Atlantic-City, Las-Vegas.*

Comme dans le "Jeu de la Vie", où les Automates durables sont isomorphes aux Propositions Vraies de la Théorie des Ensembles, **ce qui fonctionne est Vrai, le reste Faux.**

En gros, ne pouvant créer de force des "Phalanstères", comme dans les Utopies, du XIXème siècle à Pol-Pot, je créerai **des Expériences "in vitro" !**

Mais **les Protocoles Expérimentaux** que je devrai suivre seront de même Nature et aussi rigoureux, sinon davantage, que ceux de Pasteur ! Voir dans mon glossaire à : a priori, Expérience, Axiologie, Pertinent, Appartenance.

En résumé, un Modèle "Pertinent", par exemple pour un Biologiste, sera celui que "Les Biologistes" **utiliseront, ou tenteront d'utiliser**, mais un "Modèle" Pertinent de Cellule est celui qui "fonctionne" comme attendu en "Conditions Expérimentales", quelles que soient ces conditions de "Vie", y compris, donc, Informatique.

Valider alors la Description d'un "écosystème", y compris "in vitro", est Valider ipso facto les Modèles des Objets qui s'y trouvent. Mais Pas le Modèle de l'Écosystème particulier, qui, lui, devrait faire alors l'objet d'une Expérience où il sera "plongé" dans un Monde plus vaste. **La Crédibilité** des Cornues de Pasteur, donc de ses "Absences de Générations Spontanées", **vient de la Crédibilité** générale de son Laboratoire ! Voir : le couplet sur la différence entre "Réfutation" et "Falsification" !

Qu'est-ce qu'un "non-modèle" ?

"La source de la rationalité est en dehors de la rationalité." Élie Bernard-Weil.

Ici, c'est vraiment une Vue très personnelle que j'exprimerai.

Une Source est une émergence, ici d'Eau, là de Sens. Les Pulsions qui nous mènent à Explorer le Monde, puis l'Organiser en même temps que nous Organisons nos Représentations du Monde, ont longtemps été irrationnelles au sens où elles n'ont pas supposé la Confrontation Méthodique entre Organisations de Chaque Humain. Les Adeptes sont priés de Croire ce que le Chamane dit, sans autre Forme de Procès.

La Rationalité commence quand tout énoncé doit entrer en Procès avec d'autres.

Peser et Comparer, en se dotant des Outils ad-hoc rappelés supra, fonde donc la Mesure de ce que l'on peut Savoir, au-delà, donc, de ce que chaque Particulier peut Connaître.

Pour ce qui est du "Non-modèle", alors, c'est tout simplement, ce à quoi l'on peut recourir quand il faut :

... Un moyen de sortir des Apories, qui est alors **l'Ecthèse, pour l'Illumination Transcendantale**¹, **l'Excursion Heuristique, au Sens Logique**, c'est-à-dire, avec des Constructions de "Cercles" de Trois Objets ou plus; généralement pour un Empan, tant en Profondeur qu'en Largeur, très ordinaire de 3-4 à 7-9 items, à chaque fois; alors, donnant des Systèmes Poreux, donc élargis en direction des :

— Sur-systèmes et, si possible des sous- systèmes, donc en modifiant **les Frontières entre les "Couches"**; en "améliorant" les Circuits par Découplages successifs, et donc Interpositions de Tampons entre Entrées et Sorties;

Voir à : Découplage, Environnement, Milieu.

D'ailleurs, il y a toujours à considérer :

— **des Objets et des Processus**, simples Algorithmes, in-interruptible en eux-mêmes, d'Ordre Zéro, relevant donc d'une Logique et des Langages afférents **d'Ordre Zéro** qui n'ont que des "Lois de Comportement", mécanistes;

— des Objets et Processus **d'Ordre Un**, relevant des Logiques et Langages d'Ordre Un, ayant en plus de leurs Lois purement internes, comme « Sous-Programmes », des Tactiques de mise en œuvre des choses du Niveau précédent ;

— des Choses **d'Ordre Deux**, ayant, en plus des Mécanismes Propres, et des Processus Tactiques, également des Stratégies de Contrôle des Niveaux antécédents, avec un début de capacité de Dialogue, requérant des Logiques d'Ordre Deux, et des Protocoles.

— enfin des Entités **de Niveau Trois**, capables d'Heuristiques de Découvertes et Appels, tant vers d'autres de même Niveau, que vers des Supérieures voire des Inférieures.

Voir à : Algorithme vs Protocole, Loi, Tactique, Stratégie, Heuristique, **illumination**,

¹ Bien entendu, c'est en pensant très fort au « Non-modèle » de Monsieur Élie Bernard-Weil ...