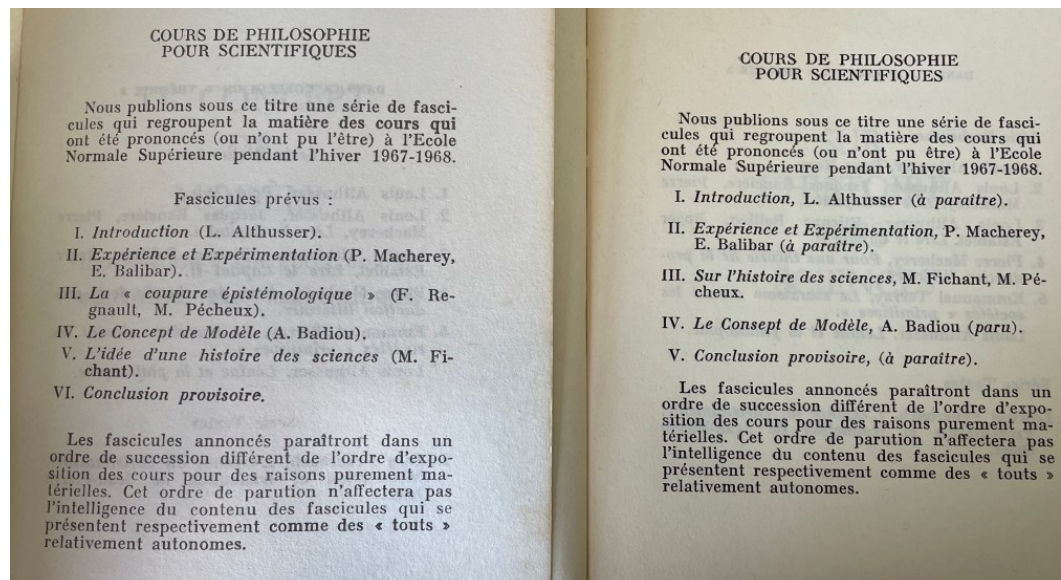
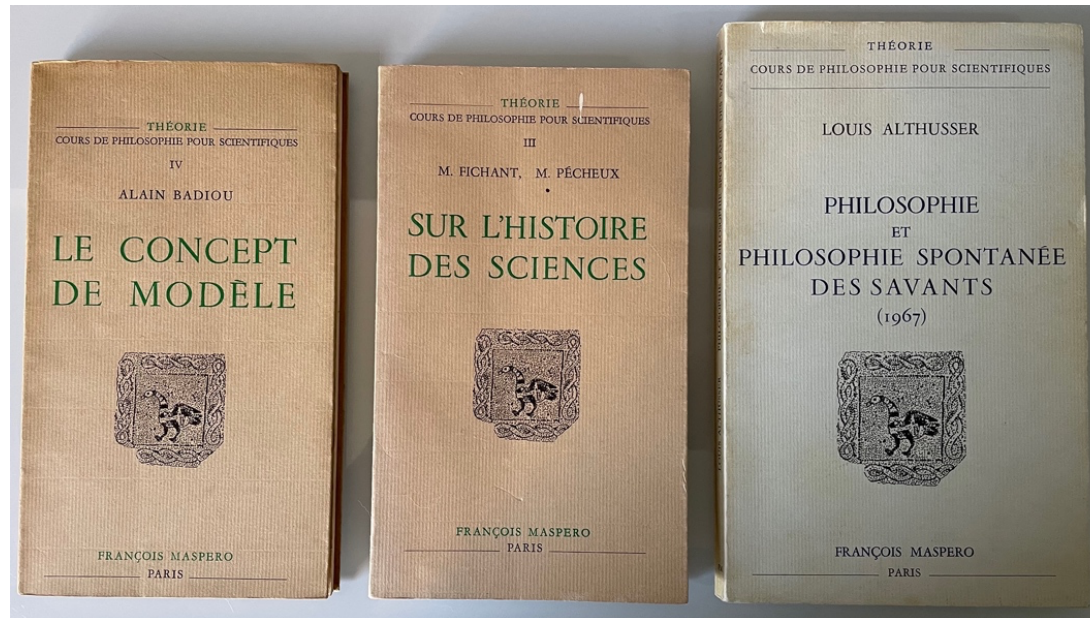


École **mamuphi** de mathématiques pour non-mathématiciens

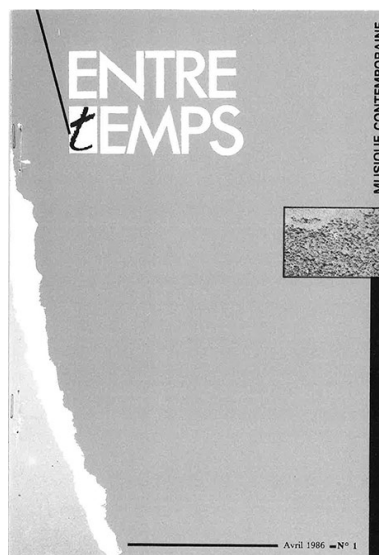
Atelier : « *Nous sommes toujours modernes !* »



École **mamuphi** 2025-2026

10h30-12h30 : salle Shannon

	Atelier (F. Nicolas)	Leçons (M. Džamonja)
18 octobre 2025	<i>Problématique</i>	
29 novembre 2025		Forcing (1)
6 décembre 2025	Distributions (1)	
17 janvier 2026		Forcing (2)
7 février 2026	Distributions (2)	
21 mars 2026		Forcing (3)
18 avril 2026	Algèbre tensorielle	
30 mai 2026		Forcing (4)

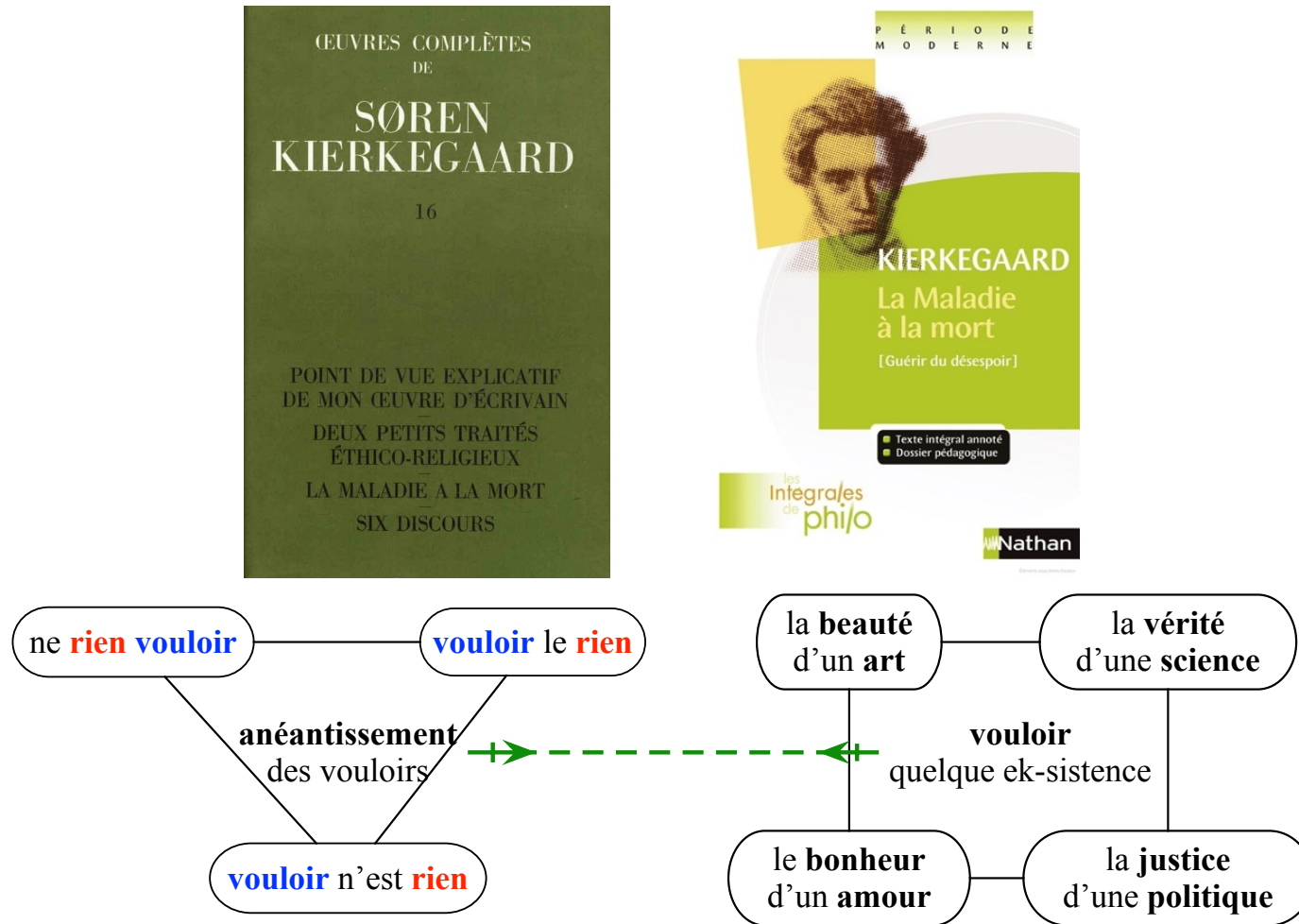


1. Nietzsche

Généalogie de la morale (1887)

Einen Willen zum Nichts, es ist und bleibt ein Wille! Lieber will noch der Mensch das Nichts wollen, als nicht wollen.
Une volonté de néant, c'est et cela reste une volonté ! L'homme préfère encore **vouloir le néant** que ne pas vouloir.

2. Kierkegaard



Groupe de solidarité et inconscient individuel

Il y a un lien intrinsèque entre

- groupement, solidarisant des individus ;
- caractère inconscient de ce groupement pour les individus en question.

En **algèbre**, le groupe de substitutions est inconscient à l'équation polynomiale qui le constitue :

- $x^5 - x + 3 = 0$ ¹
- $x^5 - x - 2 = 0$ ²
- $x^5 - x - 1 = 0$ ³
- $x^5 + 5x - 4 = 0$ ⁴
- $x^5 - 6x + 3 = 0$ ⁵

¹ Une seule racine réelle : -1,34...

² Une racine réelle : 1,267...

³ Une seule racine réelle : 1,167...

⁴ Une seule racine réelle : 0,75...

⁵ Trois racines réelles : -1,67... ; 0,5... ; 1,4...

Une certaine orientation romantique, constituée contre les classicismes qui l'ont précédée, peut se caractériser par le faisceau intriqué de quatre dimensions :

1. une promotion de l'imagination (contre le réalisme classique) et par là des possibles (plutôt que des seules factualités attestables) ;
2. une mise au jour d'un inconscient (contre la transparence classique de la conscience réflexive) et par là d'un sujet constitué d'affects qui le divisent (plutôt que d'un sujet constituant d'une raison qui assure son unité) ;
3. une valorisation du fragment (*œuvre ouverte* contre la complétude classique) et par là d'une espérance inhérente à l'action restreinte (plutôt que d'une totalisation garantie) ;
- (4) un parti pris de dynamique dialectique (contre la stabilité classique) et par là d'un déséquilibre vers le futur (plutôt que d'une symétrie résolutive rétroagissant sur le passé).

Le tableau suivant résume alors la manière dont, à partir de 1830, ce « *quaternion* » romantique a trouvé des équivalences (des « *raisonances* ») dans le romantisme *musical* et dans la modernité *mathématique* alors émergente.

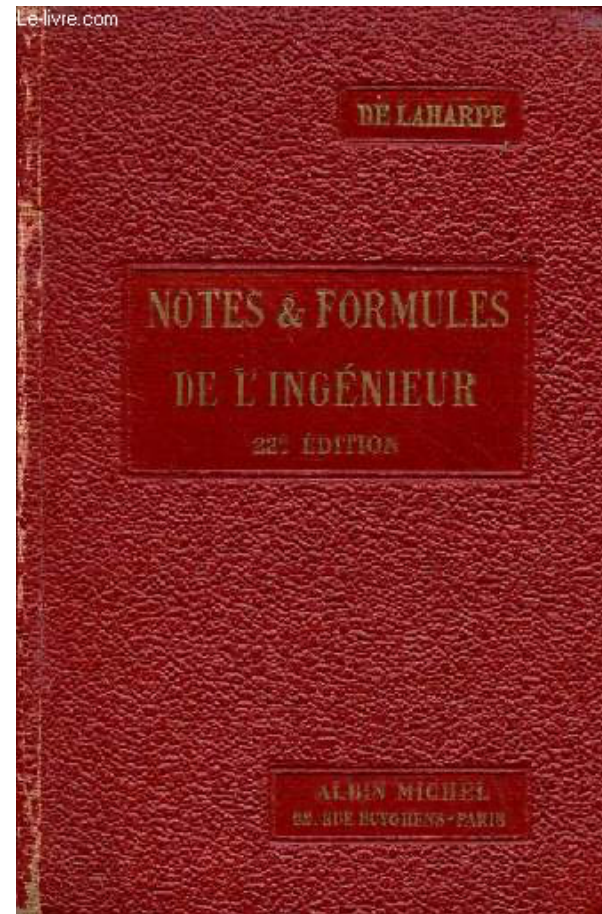
Orientation classique	Orientation romantique	Romantisme musical	Modernité mathématique
Réalisme des effectivités	Imaginaire des possibles	Fantaisies	Analyse complexe
Conscience constituante et unifiante	Inconscient constituant d'affects divisés	<i>Nachtstücke</i>	Groupes de Galois
Un-Tout	Fragments	Albums	Géométrie locale riemannienne
Équilibre symétrique	Dynamique dialectique	Fins ouvertes irrésolues	Calcul différentiel et intégral

On remarquera qu'au XXI^e siècle les **post-modernités** prétendent accaparer la référence à cette figure romantique en jouant de sa division interne pour :

- rabattre la composition délibérée de *fragments ouverts* en la fragmentation de totalités préexistantes (découpe dans des unités déjà-là qui conduit aux patchworks et aux collages de déchets) ;
- réduire l'*imagination* à l'exhibition d'images narcissiques (d'où des artistes dandy faisant œuvre d'un confinement dans une finitude plaintive) ;
- s'autoriser de l'*inconscient* pour déresponsabiliser des spontanéités inconséquentes (d'où la prolifération relativiste des zappings) ;
- aplatir la *dynamique dialectique* en un vitalisme de la finitude (d'où des performances désœuvrées).

A contrario, rien n'interdit aujourd'hui qu'une modernité renouvelée et non-antiromantique dispute à ce nihilisme postmoderne la référence créatrice à cette orientation.

« Ô mathématiques sévères, merci pour les services innombrables que vous m'avez rendus.
Merci pour les qualités dont vous avez enrichi mon intelligence.
Sans vous, j'aurais peut-être été vaincu. »
Lautréamont



Parménide : Le poème (fragment III)

Le même, lui, est à la fois penser et être. (Jean Beaufret)

... τὸ γὰρ αὐτὸ νοεῖν ἐστὶν τε καὶ εἶναι.

« to gar auto noeîn estin te cai eînai. »

... car le même / est à la fois / penser et être.

τὸ αὐτὸ□	γὰρ	νοεῖν	ἐστὶν	καὶ	τε καὶ□	εἶναι
le même	car	penser	est	et	à la fois	être

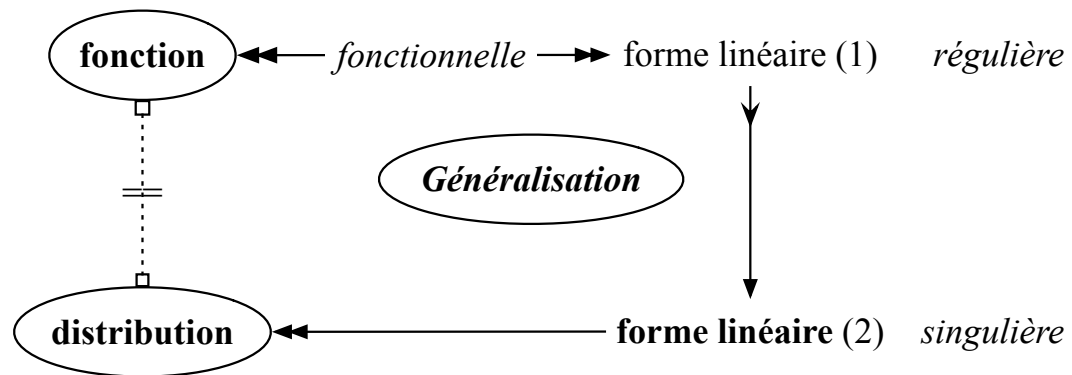
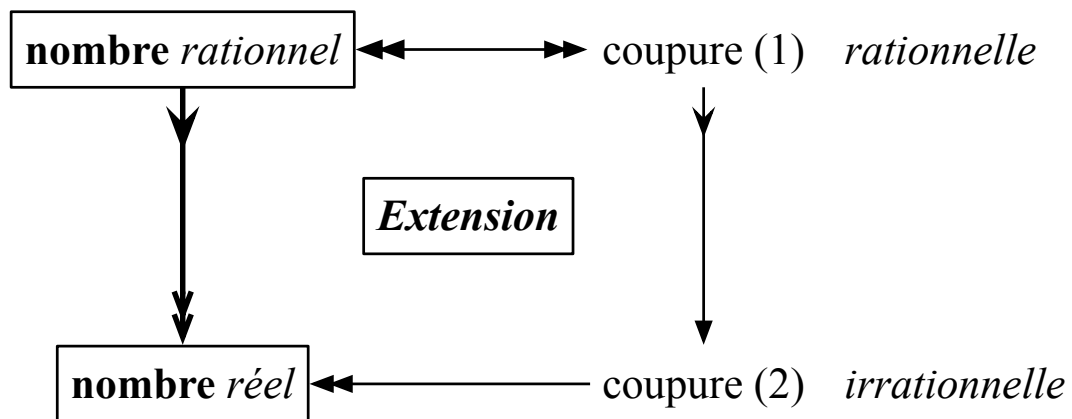
- la **mathématique** est la pensée littérale de l'être en tant qu'être ;
- la **musique** est la pensée de l'ek-sistence à l'être-là sonore en tant qu'ek-sistence subjective ;
- la **philosophie** est la pensée d'une articulation compatibilisant ces deux pensées ;
- l'**intellectualité mamuphique** est la pensée de ce que cette articulation philosophique fait aux pensées mathématique et musicale.

	<i>Qui-vive</i>	<i>La Commune</i>	<i>mamuphi</i>	Ateliers
I. « <i>Il n'y a pas que ce qu'il y a !</i> » $\Rightarrow$ les rationnels, les réels, les complexes, les quaternions				
II. Contradictions $\Rightarrow$ logique des trois oppositions-négations				
III. Émergence $\Rightarrow$ Ehresmann				
IV. Existences mondaines $\Rightarrow$ topos				
V. Générique $\Rightarrow$ Cohen				
VI. Groupement inconscient $\Rightarrow$ Galois et Lie		Galois		Lie
VII. Intrication $\Rightarrow$ algèbre tensorielle				
VIII. Intrinsèque-extrinsèque $\Rightarrow$ courbures de Gauss				
IX. Mobilisations subconscientes $\Rightarrow$ dérivées, distributions et GDS			GDS	Distribu- tions
X. Motivations conscientes $\Rightarrow$ intégrales et mesures				
XI. Points, lignes & cercles $\Rightarrow$ Poincaré				
XII. Régional (entre local & global) $\Rightarrow$ analyse complexe				
XIII. Révolutions de type nouveau $\Rightarrow$ adjonctions-extensions				
XIV. Singularité-régularité $\Rightarrow$ Hironaka				
XV. Symbolisation $\Rightarrow$ formalisation de la théorie des modèles				

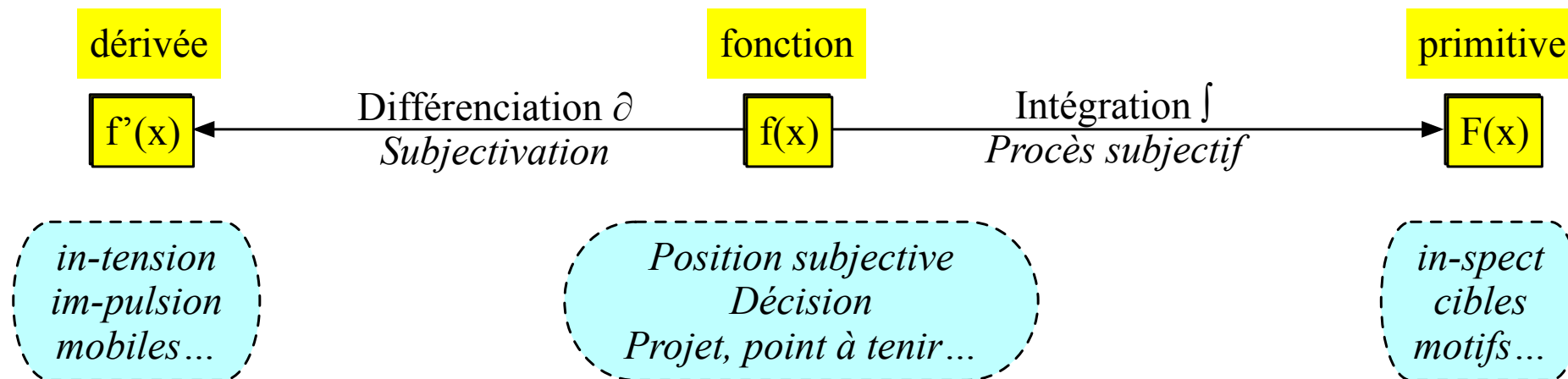
Ateliers 2025-2029

	2025-2026	2026-2027	2027-2028	2028-2029
A. Mobilisations	Distributions (1-2)			
B. Intrication	Tenseurs (1)	Tenseurs (2)		
C. Groupement		Lie (1-2)		
D. Motivations et bilans			Mesures	
E. Existences mondaines			Topos	
F. Contradictions				Négations
G. Générique				Forcing

Distributions



$$\delta \mathcal{D} := -\mathcal{D}(\delta)$$



Sartre : L'être et le néant

« La délibération volontaire est toujours truquée. [...] Motifs et mobiles n'ont que le poids que mon projet leur confère. Quand je délibère, **les jeux sont faits**. Et si je dois en venir à délibérer, c'est simplement parce qu'il entre dans mon projet originel de me rendre compte des mobiles par la délibération plutôt que par telle ou telle autre forme de découverte. Il y a donc un choix de la délibération comme procédé. [...] Quand la volonté intervient, la décision est prise et elle n'a d'autre valeur que celle d'une annonciatrice. » (527)

« Si la volonté est par essence réflexive, son but n'est pas tant de décider quelle fin est à atteindre puisque de toutes façons **les jeux sont faits**, l'intention profonde de la volonté porte plutôt sur la manière d'atteindre cette fin déjà posée. » (528)

« La raison de nos actes est en nous-mêmes : nous agissons comme nous sommes et nos actes contribuent à nous faire. » (529)

« Certes chacun de mes actes est entièrement libre ; mais cela ne signifie pas qu'il puisse être quelconque, ni même qu'il soit imprévisible. » (530)

« Il faut se défendre de l'illusion qui ferait de la liberté originelle une position de motifs et de mobiles comme objets, puis une décision à partir de ces motifs et de ces mobiles. Bien au contraire, dès qu'il y a motif et mobile, il y a déjà position des fins et, par conséquent, choix. » (539)

IL N'Y A PAS QUE CE QU'IL Y A.

*Il n'y a pas que l'avéré car il y a aussi **le latent**.*

*Il n'y a pas que le factuel car il y a aussi **l'imaginé**.*

*Il n'y a pas que le déjà donné car il y a aussi **l'à-venir**.*

*Il n'y a pas que l'effectif car il y a aussi **le possible**.*

*Il n'y a pas que ce qui est car il y a aussi **ce qui arrive**.*

*Il n'y a pas que l'être car il y a aussi **des événements**.*

*Il n'y a pas que le déjà-là car il y a aussi **l'au-delà du déjà-là**.*

*Il n'y a pas que l'ordre établi car il y a aussi **des révoltes logiques**.*

*Il n'y a pas que des corps et des langages car il y a aussi **des vérités**.*

*Il n'y a pas que la réalité apparente car il y a aussi **du réel insaisissable**.*

*Il n'y a pas que l'état répertorié des choses car il y a aussi **des capacités insues**.*

*Il n'y a pas que l'existence objectivable car il y a aussi **l'ek-sistence subjectivante**.*

*Il n'y a pas que le conformisme confortable car il y a aussi **des potentialités enfouies**.*

*Il n'y a pas que le pragmatisme intéressé car il y a aussi **le désintéressement gratuit**.*

*Il n'y a pas que des reflets entre infrastructure et superstructure car il y a aussi **des émergences**.*

*Il n'y a pas que l'empirisme raisonnable car il y a aussi **la symbolisation de ressources sous-jacentes**.*

*Il n'y a pas que la mécanique calculable des causes et des effets car il y a aussi **la libre décision** s'enchaînant à ses conséquences rationnelles.*

ad libitum...

Et pour la **mathématique** des quantités :

*Il n'y a pas que les nombres réels car il y a aussi **les grandeurs imaginaires**.*