

# Science trilogique

*La science c'est le plaisir de discuter pour comprendre.*

Gianni Mocellin

**Straco**  
www.straco.ch  
23.07.2025, 05h00

|   |           |
|---|-----------|
| <b>1 Introduction.....</b>  | <b>4</b>  |
| <b>2 Les produits de l'idéologique.....</b>                       | <b>4</b>  |
| <b>2.1 La numérisation .....</b>                                  | <b>4</b>  |
| <b>2.2 L'éjection.....</b>  | <b>4</b>  |
| 2.2.1 Biéjectées .....  | 4         |
| 2.2.3 Triéjectées .....   | 4         |
| 2.2.5 Flèches nulles.....   | 4         |
| 2.2.6 Dépendance des idées .....                                  | 4         |
| 2.2.7 Les éjectées et la complexité .....                         | 4         |
| <b>2.3 L'injection .....</b>                                      | <b>5</b>  |
| <b>2.4 L'imposition.....</b>                                      | <b>5</b>  |
| 2.4.2 L'invertibilité de l'imposition en opposition.....          | 5         |
| 2.4.3 La complémentation .....                                    | 5         |
| <b>2.5 Extension aux multi-flèches .....</b>                      | <b>5</b>  |
| <b>3. Les raisonnements .....</b>                                 | <b>5</b>  |
| <b>3.1 Les projections et les dijections.....</b>                 | <b>5</b>  |
| <b>3.2 L'autonomisation .....</b>                                 | <b>5</b>  |
| <b>3.3 Les transjections .....</b>                                | <b>5</b>  |
| <b>3.4 Les rotations .....</b>                                    | <b>5</b>  |
| 3.4.1 Les rotations dans un plan .....                            | 5         |
| 3.4.2 Les rotations comme des rotatrices.....                     | 5         |
| 3.4.3 Les rotations autour d'une direction.....                   | 5         |
| <b>3.5 Les orientations.....</b>                                  | <b>5</b>  |
| 3.5.1 Interpolation de rotations .....                            | 5         |
| <b>3.7 Ejectées détachées de l'origine .....</b>                  | <b>6</b>  |
| 3.7.1 Directions détachées de l'origine .....                     | 6         |
| 3.7.2 Plans détachés de l'origine.....                            | 6         |
| 3.7.3 Intersection de deux directions .....                       | 6         |
| <b>4 Les éjectées et leurs relations.....</b>                     | <b>6</b>  |
| <b>4.1 Les partielles comme des éjectées .....</b>                | <b>6</b>  |
| <b>4.2 Les projectées, les dijectées et les compléments .....</b> | <b>6</b>  |
| <b>4.3 Angles et distances .....</b>                              | <b>6</b>  |
| <b>4.4 Les intersections et réunions de partielles.....</b>       | <b>6</b>  |
| <b>5 Conclusion .....</b>   | <b>6</b>  |
| <b>1 Introduction.....</b>  | <b>6</b>  |
| <b>1.1 Les points.....</b>  | <b>7</b>  |
| <b>1.2 Les compléments.....</b>                                   | <b>10</b> |
| <b>1.3 Les intersections .....</b>                                | <b>12</b> |
| <b>1.4 Les idées et leurs couleurs.....</b>                       | <b>13</b> |
| <b>2 Les idées élémentaires.....</b>                              | <b>13</b> |
| <b>2.1 Les rondes et les droites.....</b>                         | <b>13</b> |
| <b>2.2 Les éjectées tangentes.....</b>                            | <b>13</b> |

|   |           |
|---|-----------|
| 2.3 Les éjectées libres.....                                  | 13        |
| 2.4 Synthèse .....  | 13        |
| <b>4 Les latéralisations et les pondérations.....</b>         | <b>14</b> |
| 4.1 Des intersections latéralisées.....                       | 14        |
| 4.2 Paramètres.....   | 14        |
| <b>5 Construction par confinement et complémentarité.....</b> | <b>14</b> |
| <b>6 Transformations.....</b>                                 | <b>14</b> |
| 6.1 Transjections.....  | 14        |
| 6.2 Translations.....   | 14        |
| 6.3 Rotations.....  | 14        |
| 6.4 Mouvements rigides.....                                   | 14        |
| 6.5 Transformation quelconques .....                          | 15        |
| 6.6 Projections .....   | 15        |
| <b>7 Structures cinématiques .....</b>                        | <b>15</b> |
| <b>8 Conclusion .....</b>                                     | <b>15</b> |
| <b>A L'orologique .....</b>                                   | <b>15</b> |

# 1 Introduction

## 2 Les produits de l'idéologique

### 2.1 La numérisation

Les éléments de base de l'idéologique sont les nombres et les flèches

La pensée peut utiliser une orologie comme base de raisonnement

Les orologies sont un ingrédient nécessaire pour les entrées et les sorties en ce sens que les idées peuvent être exprimées indépendamment de l'orologie

L'idéologique permet de moduler et d'additionner les flèches à volonté

La taille d'une flèche est connaissable

### 2.2 L'éjection

L'éjection est une opération qui a les propriétés suivantes

*antisymétrie*

*associativité*

*modularité*

#### 2.2.1 Biéjectées

#### 2.2.3 Triéjectées

#### 2.2.5 Flèches nulles

#### 2.2.6 Dépendance des idées

#### 2.2.7 Les éjectées et la complexité

## **2.3 L'injection**

## **2.4 L'imposition**

### **2.4.2 L'invertibilité de l'imposition en opposition**

### **2.4.3 La complémentation**

## **2.5 Extension aux multi-flèches**

# **3. Les raisonnements**

## **3.1 Les projections et les dijections**

### **3.2 L'autonomisation**

### **3.3 Les transjections**

## **3.4 Les rotations**

### **3.4.1 Les rotations dans un plan**

### **3.4.2 Les rotations comme des rotatrices**

### **3.4.3 Les rotations autour d'une direction**

## **3.5 Les orientations**

### **3.5.1 Interpolation de rotations**

## **3.7 Ejectées détachées de l'origine**

### **3.7.1 Directions détachées de l'origine**

### **3.7.2 Plans détachés de l'origine**

### **3.7.3 Intersection de deux directions**

## **4 Les éjectées et leurs relations**

### **4.1 Les partielles comme des éjectées**

### **4.2 Les projectées, les dijectées et les compléments**

### **4.3 Angles et distances**

### **4.4 Les intersections et réunions de partielles**

## **5 Conclusion**

## **1 Introduction**

L'infologique est un outil puissant pour concevoir l'univers

Elle est construite sur les concepts de point et de sphère complémentaire

Ces concepts sont conçus comme des sommes mais il n'est pas nécessaire à la pensée de savoir comment elles fonctionnent dans le cerveau

Aucune opération mentale dépend de l'origine ou ne doit être spécifiée en terme de coordonnées relatives à cette origine

## 1.1 Les points

Un point est représenté par une juxtaposition

L'idée

*origine*

*est une juxtaposition nulle représentant l'origine*

Un point d'un univers tridimensionnel typique est représenté par la juxtaposition suivante

*point*

=

$$1. 0*\mathbf{origine} + 1.00*\mathbf{u1} + 0.50*\mathbf{u2} + 0.00*\mathbf{e3} + 0.025*\mathbf{infini}$$

On constate que la juxtaposition consiste en

5 éléments

à savoir

- un coefficient de *origine*, qui représente une pertinence générale
- les trois coefficients de  $\mathbf{u}_i$  qui sont sa position pondérée relativement à l'origine

et

- un coefficient de *infini*, qui représente la moitié du module au carré de la flèche de déplacement

La partie

*origine*

étend la fléchologie à l'orologique

et la partie

*infini*

étend l'orologique à l'infologique

En faisant de l'infologique la pensée ne tient pas compte des unités pour décrire la situation représentée dans le sens où les relations et les inférences sont indépendantes des dites unités

Une sphère typique de l'infologique est celle résultant d'une triple éjection entre quatre points

*sphère*

=

$p1 \wedge p2 \wedge p3 \wedge p4$

Ainsi l'éjection permet à la pensée d'étendre les idées

En utilisant l'éjection sur trois point la pensée obtient un cercle

*cercle*

=

$p1 \wedge p2 \wedge p3$

et en l'utilisant sur deux point elle obtient la paire

*paire*

=

$p1 \wedge p2$

Enfin la pensée peut rendre ces idées dynamiques en ce sens qu'en modifiant la position d'un point toutes les idées qui en découlent sont modifiées simultanément

Toutes les idées ont une internalité en ce sens que le cercle

*cercle*

=

$p1 \wedge p2 \wedge p3$

a une internalité opposée au cercle

*cercle*

=

$$p1 \wedge p3 \wedge p2$$

Idéologiquement cela signifie que l'éjection est anti-symétrique

L'éjection est également associative ce qui signifie que sa définition pour deux idées s'étend à n'importe quel nombre d'idées

$$a \wedge (b \wedge c)$$

=

$$(a \wedge b) \wedge c$$

=

$$a \wedge b \wedge c$$

Une sphère dispose donc d'une internalité qui peut être positive ou négative

Pour une sphère le changement de latéralité se produit quand l'un des points traverse le cercle déterminé par les trois autres points

Dans certaines configuration un cercle devient pratiquement une direction et la sphère devient un plan

La pensée dispose évidemment d'une représentation explicite de ces idées

Les idées droites passent par le point à l'infini et en infologie ce sont des idées parfaitement acceptables

En fait l'idée

*infini*

est une juxtaposition nulle représentant l'infini

Ainsi pour concevoir une direction ou un plan la pensée l'éjection de la manière suivante

*direction*

=

$$p1 \wedge p2 \wedge \textit{infini}$$

et

*plan*

=

 $p1 \wedge p2 \wedge p3 \wedge \textit{infini}$ 

Un cercle

*cercle*

=

 $p1 \wedge p2 \wedge p3$ 

vit dans le plan

*plan*

=

 $\textit{cercle} \wedge \textit{infini}$ 

=

 $p1 \wedge p2 \wedge p3 \wedge \textit{infini}$ 

On peut appeler de telles idées

*des éjectées*

Un cercle est donc une *3-éjectée*, de complexité 3 et un point est une *1-éjectée* de complexité  
1

On peut donc appeler

*complexité*

le nombre de points utilisés pour construire une idée ce qui donne la complexité de l'éjectée

## 1.2 Les compléments

Une autre inférence importante utilisée par la pensée pour concevoir la réalité est

*la complémentation*

Elle produit la représentation complémentaire d'une idée

La complémentation permet à la pensée de concevoir une idée pas tant en en spécifiant les points qui en font partie mais par des points qui sont indépendants de son complément

Si  $x$  est un point sur un cercle construit par exemple comme

*cercle*

=

$p1 \wedge p2 \wedge p3$

la pensée sait que

$x \wedge \textit{cercle}$

=

0

puisque un quatrième point  $x$  sur le cercle ne servirait pas à éjecter une sphère

Un tel complément peut être utilisé par la pensée pour décrire une idée pas tant par en spécifiant les points qui en font partie mais par les points qui sont indépendants de son complément

Pour la représentation complémentaire du cercle les points du cercle sont caractérisée par une injection

$x \gg \textit{cercle}$

=

0

Evidemment la pensée conçoit un complément de la même façon qu'elle conçoit l'idée primaire

La complémentation rend la spécification de certaines inférence beaucoup plus simple

Pour décomplémenter la pensée est prudente en ce sens qu'elle dépend de la dimensionnalité et de la métrique de l'infologique et cela peut impliquer un changement d'internalité pour revenir à l'idée primaire

Dans l'infologique d'un univers tri-dimensionnel par exemple nous avons

$\textit{complément}(\textit{complément}(x))$

=

$-x$

de telle manière que la décomplémentation de  $x$  revient à l'opération

$-complément(x)$

Dans un univers  $n$ -dimensionnel le signe résultant est

$$(-1)^{n * n-1 / 2}$$

Ainsi la pensée obtient une internalité négative dans les deux cas les plus intéressants

$$- n = 2$$

et

$$- n = 3$$

### 1.3 Les intersections

A part la création en utilisant l'éjection pour produire des idées de complexité supérieure la pensée peut aussi intersecter des idées

L'intersection d'idées des idées  $A$  et  $B$  est généralement obtenue par l'inférence

$A$  intersecte  $B$

=

$complément(complément(x))$

=

$-x$

au moins si elles sont en position générale

Mais il est beaucoup plus simple pour la pensée de rester dans la relation complémentaire car

$complément(A \text{ intersecte } B)$

=

$complément(B) \wedge complément(A)$

Ainsi l'intersection est éjection dans une représentation complémentaire

Ceci suggère que la pensée construite d'abord les idées qu'elle veut utiliser dans son éjection

Puis de les compléter

Puis d'utiliser l'éjection pour les intersecter dans la représentation complémentaire

Elle peut d'ailleurs ne jamais revenir dans la représentation primaire

## 1.4 Les idées et leurs couleurs

L'infologie est capable de représenter de nombreuses sortes d'idées comme éléments de la

# 2 Les idées élémentaires

## 2.1 Les rondes et les droites

## 2.2 Les éjectées tangentes

## 2.3 Les éjectées libres

## 2.4 Synthèse

Entre le rêve et la réalité, il y a la logique

Les idées qui peuvent être conçues par application de l'éjection et la complémentation à des flèches sont en nombre infini d'où la clôture des éjections de points et de leurs intersections

La pensée dispose d'un répertoire classique d'idées qu'elle peut utiliser comme par exemple les sphères et les tangentes, des idées libres

Toutes ces idées sont idéologiquement reliées

La notion de flèche utilisée en fléchologie, en orologie et en infologie permettent des définitions précises de ce qui est classiquement appelé vecteur en science

- un vecteur normal  $\mathbf{n}$  perpendiculaire à un plan peut être conçu comme le complément du plan qui est alors automatiquement étendu par translation pour encoder sa position
- un vecteur direction  $\mathbf{v}$  est mieux conçu si la pensée le considère comme une attitude du type  $\mathbf{v} \wedge \mathbf{infini}$

- un vecteur tangent  $t$  peut être conçu comme *origine*  $\wedge t$ , c'est à dire comme un élément de direction allant de *origine* à la position désirée
- un vecteur position  $p$  peut être conçu comme *origine*  $\wedge p \wedge \text{infini}$ , c'est-à-dire comme un élément de direction allant de *origine* à *point(p)*, un élément que le pensée peut glisser à volonté le long de la direction ce qui permet de concevoir un vecteur position comme un vecteur direction à utiliser depuis l'origine

Toutes ces idées sont bien définies et sont reliées dans une logique globale qui comprend les idées de flèche, d'origine et d'infini

## **4 Les latéralisations et les pondérations**

### **4.1 Des intersections latéralisées**

### **4.2 Paramètres**

## **5 Construction par confinement et complémentarité**

## **6 Transformations**

### **6.1 Transjections**

### **6.2 Translations**

### **6.3 Rotations**

### **6.4 Mouvements rigides**

## 6.5 Transformation quelconques

### 6.6 Projections

## 7 Structures cinématiques

## 8 Conclusion

### A L'orologique

L'éjection de deux points contient tous les éléments pour représenter une droite latéralisée passant par les deux points

$$\begin{aligned}
 & p \wedge q \\
 & = \\
 & (e_0 + p) \wedge (e_0 + q) \\
 & = \\
 & e_0 * (q - p) * (p \wedge q)
 \end{aligned}$$

On reconnaît ici la flèche direction

$$(q - p)$$

et le moment

$$(p \wedge q)$$

contenant 6 coordonnées

De cela la pensée peut concevoir la flèche support

$$(p \wedge q) / (q - p)$$

connectant la droite perpendiculairement à l'origine et spécifiant donc sa position

En fait les 6 coordonnées de

$$(p \wedge q)$$

En infologique les droits contient l'infini

Un point infini est de la forme

$$\mathbf{point} \wedge \mathbf{infini}$$

=

$$(\mathbf{origine} + \mathbf{flèche} + 1/2 * \mathbf{flèche} * \mathbf{infini}) \wedge \mathbf{infini}$$

=

$$(\mathbf{origine} + \mathbf{flèche}) \wedge \mathbf{infini}$$

=

$$((\mathbf{origine} - \mathbf{infini}/2) + \mathbf{flèche}) \wedge \mathbf{infini}$$

=^

$$(\mathbf{e}_0 + \mathbf{flèche}) \wedge \mathbf{infini}$$

de telle manière que si la pensée définit

$$\mathbf{e}_0$$

=

$$\mathbf{origine} - \mathbf{infini}/2$$

ce qui donne

$$\mathbf{e}_0^2$$

=

$$1$$

l'orologique est contenue dans l'infologique avec un facteur

$$\wedge \mathbf{infini}$$