$\mathfrak{L}$

Garnier Mathias

2017

Table des matières

1 But de cet ouvrage 3

2 Définitions 4

3 Fondements de l'axiomatique de $\mathfrak{L}$ 5

3.1 Les axiomes 5

3.2 La notion de vecteur au sens de container 5

3.3 Construction d'un groupe de sens 5

4 Concepts littéraires *mathématisés* 7

4.1 Le sophisme 7

4.2 L'antithèse 9

1 But de cet ouvrage

> Tous les jours, chacun d'entre nous ou presque utilise une recherche de type google ou bing pour effectuer des recherches dans la grande encyclopédie virtuelle qui nous entoure de manière invisible. Le fait est que évidemment ce sont des algorithmes mathématiques qui vont chercher cet information. Le fait est aussi que tout le monde ou presque a son smartphone, lequel repose aussi sur des questions et des algorithmes mathématiques. Tout cela fait que les gens, dès qu'ils réfléchissent un petit peu comprennent que chaque jour de leur existence ils utilisent des algorithmes mathématiques. Ils sont des utilisateurs quotidiens des Mathématiques.
>
> *Cédric Villani*

La mathématique est omniprésente, que l'on le veuille ou non elle nous anime et nous permet d'être.

Fondement de l'Univers ou création de l'Homme ? Quelle est la relation entre l'univers matériel et le monde abstrait des mathématiques ? Qu'est ce que la beauté mathématique ?
Tant de questions qui méritent d'être posés.

Cet ouvrage ne cherche absolument pas à répondre à ce type de question, mais bien plus simplement et humblement à partager ma vision des mathématiques. Enfin, pas entièrement, plus précisément proposer une (maigre) *unification* des Mathématiques et de la littérature.

Pour ce faire cet ouvrage développera une théorie axiomatique capable de représenter divers concepts littéraire.

2 Définitions

$\mathfrak{L}$ représente la classe de tous les objets littéraires.
$\mathfrak{L}^n$ représente la classe de tous les objets littéraires polymorphiques (de n formes).
$\mathfrak{T}$ représente, par convention, un objet quelconque de $\mathfrak{L}$.
$\mathfrak{T}^{-1}$ représente l'inverse de cet objet [1].
$\mathfrak{D}<\mathfrak{T}>$ représente le *container* de tous les objets $\mathfrak{T}$, on nommera $\mathfrak{D}$ un *groupe de sens*. Attention, ce *groupe de sens* possède des règles de construction et ne peut être utilisé arbitrairement.

$A \sqsubset B$ représente l'opérateur alternatif à $\subset$, ces deux opérateurs sont égaux outre le fait que les éléments de A ne possèdent pas forcément le même *sens* au sein de B. Afin de bien montrer cette différence, les élements de A : $\{a; b; \ldots\}$ seront notés $\{\dot{a}; \dot{b}; \ldots\}$ dans l'ensemble B.
$\exists^*$ représente le quantificateur "il pourrait exister". A la différence de $\exists$ ce quantificateur a la particularité de n'être qu'une possibilité et non une obligation.

1. Par application de l'opérateur inverse sur un objet ($\mathfrak{T}^{-1}$), nous obtenons son concept inverse (en prennant en unique paramètre le sens de cet objet. L'exemple le plus simple serait d'avoir une affirmation, son inverse sera donc une négation). Il est également possible d'appliquer l'opérateur inverse sur un objet déja inversé($J = \mathfrak{T}^{-1}, J^{-1} = \mathfrak{T}$) En effet $\mathfrak{T}^{-1^{-1}} = \mathfrak{T}^{-1*-1} = \mathfrak{T}^1$. Donc : $\mathfrak{T} \equiv \mathfrak{T}^1$.

3 Fondements de l'axiomatique de $\mathfrak{L}$

3.1 Les axiomes

- L'élement d'un ensemble A, noté x, ne possède pas forcément le même sens dans un ensemble B, noté $\dot{x}$.

-

3.2 La notion de vecteur au sens de container

Une structure de données est une manière d'organiser les données pour les traiter plus facilement.
Un vecteur désigne un conteneur d'élements ordonnés et accessibles par des indices, dont la taille est dynamique[2].

Un vecteur est défini tel que :

$$\mathfrak{V}<\mathfrak{T}> \tag{1}$$

où $\mathfrak{V}$ est une convention pour désigner que l'on a à faire à un vecteur ;
et $\mathfrak{T}$ représente un objet quelconque de $\mathfrak{L}$.

$$\mathfrak{V}<\mathfrak{T}> \left\{ \begin{array}{cl} \mathrm{pin}(x) & \text{Insérer un élement à l'endroit désigné.} \\ \mathrm{pout}(x) & \text{Supprimer l'élement à l'endroit désigné.} \\ \mathrm{size} & \text{Connaître le nombre d'élements du vecteur.} \\ \mathrm{pos}(x) & \text{Retourner la position d'un élement.} \\ \mathrm{at}(x) & \text{Retourner l'élement à une position.} \\ \mathrm{max} & \text{Retourner la valeur maximale contenue dans le vecteur.} \\ \mathrm{min} & \text{Retourner la valeur minimale contenue dans le vecteur.} \\ + & \text{Concaténer deux vecteurs afin de n'en former plus qu'un seul.} \\ x^{-1} & \text{Obtenir l'inverse du vecteur, en prennant en unique paramètre} \\ & \text{le sens général et non local.} \end{array} \right. \tag{2}$$

3.3 Construction d'un groupe de sens

Généralement on notera un groupe de sens de la même manière qu'un vecteur, ce qui correspond approximativement à une phrase :

$$\mathfrak{V}<\mathfrak{T}> \tag{3}$$

2. Elle est mise à jour automatiquement lors d'ajouts ou de suppressions d'éléments.

Mais il est également possible d'avoir un vecteur de vecteur d'objets quelconques de $\mathfrak{L}$, qui correspondrait en quelque sorte à un enchainement de phrases :

$$\mathfrak{O}_{<}\mathfrak{O}_{<}\mathfrak{T}_{>>} \tag{4}$$

4 Concepts littéraires *mathématisés*

4.1 Le sophisme

Un sophisme est une argumentation à la logique fallacieuse. C'est un raisonnement qui cherche à paraître rigoureux mais qui n'est en réalité pas valide au sens de la logique (quand bien même sa conclusion serait pourtant la "vraie"). À la différence du paralogisme, qui est une erreur dans un raisonnement, le sophisme est fallacieux : il est prononcé avec l'intention de tromper l'auditoire afin, par exemple, de prendre l'avantage dans une discussion. Souvent, les sophismes prennent l'apparence d'un syllogisme (qui repose sur des prémisses insuffisantes ou non-pertinentes ou qui procède par enthymème, etc.).

Afin de construire notre objet *"Sophisme"*, partons d'un exemple simple :

— Je ne connais que deux personnes.
— C'est deux personnes sont blondes.
— Donc toutes les personnes sont blondes. [3]

Comment représenter ce *sophisme* de manière mathématique ?

Considérons deux ensembles S_L et V_G.

$$S_L = \{y; z\}, S_L \subset V_G \tag{5}$$

Le fait d'avoir L en indice signifie que l'ensemble S est local, c'est à dire déconnecté de tous les autres ensembles.
Le fait d'avoir G en indice signifie que l'ensemble V est global, c'est à dire en relation avec tous les autres ensembles. Par exemple ici S_L est inclu dans V_G.

Définissons un axiome d'inégalité :

$$\forall x \in S_L \implies \neg(x = y) \implies x = z \tag{6}$$
$$\neg(x = z) \implies x = y \tag{7}$$

On peut généraliser [4] l'axiome d'inégalité afin d'obtenir un principe d'égalité universel à l'intérieur de S_L :

$$\forall x \in S_L, \exists! x \implies ((x = y) \wedge (x = z)) \implies y = z \tag{8}$$

3. Ici cet exemple est clairement à logique fallacieuse.
4. En ajoutant le fait qu'il soit possible que y et z soient égaux.

Donc, à l'intérieur de l'ensemble S_L, quelque soit la valeur de x satisfaisant le principe d'égalité univesel ($x = y = z$), l'ensemble S_L modélise un sophisme [5].

Mais il est possible d'aller encore plus loin dans le raisonnement :
Souvenez vous, nous avions postulé que l'ensemble S_L était inclu dans l'ensemble V_G (faisant intervenir des notions de localité et globalité d'ensemble).
Ce qui est vrai à l'intérieur de S_L n'est pas forcément vrai à l'intérieur de V_G.

$$S_L \subset V_G \tag{9}$$
$$\{y; z\} \subset \{n_0; n_1; ...; y; z; ...; n_{card(V_G)}\} \tag{10}$$

A partir de ce moment, une ambiguïté apparait. Les valeurs contenues dans S_L ont beau appartenir à V_G cela ne signifie pas pour autant que ces valeurs aient le même sens dans les deux ensembles. Afin de remédier à ce problème, nous allons définir un opérateur alternatif à $\subset$: $\sqsubset$.

$$S_L \sqsubset V_G \tag{11}$$
$$\{y; z\} \sqsubset \{n_0; n_1; ...; \dot{y}; \dot{z}; ...; n_{card(V_G)}\} \tag{12}$$

Que l'on notera plus simplement :

$$\forall x \in S_L, S_L \sqsubset V_G(\dot{x}) \tag{13}$$

Donc, si l'on résume :

Soit $\mathfrak{T}$ une sous classe de $\mathfrak{L}^2$, cette sous classe est dite locale et est incluse dans un ensemble G dit global. $\mathfrak{T}$ ne possède que deux valeurs : $\{a, b\}$. Ceci est une condition, car si card($\mathfrak{T}$) $\neq 2$ alors l'objet $\mathfrak{T}$ ne pourra représenter un sophisme (ce nombre 2 est dû aux deux prémisses d'un sophisme). Le sophisme peut être mathématisé tel que :

$$\forall x \in \mathfrak{T}, \mathfrak{T} \sqsubset G(\dot{x}) \tag{14}$$

5. En partant du principe que la portée est fallacieuse, sinon ça s'apparente à un syllogisme. De plus, le cardinal de l'ensemble S_L est égal à 2, ce qui ne permet absolument pas de généraliser une valeur étant donné que S_L est un sous ensemble de V_G.
Nous venons de construire un objet polymorphique !

4.2 L'antithèse

L'antithèse est un procédé stylistique qui consiste à opposer, dans la même phrase, deux mots ou groupes de mots de sens contraire afin de mettre une idée en relief par un effet de contraste.

Ce procédé, *a contrario* du sophisme est extrêmement simple à mettre en oeuvre : Soit $\mathfrak{O}{<}\mathfrak{T}{>}$ un groupe de sens de tous les objets $\mathfrak{T}$.

$$\exists^* x \in \mathfrak{O}{<}\mathfrak{T}{>}, \mathrm{pos}(x) \pm \epsilon \approx \mathrm{pos}(x^{-1}) \tag{15}$$

Il pourrait exister un élement du container de type vecteur de $\mathfrak{T}$, tel qu'en ajoutant à la position de l'élement x au sein du container un terme ϵ (généralement de l'ordre de 1, mais étant donné la définition de la notion de vecteur au sens de container : $\epsilon \in \mathbb{N}$) on obtiendrait un inverse possible(de sens contraire) à cet élement x.