L’EXISTENCE

Chapitre 4

LES MACHINES CONVERTISSANT L’IMAGINAIRE EN INNOCENCE

Révision au 25/12/19

Ch.4

PROLOGUE

Il me semble très possible, pour ne pas dire fréquent, de ressentir tôt ou tard une sorte de dégoût pour ce que l’on a fait, et l’œuvre écrite n’y échappe pas. Ainsi j’ai passé plus d’une année à écrire un texte que je ne peux plus relire sans un tel dégoût, et pourtant je l’avais écrit avec plaisir en pensant qu’il vaudrait la peine d’être lu. C’était des calculs simplistes sur les propriétés de suites numériques dans lesquelles je lisais des propriétés métaphysiques. Mais pardon, je dois plutôt dire « si je le revendiquais à moi-même », car je n’ai pratiquement pas de lecteurs, ce qui m’est égal, toutes choses d’ici-bas étant vouées à disparaître et reparaître aussi comme manteaux de l’impérissable. C’est du moins ce que raconte ma poésie. Je cache encore ce texte, ce charme dans lequel j’ai vécu, dans la crainte que si je le présentais j’éteigne ce nouveau regard qui me faisait voir à quel point j’étais ignorant des œuvres de mes semblables.

Ainsi moins que rien dans le temps et dans l’espace, l’instant d’un regard, me semblait plus précieux que ces milliers d’heures et de gestes. Et même si l’on me disait que cette chose morte méritait de se montrer, je ne voudrais pas perdre dans une agitation éphémère ce coup d’œil qui me semble porter non seulement sur le temps et l’espace, mais aussi sur l’esprit. On n’échappe sans doute pas à ce qu’on est, mais le décor change, celui des choses qui finalement se produisent. Ainsi se voit dans le nectar spirituel le destin d’une petite bulle située quelque part.

Mais la petite bulle continue d’écrire et d’agir, pour conjurer inlassablement le même dégoût de la chose froide, qui est ce texte que je présente ici. Bien des efforts sont faits, telle une lente consumation, pour éviter de se projeter trop physiquement dans les gouffres trop dimensionnés de l’esprit, qui sont bien plus tentant que la froide raison. Comme pour le texte de l’année dernière, le prétexte mathématique que je présente ici aura servi à empêcher que mes mots ne s’anéantissent dans la multiplicité des sens suggérée par une intarissable et problématique imagination. Comme l’année dernière, je ressens un peu de dégoût poindre, mais je ne peux pas me juger trop sévèrement. Parce que c’est un poète qui parle, que son discours allégorique n’est pas une vérité scientifique, mais qu’il est toujours le plus chaud d’un monde glacé.

Le poète peut se permettre d’affirmer l’indémontrable parce que c’est sa façon de révéler le possible. Un poète meurt en esprit de décrire précisément ce que sont les choses connues, il transforme son innocence et son ignorance en mal s’il connaît ce qui est démontré et qu’il le contredit. J’ai essayé de ne pas faire ce mal, mais ma faiblesse n’aura pas permis que tout ce que je raconte dans ce texte y échappe. Heureusement, l’oubli effacera vite tout ce qui n’est pas bien.

TEXTE

La première idée qu'on puisse avoir d'une longueur est aussi évidente que peut l'être celle d'un tas de pommes. Si on enlève des pommes à mon tas, ou si je marche de ma maison au jardin, c'est toujours comme enlever une petite quantité à une grande quantité, et il en reste quelque chose que je peux sentir, comme la mesure de la nourriture et du chemin.

Il a bien dû se trouver des gens pour se demander ce que ce serait si on enlevait une grande quantité à une petite quantité, il était impossible que le tas de pommes puisse être autre chose qu'un tas qui n'existait plus quand on avait enlevé toutes les pommes, et il semblait impossible de faire autre chose que rester immobile si on n'avait pas d'effort à faire. Bref, toutes les quantités n'avaient qu'un seul aspect, qui était évident et sensible, à tel point qu'il manquait beaucoup trop de mots dans les dictionnaires de l'époque, et même qu'il manquait les dictionnaires et même l'idée d'une époque.

Les choses ont dû commencer à changer à partir du moment où quelqu'un est venu vous réclamer quelque chose que vous n'aviez pas. Peut-être avait-il faim ou était-il fatigué ? Il a dit : « Tu me dois des pommes » et aussi il a osé demander qu'on fasse les courses à sa place. On n'était pas obligé de lui obéir, mais comme tout le monde commençait à prendre ses rêves pour des réalités, à réclamer des choses qui n'existaient pas de façons évidentes et sensibles, il fallait bien les nommer puisqu'on constatait qu'on finissait par réussir à donner aux autres ce qu'ils demandaient.

Sans doute depuis ce moment, le mot « négatif » a-t-il pris une signification péjorative, comme celle d'envoyer les gens se promener alors qu'on n'avait pas vraiment besoin qu'ils aillent marcher pour vous. Le positif était plein, le négatif était creux, et la vie commençait à devenir un trou sans fond :

- Tu as trois pommes, tu m'en dois cinq.

-Prends-les trois, je t'en donnerai deux plus tard.

- Tiens, écris-le comme ça : $3 - 5 = -2$. Et encore je suis gentil, on n'a pas encore inventé les nombres négatifs.

Ou encore :

-Tu vas marcher trois milles pas dans ce sens, et puis cinq mille pas en sens inverse

-,Mais je vais m'éloigner de chez moi !

- Chez toi c'est zéro. Et encore je suis gentil, je ne te demande pas de tourner à droite au bout du chemin au lieu d'aller en sens inverse !

Avec un tel programme au programme, il était difficile de rester chez soi sans faire avancer au moins un petit peu l'invisible sur le chemin des évidences, quitte à crier « Au feu ! », sous la pression des occurrences, et c'est dire que ce n'était pas toujours agréable. Mais ceux qui conservaient leurs idées poétiques en les regardant voyager au loin y trouvaient un plaisir sans fin.

Dans le miroir de l'eau

Si on se place dans les nombres négatifs et positifs et si on soustrait ou additionne des quantités à d'autres, on obtient d'autres nombres négatifs ou positifs. Remarquez qu'on passe du « et » au « ou », du moment qu'on essaye de comprendre ce qui se passe, sinon on risque de rester vague. En tout cas si ce flou est un début original, il ne faudrait pas faire semblant de le rendre plus détaillé qu'il ne l'est pour extorquer des pommes à son voisin ou le faire marcher.

Alors on va essayer de comprendre l'idée générale à partir du cas particulier. C'est un peu réductionniste, mais ça n'empêche pas d'aller voir plus loin une fois qu'on est arrivé quelque part. Car là où on arrive, elle est présente et disponible encore, la magnifique amplitude de l'origine. Et heureusement, car c'est elle qu'on aime si on avance.

Ci-dessous, on définit une longueur$(b-a)$ dans l'ensemble des nombres négatifs et positifs :

Exemple

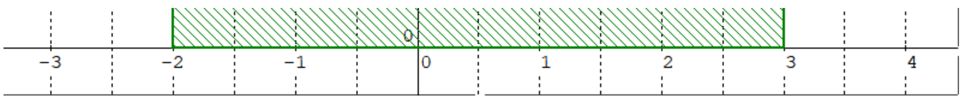
$$b = 3 \ \ et \ a = -2$$

$$(b-a) = 3-(-2) = 5$$

$$ou$$

$$b = -2 \ \ et \ a = 3$$

$$(b-a) = -2-3 = -5$$



***

Donc, peu importe le signe de cette longueur, il est implicitement contenu dans le sens de l'expression $(b-a)$ et dans ce qu'on va en faire. Et une fois qu'on en aura fait quelque chose, si on peut rebrousser chemin et retrouver $(b-a)$ avec le même sens implicite, alors on ne se sera pas égaré en revenant chez nous. Encore que, perdre son chemin n'est pas toujours équivalent à perdre son temps ! Ensuite, cette longueur, je peux la diviser en n parts. Là encore, n pourrait être négatif ou positif, qu'est-ce que ça changerait ? On obtiendrait de toute façon un nombre mesurant une longueur "l" en valeur absolue plus petite ou égale à $(b-a)$, et qui serait porteuse d'un signe négatif ou positif selon un éventuel contexte conceptuel, présent dans l'esprit au moment où il « voit » ou essaye de voir.

$$\boldsymbol{l} = \frac{\boldsymbol{b-a}}{\boldsymbol{n}}$$

Cette longueur est alors un nombre ε choisi aussi petit qu'on veut et qui ne dépend plus de la variable x. On note :

$$\lim_{n\to\infty}\left(\frac{\boldsymbol{b-a}}{\boldsymbol{n}}\right) = \varepsilon \simeq 0$$

On a coutume de nommer ∂x la différentielle de la fonction identique, nommons là f en ce moment, tel que :

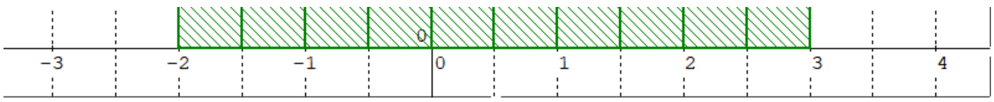
$$f(x) = x\,;\, f(x+\varepsilon) = x+\varepsilon$$

Dans ce cas on doit avoir présent à l'esprit que $\partial x = \varepsilon$ n'est vraie que pour la fonction identique :

$$\partial x = \partial f(x) = f(x+\varepsilon) - f(x) = x+\varepsilon - x = \varepsilon$$

Exemple

$$b = 3 \;\; et\; a = -2 \;\;;\; n = 10\,;\; \partial x = \frac{3-(-2)}{10} = 0{,}5 = \varepsilon$$



$$\partial(1{,}33) = \; 1{,}33 + 0.5 - 1.33 = 0{,}5$$

$$\partial(-1{,}33) = \; -1{,}33 + 0.5 + 1.33 = 0{,}5$$

Remarque : quand on écrit $\partial(1{,}33)$, il n'y a aucune information écrite sur la nature de la fonction f et sur la valeur de la variable x dont le résultat est $f(?) = 1{,}33$. Il y a donc une infinité de possibilités d'écrire $\partial(1{,}33)$. Mais dans cet exemple, nous avons eu en mémoire que nous parlions de la fonction identité, avant même de prendre conscience, après des mois, des autres sens contenus dans $\partial(1{,}33)$. Alors nous n'avons pas dessiné de fonction, et nous avons parlé de la différentielle de la fonction identité comme étant la différentielle d'un nombre, mais cette phrase ne décrivait pas tout ce qui devait être vu. C'est merveilleux !

***

Comme la plante s'élance du sol
La vie émerge(1) de la matière
L'esprit émerge de la vie, et cela continue…

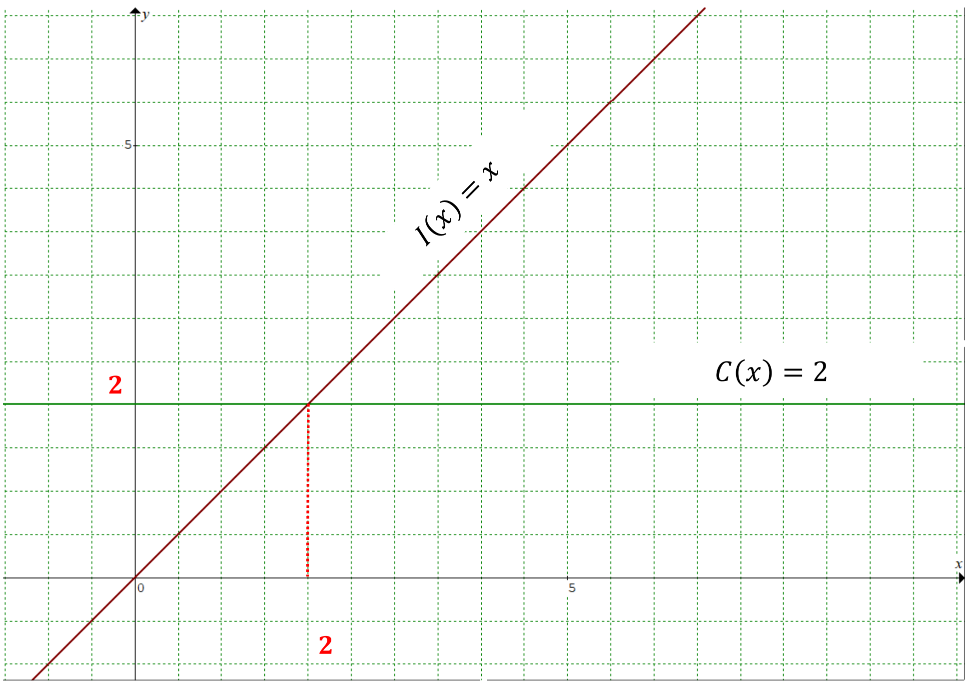
De débuts en fins, plus ample et haut
L'être perce dans toutes ces formes
Destins d'un même élan

Les différentielles agissent sur des nombres décrits par des fonctions. On peut dire qu'elles agissent sur des nombres « pris » dans des fonctions. Si on ne prend pas conscience que la notion de différentielle est inséparable de la vision du graphe de la fonction sur laquelle elle agit, on est condamné à confondre les notions de nombres et de variables. Cette confusion n'existe pas si l'esprit ne se pose pas de problèmes, mais il semblerait qu'il s'en pose toujours.

Ce qu'on nomme « variable » est un symbole pouvant être remplacé par n'importe quel nombre, et la fonction d'une variable est un autre symbole, mais qui ne peut pas être remplacé par n'importe quel nombre : uniquement ceux décrits dans une correspondance entre une suite de nombre sur l'axe des abscisses et une autre sur celui des ordonnées. Et cela donne une allure particulière au graphe de la fonction.

Exemple

On voit dans le schéma ci-dessous que la différentielle d'un nombre ne peut pas se concevoir indépendamment de la fonction dont une des valeurs est ce nombre. En notant $I(x) = x$ la fonction identité, et $C(x)$ la fonction constante, on a pour le nombre 2 :



Et donc la différentielle de 2 n'est pas la même chose selon la fonction dans laquelle le nombre 2 est « pris » :

$$I(x) = x\,;\ I(2) = 2\,;\ \partial\big(I(2)\big) = \boldsymbol{\partial(2)} = 2 + \varepsilon - 2 = \varepsilon$$

$$C(x) = 2\,;C(2) = 2\,;\ \partial\big(C(2)\big) = \boldsymbol{\partial(2)} = 0$$
(puisqu'il n'existe aucune valeur $2 + \varepsilon$ prise dans cette fonction)

C'est un des nombreux exemples d'interprétations divergentes d'une même notation, typique pour moi du fait que je reconstruis une réflexion à partir d'éléments culturels dont je ne suis pas le premier auteur.

Il est primordial d'être averti de la confusion possiblement présente dans les symboles qu'on utilise, car cette vigilance est la liberté de créer.

Ainsi, en extrapolant, je vois l'évolution des espèces ou des phénomènes, le déroulement du réel. Ce sont des sources de confusion peut-être, mais aussi c'est tout ce que nous avons, tout ce que nous sommes pour exister, pour clarifier tous nos sens et en faire des motifs de joie, ou plutôt d'action.

On montre dans le schéma suivant ce qu'est la différentielle d'un nombre pris dans une fonction différente de la fonction identité, et sa relation à ε :

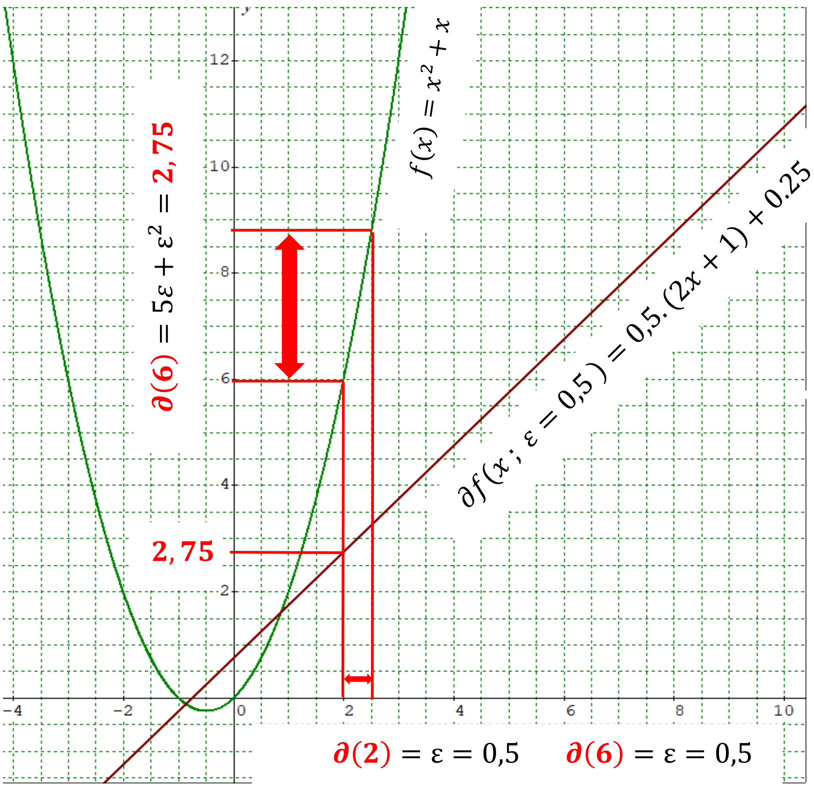
$$f(x) = x^2 + x$$

$$\partial f(x) = f(x+\varepsilon) - f(x) = \ (x+\varepsilon)^2 + (x+\varepsilon) - \ (x^2 - x) = \varepsilon.(2x+1) + \varepsilon^2$$

$$\boldsymbol{\partial} f(2) = \boldsymbol{\partial}(6) = 5\varepsilon + \varepsilon^2$$

La différentielle de 2 est la différentielle du nombre $I(2) = 2$ sur l'axe des abscisses et se visualise comme l'intervalle ε. La différentielle de 6 sur l'axe des ordonnées est la différentielle du nombre $f(2) = 6$ et se visualise comme l'intervalle $5\varepsilon + \varepsilon^2$

Pour ε= 0,5 :



Remarque : la fonction d'un nombre doit aussi se voir comme une fonction agissant sur des nombres décrits par des fonctions. La différentielle est le nom simplifié de « fonction différentielle ». Il me semble que la fonction d'un nombre donne à voir un point sur un graphe, tandis que la fonction différentielle d'un nombre donne à voir un point sur un graphe et aussi la vision d'un étirement de l'unité ε associé à ce point. Mais peut-être que mon esprit orne de mots des imaginations inutiles. Je ne peux pas savoir si c'est utile ou non, mais je ressens un effort dans mon esprit, ce qui n'est pas signe d'une vision directe, et cela il est utile de le mentionner.

***

Nous agissons bien quand nous percevons. Sinon, ce n'est pas vraiment nous. Si j'écris et si je lis, dans ce cas particulier de mes actions, c'est pour comprendre quelque chose de mal compris, qui coïncide avec une évolution personnelle. Celui qui n'est pas habitué à cette façon abstraite d'écrire ne la partagera pas si ce n'est pas aussi sa création, et pour garantir l'existence de la création, l'ignorance, le désintérêt et l'impuissance existent. Chacun trouve par d'autres centres d'intérêt l'occasion de préserver une innocence dans la diversité créative, et c'est très bien ainsi. La culture, c'est la chose comprise, c'est l'acte d'une création personnelle et c'est un peu comme la salive, on peut avaler la sienne, mais difficilement celle des autres, sauf s'il y a de l'amour.

Il y a aussi autre chose, qui tient au fait qu'on ne connaît tout simplement pas le sens des signes écrits, ou qu'on ne sait pas quel sens leur attribuer. S'il n'est pas possible de lire, il n'est pas impossible de comprendre le problème qu'on a sous les yeux, mais on comprend alors autre chose que ce qui est écrit, et parfois ça consiste à décider de faire autre chose. Il est possible aussi de tout réécrire à partir de la seule compréhension, et même si c'est là le privilège d'une personne destinée à se séparer des autres dans un monde d'apparences, il est plus heureux de l'appliquer avec l'aide des autres au sein d'une culture.

Il peut paraître vain d'énumérer l'infinité des causes particulières qui empêcheraient quelqu'un de comprendre quelque chose. Du moins si elles sont toutes de même nature. Pour toutes cette catégorie de causes connues ayant le point commun de concerner un être seul et responsable face au reste du monde, on peut retourner le problème, ne pas les énumérer et se dire que si les choses sont telles qu'elles sont, elles sont des cas particuliers transitoires, dont la cause est une abstraction lointaine. Ses effets sont l'ignorance, la connaissance et l'infinité opacifiante de leurs énumérations. Dans cette « maya » nous serions alors « les ombres dans la caverne » autant que ceux qui les voient et ne se voient pas.

Et pourtant il n'est pas vain de citer des causes qui laissent penser que l'esprit est influencé depuis l'intérieur de l'être. Choses obscures en voie d'éclaircissement; je pense en particulier au comportement mimétique des neurones. Mais la porte est ouverte à davantage que cela, quoi qu'elle ne doive pas laisser entrer tout ce qui se présente.

Ainsi « comprendre », c'est davantage que donner les réponses aux questions qu'on se pose. On peut en dire beaucoup de choses, mais « comprendre » ou « ne pas comprendre » me semble la trace anecdotique de la sensation quasiment physique qu'un être recherche au contact de son caractère le plus fondamental.

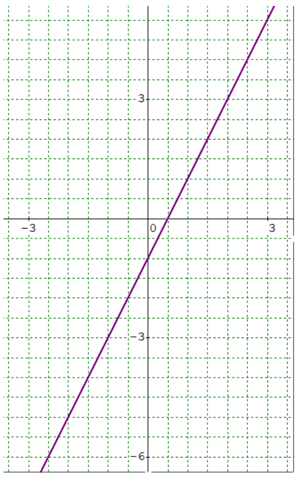
Le plus essentiel n'est donc pas perceptible tant que nous ne faisons que penser intensément à nos pommes. En fait, il n'est ni faux ni vrai de s'absorber intensément dans une occupation, mais ce que nous sommes et ce que nous faisons dans ces moments-là nous échappe complètement et témoigne de l'essentiel, qui lui ne peut pas être montré. Les conséquences de l'action volontaire peuvent être fausses ou vraies, aimables ou détestables, heureuses ou funestes, mais le désir d’action tente toujours, en s’accommodant du bien comme du mal, de montrer l’essentiel invisible(2).

La pesée des intentions existe

Une fonction se définit comme la chose qui transforme quelque chose en quelque chose d’identique ou différent. Si c’est une fonction d’une seule variable, on la note par exemple "$f(x)$".

Exemple

$f(x) = 2x - 1$

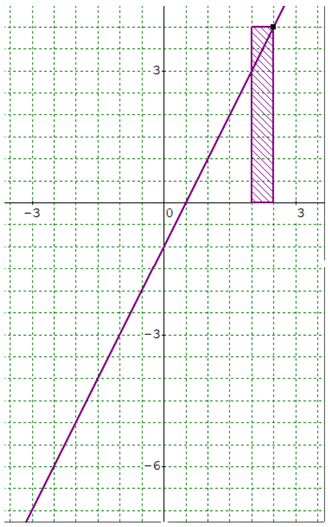


Dans ce cas, je peux calculer l’aire d’un rectangle de base ∂x et de hauteur $f(x)$. Si je ne me pose pas trop de questions, je visualise ceci à partir de l’exemple précédent, si je calcule l’aire d’un rectangle en définissant sa base ∂x comme la soustraction d’une quantité petite à une plus grande, et la hauteur $f(x)$ comme la fonction de la quantité la plus grande :

$$\partial x = (2{,}5 - 2) = \ 0{,}5\ ;\ f(2{,}5) = 4\ ;\ Aire = f(2{,}5)(-0{,}5) = 2$$

Et si je calcule l’aire en définissant la base dx comme la soustraction d’une quantité grande à une plus petite et la hauteur $f(x)$ comme la fonction de la quantité la plus grande :

$$\partial x = (2 - 2{,}5) = \ -0{,}5\ ;\ f(2{,}5) = 4\ ;\ Aire = f(2{,}5)(-0{,}5) = -2$$



$$\partial x = (2{,}5 - 2) = \ 0{,}5\ ;\ f(2{,}5) = 4\ ;\ Aire = f(2{,}5)(0{,}5) = 2$$

Remarque : j'aurais pu aussi tracer mon rectangle « en dessous » de la courbe, et dans ce cas :

$$\partial x = (2{,}5 - 2) = \ 0{,}5\ ;\ f(2) = 3\ ;\ Aire = f(2)(0{,}5) = 1{,}5$$

$$\partial x = (2 - 2{,}5) = \ -0{,}5\ ;\ f(2) = 3\ ;\ Aire = f(2)(-0{,}5) = -1{,}5$$

***

Mais il n'y a pas lieu, par excès de zèle, d'observer intensément ces questions de signes positifs ou négatifs, quand cela empêche de comprendre la formule abstraite avant même de l'avoir aperçue, car la formule abstraite contient toutes les possibilités. L'exemple graphique et moins abstrait n'en décrit qu'une possibilité, mais permet de comprendre la formule sensiblement, puis de l'écrire exactement comme sa lecture. Ensuite seulement on revient en arrière pour observer et comprendre ce qui a été laissé de côté, et c'est ainsi que se présente l'écriture finale. Malheureusement elle cache dans sa perfection l'essentiel qui la sous-tend. Les mathématiques tiennent ainsi de l'art pictural, de son esthétisme et de sa méthode, et du moins il est nécessaire d'humaniser leurs abstractions pour les aimer. C'est la raison pour laquelle j'ai embelli mon texte avec des lettrines colorées.

D'une manière générale, l'aire de chaque rectangle compris entre les nombres x_n et x_0 auquel on applique la fonction $f(x)$ peut se calculer différemment selon que l'on trace des rectangles « au-dessus » ou « au-dessous » de la courbe :

Aire 1 « au-dessus » $= f(a + 1\partial x)\partial x$ ou Aire 1 « au-dessous » $= f(a + 0\partial x)\partial x$

Aire 2 « au-dessus » $= f(a + 2\partial x)\partial x$ ou Aire 2 « au-dessous » $= f(a + 1\partial x)\partial x$

Aire 3 « au-dessus » $= f(a + 3\partial x)\partial x$ ou Aire 3 « au-dessous » $= f(a + 2\partial x)\partial x$

…

Aire n « au-dessus » $= f(a + n\partial x)\partial x = f(b)\partial x$

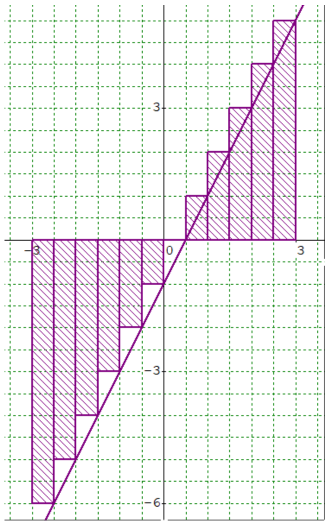
ou

Aire n « au-dessous » $= f(a + (n-1)\partial x)\partial x = f(b - \partial x)\partial x$

Exemple

$$f(x) = 2x - 1$$

Méthode des rectangles « au-dessus » de la courbe



***

Et ensuite la somme des aires de n rectangles de bases ∂x et de hauteur $f(x)$. Définit une aire exacte quand ∂x devient infiniment petit. Cette aire, qui est délimitée par les bornes $a\,,b$ sur l'axe des abscisses, est alors directement lisible sur le tracé d'une fonction $g(x)$ dite « primitive » de $f(x)$, le symbole de la primitive étant " $\int$ ". Il existe beaucoup de fonctions primitives d'une fonction donnée, car elles sont définies à une constante près, qui est un nombre. On verra ça plus tard, mais toutes permettent de calculer la même aire de la fonction $f(x)$, car cette constante disparaît dans une opération de soustraction.

Dans l'exemple ci-dessous je me souviens de connaissances scolaires comme de formules toutes faites, mais je n'ai pas encore la vision exacte de l'écriture abstraite généralisée de ce qu'est une primitive. Ce sont des « écritures » qu'il faut ne pas considérer comme obscures sous prétexte qu'on ne les comprend pas. Quand une « lecture » est considérée comme compliquée par une personne, elle en souffre toujours un peu dans l'instant, et gomme la lecture à l'occasion, ou la ramène à un niveau rudimentaire en accord avec ses possibilités, pour ensuite la redévelopper à sa façon. C'est très excusable si l'écriture est fausse, et aussi si elle est vraie, car le caractère univoque des propositions logiques permet de les retrouver depuis partout à l'identique.

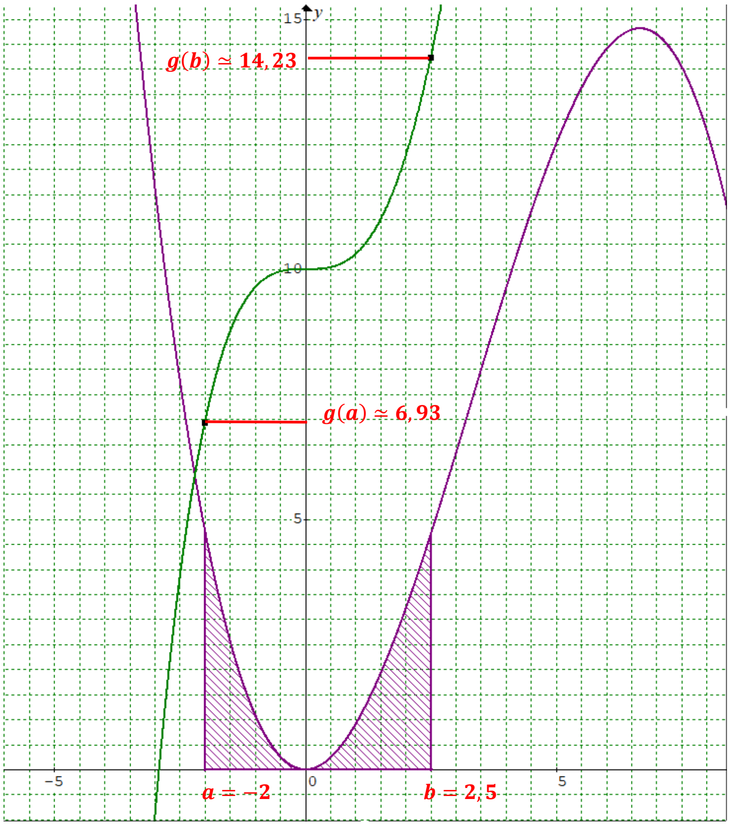
La « complexité qui fait mal » est donc en réalité la crainte de la personne qui transpose inconsciemment sur la chose innocente l'excès de contrainte qu'exerce sur lui le reste du monde. Découvrant cela à l'épreuve du choix, comme principe transitoire uni à la totalité, comme agissant pour elle indirectement, la personne peut fortifier la vie qui l'anime, le soleil qui la chauffe, et l'esprit qui la ravit.

Exemple

$$f(x) = x^2 - \frac{x^3}{10}$$

$$g(x) = \int f(x).\partial x = \int (x^2 - \frac{x^3}{10}).\partial x = \frac{x^3}{3} - \frac{x^4}{40} + 10$$

Remarque : on note $\lim_{n\to\infty}\left(\frac{b-a}{n}\right) = \partial x$ l'idée que ∂x peut être rendu aussi petit que l'on veut quand n tend vers l'infini, puisque $b - a$ est un nombre constant.



***

L'aire de la partie hachurée en violet est donnée par la différence $g(b) - g(a)$. On a arrondi au centième les valeurs numériques de $g(b)$ et $g(a)$.

On ne reste en général pas indifférent à cette facilité de mesure généralisée et simple à réaliser que donne le calcul infinitésimal. Une émotion agréable peut-être ressentie dans la compréhension de cet exemple.

L'esprit humain se persuade de ses visions, c'est son péché
L'acte est contextuel, on ne le manie pas comme un objet si c'est nous l'objet
Un regard innocent est admirable et manifeste cette réalité

L'**instinct** ne pose pas de problème, mais le mélange de la pensée avec l'instinct pose un problème, manifeste une limite, définit un drame. On peut lire dans la *Bhagavad Gitâ* un dialogue étonnant[3], difficile à comprendre, et même choquant pour notre culture occidentale, prompte à confondre l'amour et le bien :

« - *Mais, ô Pasteur, par quoi l'homme est-il induit dans le péché, sans qu'il le veuille, et comme poussé par une force étrangère ?*

- *C'est l'amour, c'est la passion, née de l'instinct ; elle est dévorante, pleine de péché ; sache qu'elle est une ennemie ici-bas. Comme la fumée couvre la flamme, et la rouille le miroir, comme la matrice enveloppe le foetus, ainsi cette fureur couvre le monde. Éternelle ennemie du sage, elle obscurcit la science. Telle qu'une flamme insatiable, elle change de forme à son gré. Les sens, l'esprit, la raison, sont appelés son domaine. Par les sens, elle obscurcit la connaissance et trouble la raison de l'homme. C'est pourquoi, excellent fils de Bhârata, enchaîne tes sens dès le principe, et détruis cette pécheresse qui ôte la connaissance et le jugement. Les sens, dit-on, sont puissants ; l'esprit est plus fort que les sens ; la raison est plus forte que l'esprit. Mais ce qui est plus fort que la raison, c'est elle. Sachant donc qu'elle est la plus forte, affermis-toi en toi-même, et tue un ennemi aux formes changeantes, à l'abord difficile.* »

Le poète - ce merveilleux poète – aurait pu dire que ce sont les contrastes d'amour et de haine, engendrés l'un par l'autre, qui sont alors la pensée qui se retire du monde et de la création pour « entrer dans la maison d'imagination » de son corps vivant. Cela semble inhabituel pour notre logique, mais peut-on parler de logique dans l'univers imaginaire qui nous conditionne ?

Il semble quand même que la « passion née de l'instinct » ne soit pas la même chose selon qu'elle est plus ou moins innocente. Comment une chose nouvelle, qui se découvre, serait-elle la même chose qu'une chose préméditée ?

Et ce poète antique ne se trouvait-il pas lui aussi dans la tournure horrible de l'imaginaire collectif d'un monde qui se pensait malade, et dont les actes tournaient tous à l'évocation d'une morbidité ? N'était-il rien qu'un homme, ou un homme superposé à autre chose ? N'a-t-il pas été extrêmement possédé lui-même par des instincts contraires au contact de son monde, pour trouver la force de parler de façon si intemporelle ?

Car il y a quelque chose dans le texte de la Gîta qui ressemble à la rigueur scientifique dans son formalisme le plus abstrait.

Il faut une fermeté de caractère qui ne doit rien au fait d'être savant pour poser une bonne question. Et il faut une fermeté encore plus grande pour devenir savant malgré un défaut culturel ou corporel, c'est-à-dire partir d'un infinitésimal de sens, pour découvrir dans l'esprit les enchaînements des mots, qui sont les plus courts chemins d'un état à l'autre constaté aussi dans le monde physique et extérieur, disons plutôt dans « ce réel qui contraint l'esprit ».

Si l'on veut tenter de comprendre le mystère de l'existence, on est forcé de reconnaître qu'on y est pour quelque chose, mais que souvent l'on s'y prend mal.

Je ne sais pas qui est ce « poète », mais pour entrer dans son monde il faut que des contacts nous apprennent l'ignorance, l'impuissance, l'effort. Alors les contrastes ne sont pas faits pour nous endormir, pour nous voiler la face devant le spectacle d'un monde plus puissant ou trop puissant pour nous, dans lequel individuellement la solution de notre problème serait de n'être plus rien.

Les contrastes, tels deux pôles opposés, sont vus dans l'autre vision du triangle qu'ils forment avec l'observateur. C'est lui, l'observateur, fondamentalement lié à l'existence, qui par un effort qui ne se trouve dans aucun des pôles, peut et doit manifester une création réellement puissante qui lui permette de contenir son imagination dans le réel. Alors l'opposition de tout ce qui est dans ses pôles délivre une « énergie ». Elle lui permet de vivre alors même qu'il n'est pas capable de comprendre pourquoi il erre dans le fait d'exister.

La culture, qui enregistre par une langue écrite, peut écrire le problème. Mais pour que l'écriture ne soit pas vide de sens, un contact qui empêche l'individu de s'endormir dans une parole est sans cesse actif. On peut appeler « existence », le contact sommant tous les contacts, transcendant à tous les niveaux de conscience, englobant toutes sortes de manifestations.

Les efforts de l'individu cherchent à voir ce qui est fondamental. Naturellement il s'agit de « voir » par quelque chose de différent de la vision optique ou du cerveau qui l'interprète, mais ce quelque chose peut être accessible à une conscience limitée par le simple fait de voir différemment des contrastes en les réunissant dans une synthèse qui ne les nie pas.

L'action est donc au centre du problème. Les efforts sont des contrastes. Jour et nuit, désir et dégoût, vie et mort, pulsations cardiaques, périodes des orbites des corps célestes… dans ce qui suit, je cherche à me rendre intelligible une écriture abstraite en distinguant les concepts de « formule d'état » et « formule d'action ». Il s'agit de quelque chose qui ressemble à la distinction entre axiome et théorème, mais je vais faire comme si j'en étais le premier auteur pour arriver à voir indirectement ce que disent ces deux mots. J'ai dit voir, je n'ai pas dit répéter.

Je suis une machine fonctionnant aux qualia(4)
Et je m'étonnerai toujours pour ne jamais rester une machine

Je pense que tout le monde a besoin d'être actif, et notre seul désir est de réaliser une action qui soit en même temps l'accomplissement de notre volonté, même si pour cela nous devons nous créer des complexités inutiles, des accumulations de mots en remplacement d'actions impossibles, pour arriver à nommer simplement au moins quelque chose de net qu'on fait. Alors je forme le vœu que mes créations m'étonnent, qu'elles soient au moins utiles à moi-même.

Une « formule d'état » serait un énoncé constitué de symboles ou deux énoncés absolument identiques mis en équation. La particularité d'une formule d'état est que, comme un axiome, elle est un point de départ qui n'a pas besoin d'être démontré. Si elle n'est plus le point de départ d'une chaîne logique, elle devient alors formule d'action nécessitant une démonstration.

L'esprit s'épuise volontiers à voir dans beaucoup de formules d'états des théorèmes devant être démontrés, et c'est ce que je veux avant tout souligné par l'introduction de cette nouvelle terminologie. Il est fréquent de faire des démonstrations inutiles, en démontrant un axiome par lui-même ou une déformation de lui-même. Qui ou quoi en est responsable ? Souvent une contrainte intériorisée, mais cependant l'effort est honorable.

Exemple

$$\frac{\partial}{\partial x}\left(\frac{\partial g(x)}{\partial x}\right) \; ; \; \frac{\partial(\frac{\partial g(x)}{\partial x})}{\partial x} = \frac{\partial(\frac{\partial g(x)}{\partial x})}{\partial x}$$

***

Une « formule d'action » serait deux énoncés différents mis en équation. Les formules d'actions font souvent apparaître des symboles nouveaux dans les équations, elles ne constituent pas les points de départ des chaînes logiques et sont inférées des formules d'états, elles s'apparentent à des théorèmes, et peuvent être démontrées à partir de plusieurs formules d'états irréductiblement dissemblables. Une formule d'action est dans un raisonnement une formule d’état qui incorpore un sens emprunté à une formule d’état halogène, généralement une interrogation « ? » à préciser, ainsi que se présente aussi l’expérience de la nature sensible.

Exemple

$$x^3 + 1 = g(x) \ ; \ ? = \frac{\partial}{\partial x}\left(\frac{\partial g(x,y)}{\partial y}\right)$$

***

Cependant on aurait tort de se laisser contraindre de quelques façons que ce soit par des définitions de mots. Leurs significations ont des réelles capacités d’orientation, mais ce sont des orientations relatives aux individus. On découvre une formule d’action et on déclare une formule d’état. L’écriture que je découvre, je la nommerai « formule d’action », mais elle peut vous paraître une formule d’état si vous la connaissez bien.

Finalement cette terminologie renvoie à l’état créatif ou passif de l’esprit. Une formule d’action, c’est moi qui la cherche. Une formule d’état, c’est moi qui la connais.

On sent qu’il existe des formules d’actions superficielles et d’autres qui sont profondes, mais nous ne savons pas très bien objectiver en quoi consiste leurs différences, sans doute parce que notre être n’est pas lui-même très « profond ». Nous nous bornerons à dire que les formules d’action superficielles s’appliquent aux cas particuliers, à ce qui permet d’écrire un exemple de la formule, et les formules d’actions profondes s’appliquent aux cas généraux, à ce qui permet d’écrire tous les exemples de la formule. On dira aussi que les formules d’actions profondes sont plus abstraites que les superficielles. On dira aussi que les formules d’actions profondes contiennent les formules d’action superficielles par lesquelles elles se concrétisent.

Comment arrive-t-on à écrire d’une autre façon que par la formule d’état $\frac{\partial(\frac{\partial g(x)}{\partial x})}{\partial x}$ la dérivée seconde d’une fonction ? Je cherche la formule d’action profonde, celle qui en reliant deux formules d’états par une équation rend possible l’écriture de toutes ses formules d’actions superficielles, qui vont me permettre effectivement de procéder à un calcul. Ce qui pourrait m’induire en erreur dans mes recherches, si je commence à considérer les éléments culturels que je possède, tient aussi aux notations condensées de la dérivée seconde, et pour lesquelles je commence à m’interroger :

$$\frac{\partial(\frac{\partial g(x)}{\partial x})}{\partial x} \ ; \ \frac{\partial}{\partial x}\left(\frac{\partial g(x)}{\partial x}\right) \ ; \ \frac{\partial^2 g(x)}{\partial x^2}$$

Mais est-ce que je peux aussi l’écrire comme $\frac{\partial^2 g(x)}{(\partial x)^2}$? Si je sais que la dérivée première d’une fonction s’écrit :

$$\boldsymbol{\frac{\partial g(x)}{\partial x} = \frac{g(x + \partial x) - g(x)}{\partial x}}$$

Alors je vois ce qu’est l’écriture d’une formule d’action, car un symbole nouveau apparaît et s’écrit " $-$ ", il s’agit d’une opération de soustraction qui me permet d’écrire toutes les formules d’état contenues dans $\frac{\partial g(x)}{\partial x}$. Je peux alors la visualiser très concrètement en dessinant et en m’imaginant dans le dessin, en train de mesurer avec une règle des segments de droite, de soustraire puis de diviser.

L'imagination qui mange l'innocence

À supposer que mon esprit arrive à reproduire par analogie le schéma ci-dessous, je peux cependant me tromper quant à la valeur des points d'interrogation :

$$\frac{\partial(\frac{\partial g(x)}{\partial x})}{\partial x} = \frac{\frac{g(x+\partial x+?)-g(x+\partial x)}{\partial(??)} - \frac{g(x+\partial x)-g(x)}{\partial x}}{???}$$

Ainsi je peux penser

$$? = g(x+\partial x+\partial x)$$

$$?? = \partial x$$

$$??? = \partial(x+\partial x)$$

Mon esprit va envisager toutes ces choses fausses autant que les vraies, dans l'espoir que $\frac{\partial(\frac{\partial g(x)}{\partial x})}{\partial x}$ s'écrive par une formule d'action qui lui donne une dérivée semblable à ce que je trouverai si je dérivais deux fois de suite $g(x)$ par la formule d'action de la dérivée première. À ce stade, s'il n'a que trois questions à résoudre, mon esprit a une chance sur trois de placer au bon endroit la première bonne réponse à ses interrogations, puis une chance sur deux, et enfin 100 % de chance de tomber juste à la dernière. S'il n'est question que de hasard, il doit envisager six combinaisons. Mais c'est l'esprit et le voilà :

Je produis des images et des sons au hasard,
Mais il ne m'est pas égal de produire un meurtre ou un baiser
Je me suis vu être halluciné, c'était une révélation

Seul en moi, seul dans tous ces cerveaux
Je suis la résultante de tout ce qui se pense
Caché à mon regard que je découvre

Je me fais l'agression quand pour me voir
J'abîme mon onde lisse, je la trouble

J'y trempe la fermeté du caractère, je la rends sacrée

Si je pense et que je me retiens d'agir, ce n'est pas ferme
Je fomente colère en exhortant par de beaux discours
Homme, mon fils, mon amour, toi qui n'existes pas vraiment

Si tu retiens ton acte mauvais retiens aussi ta pensée mauvaise
Sinon elle t'épuisera et te vaincra. Dis-toi « non » à haute voix.
Car quand tu agis bien tu ne retiens pas ta pensée innocente

Ou alors moque-toi des exhortations, agis petitement, mais survis
Je te dirai toujours oui, car j'attends que tu noies ton mal dans le vide
Dans une petite violence, dans l'innocence, patiente jusqu'à te choisir toi-même

M**ême** avec peu de chance, l'esprit rêve déjà qu'il va trouver l'analogue pour une surface, un volume, autant de dimensions qu'on voudra, de cette fameuse dérivée seconde qu'il croit déjà comprendre en la comprenant à moitié. Attention, je ne l'accuse pas, je ne dis pas que c'est une faute de faire ainsi, n'en déplaise à Edgar Allan Poe qui sut parler de quelque chose de très vrai (5) qui concerne chacun de nous plus ou moins.

Petit papillon de nuit, l'esprit fonce vers la lumière autant que vers la flamme. Si c'est un homme fort de vie, dans la colère, il va abattre l'obstacle, mais alors il ne trouvera pas la solution d'un problème de mathématique. Oh là ! je suis lancé, vous en serez quitte pour un sermon : le corps déteste se sentir vulnérable, c'est pour ça que l'esprit l'attaque. Quand il est tout mélangé avec l'instinct, il déteste la détestation et fait un sacrifice ténébreux. Le sacrifice est une opération psychique qui manifeste un phénomène du réel. Un sacrifice dont on a la tentation n'est pas un sacrifice, il ne transforme pas, il répète, il reste un anéantissement qui se cache derrière une abstraction.

Il est faux de sacrifier pour un effet connu et désirable, car en vérité la volonté opère sur la volonté dans la négation de ce qu'elle est pour quelque chose qui n'existe pas encore. Il est impossible de parler correctement des formes du sacrifice, et il est impossible même de ritualiser éternellement le véritable sacrifice, on ne peut au mieux que répéter son action dans l'espérance justifiée qu'elle nous ramène à l'existence et à ses avatars heureux du moment présent.

Il s'agissait pourtant pour moi de sacrifier maladroitement sur la pente du non-être vers laquelle m'entraînait mon imagination, pour qu'après des centaines de pages de pensées, j'en arrive à prononcer cette incantation : « Mais bon Dieu, c'est-y pas possible d'arriver à rien faire comme ça ! Je comprends rien, je suis nul, j'ai toujours été nul ! ». On peut l'avoir écrit aussi sous une autre forme, comme l'atteste cette capture d'écran :

en définissant la base dx comme la soustraction d'une quantité grande à une plus petite et la hauteur $f(x)$ comme la fonction de la quantité la plus PETITE :

$$dx = (2 - 2{,}5) = -0{,}5 \; ; f(2) = 3 \; ; [f(2)](-0{,}5) = -1{,}5$$

En tout cas, quand on prétend expliquer aux autres quelque chose, il vaut mieux ne pas avoir l'air de chercher à le comprendre en même temps

Mais c'est ici qu'il faut être rigoureux et bien préciser la valeur attribué à x, sinon on est dans le vague et on ne peut pas marcher. Une fois qu'on aura compris, on pourra utiliser une notation

Ce qui est quand même une preuve d'intelligence, car elle permet d'échapper aux destins des petits papillons de nuit brûlant dans les flammes de la lumière si attirante, ou de se trouver incriminé dans le commentaire d'Edgar Allan Poe.

À condition bien sûr qu'on ait des visions(6), qu'on comprenne que le mental doive se faire « caractère », bien fonder sur une confiance en quelque chose qui le dépasse, ce qui l'empêcherait de se servir de son corps pour quelque chose qui ferait du mal à l'ensemble de ce qu'il est.

Si ces conditions sont réunies – et on n'en finit pas de les réunir dans les passions de l'existence – alors l'esprit et le problème peuvent échanger un intense regard silencieux. Et ils le font ailleurs avec la matérialité par un choix traduit en preuve. À vrai dire, ces deux abstractions vont être sur le point de dire la parole ou de faire l'action d'un troisième, plus grand. Ils en seront heureux à un point extrême. Le problème dira « vois-moi » en montrant sa solution qui était en lui-même, et l'esprit du corps dira aussi « vois-moi » en étant heureux. En s'adressant aux hommes et aux dieux, il dira : « je suis heureux ».

Dans l'instant perceptif, les visions chaudes d'imagination trouvent une réflexion sur le miroir de l'être
Puis refroidissent le long de l'axe imaginaire, dans un miroir de plus en plus opaque
Dans un espace conceptuel très particulier, cette opacité est aussi la confusion
Dans laquelle l'acte se fige en matière, s'égrène en temps, s'étire en dimensions.

L'étude d'un exemple comme $g(x) = x^2$ peut servir à connaître nos points d'interrogation. Un exemple numérique est un cas particulier mathématique, tout comme nous-mêmes nous sommes les cas particuliers de quelque chose. C'est du moins ce que je pense, alors je devrai pouvoir réussir à m'entendre fraternellement avec un exemple, et grâce à lui arriver à remonter la pente du moins abstrait au plus abstrait.

Avec la formule d'action de la différentielle $\partial g(x) = g(x + \partial x) - g(x)$, on a :

$$\partial x^2 = (x + \partial x)^2 - x^2 = 2x\partial x + (\partial x)^2$$

Remarque : attention à ne pas confondre ∂x^2 et $(\partial x)^2 = (\partial x).(\partial x)$

On peut donc écrire aussi :

$$\frac{\partial x^2}{\partial x} = 2x + \partial x$$

Et quand ∂x, qui symbolise une mesure de x, et n'est rien d'autre que la différentielle $\partial x = x + \partial x - x$ de la fonction identique, tend vers 0, on dit alors dans notre exemple que la dérivée première de x^2 est $2x$, et représente en toute valeur x de la fonction $g(x) = x^2$, la pente de la tangente au graphe de cette fonction. On dit que $g(x)$, à une constante "c" près, est la primitive " $\int$ " de sa dérivée, car :

$$\partial(g(x) + c) = g(x + \partial x) + c - g(x) - c = \partial g(x)$$

Donc :

$$\int \partial g(x) = \int [\, g(x + \partial x) - g(x)\,] = g(x) + c$$

Qui est strictement équivalent à :

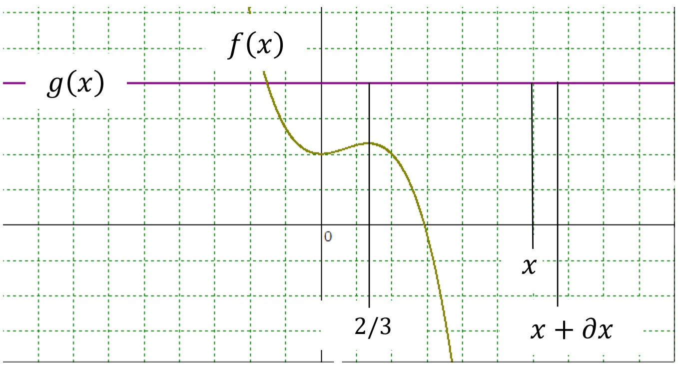
$$\int \frac{\partial g(x)}{\partial x}.\partial x = g(x) + c = \int \partial g(x)$$

La différentielle d'un objet mathématique mesure sa variation. Ainsi la différentielle de la fonction constante est par définition égale à 0 et il ne sert à rien de se demander pourquoi c'est comme ça et de vouloir le démontrer, on ne ferait que des tautologies démonstratives, du genre $a = a$ parce que $b = b$. La différentielle de la fonction constante est directement lisible sur un graphe et elle vaut zéro, voilà l'axiome. Cependant loin de moi l'idée d'empêcher l'esprit de se poser des questions : si sa quête n'est pas stérile il peut introduire des concepts nouveaux. Mais ça c'est une autre histoire, et pour l'instant l'intelligence doit éviter de se perdre dans les choses obscures, et l'esprit qui la porte doit reconnaître cette façon de se perdre, par une imagination trop puissante selon moi. Ainsi, même si je suis ignorant et qu'il existe une démonstration non tautologique du fait que $\partial(c) = 0$, je suis certain d'avoir prouvé au moins la conscience d'un de mes processus mentaux, avec le possible sentiment d'échapper à une entité tyrannique. En d'autres termes, je peux être ignorant et intelligent. Et si cela ressemble un peu à l'innocence, il suffit peut-être de le lire pour l'être momentanément, mais pas pour le rester. Dans le développement permanent de l'individu, l'innocence se perd et parfois se retrouve en fonction du contexte, des circonstances qui pour la réalité de la plupart d'entre nous forment l'empire incontrôlable de nos passions.

Plus généralement Si $\partial g(x) = 0$, alors au point de coordonnées $(x;\ g(x))$ le graphe de la fonction $g(x)$ est un maximum ou un minimum local, ou bien $g(x)$ est constante sur un intervalle de valeurs de x.

Exemple :

$$g(x) = 2\ (fonction\ constante)\ ;\ f(x) = x^2 - x^3 + 1$$



$$\partial g(x) = 0\ ;\ \partial f(0) = \partial f\left(\frac{2}{3}\right) = 0$$

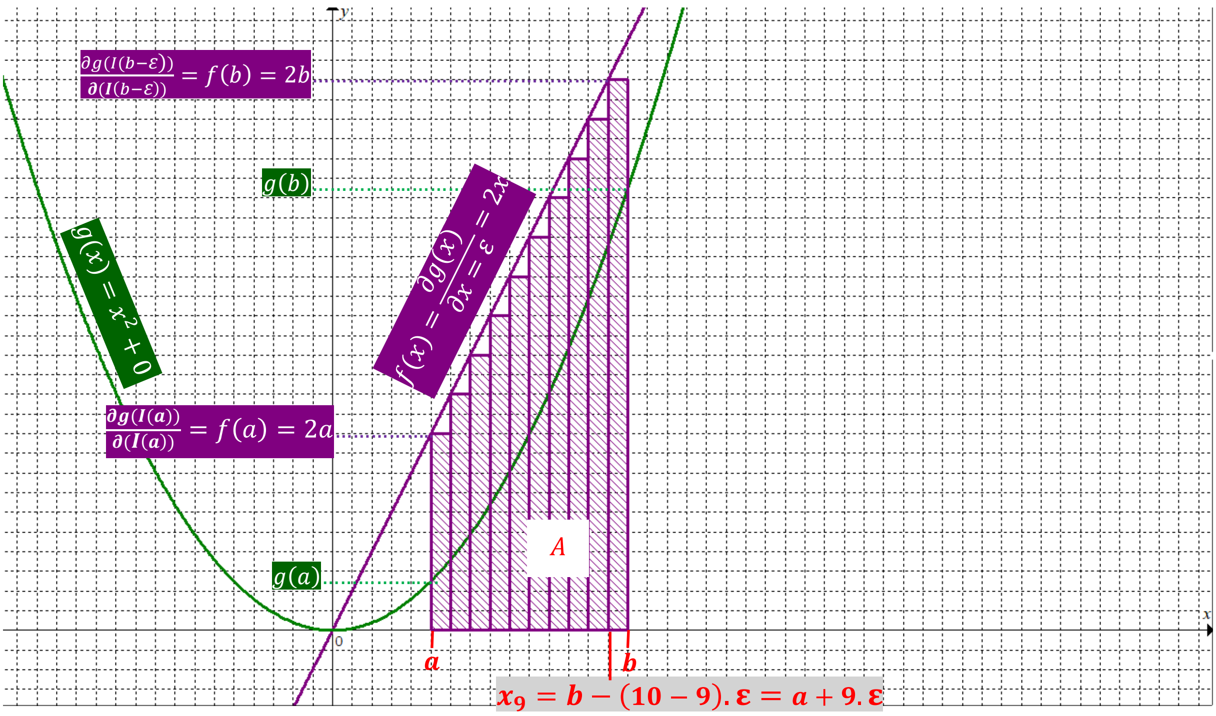
***

On conserve généralement la mise en évidence du symbole "∂x", dans le cas ou la fonction dépendrait d'autres variables que x, pour montrer par rapport à quelle variable on intègre la fonction dérivée, mais ce n'est qu'une convention de notation. Il faut bien voir que ∂x, c'est un nombre constant. Il se peut que cette notation obscurcisse la compréhension de ce qu'est une primitive, quand on essaye de la comprendre pour la première fois, à moins qu'il s'agisse de l'effet créateur d'une tentation[7] refroidissant quelque part sur un axe des imaginations. En fait, c'est cela ! L'essentiel étant ailleurs que dans la logique pour elle-même, c'est bien une qualité d'esprit qui est recherchée avec l'aide de l'erreur.

On démontre aussi que, entre deux valeurs $(a\,;b)$ de x appelées « bornes d'intégration », toutes les différences de valeurs qui sont écrites dans le graphe de la primitive mesurent l'aire de la fonction dérivée. C'est un résultat impressionnant, dont la démonstration n'est pas si mystérieuse. Regardons d'abord avec modestie le dessin d'un exemple. Il ne peut être que moins abstrait, un peu comme nos mains et nos yeux de chair, et déjà il nous dit beaucoup, il n'y a qu'à lire simplement dans notre esprit :

Exemple

$\frac{\partial g(x)}{\partial x} = 2x \;\; ; \; g(x) = x^2 + 0$; Méthode des rectangles « au-dessous »



Pour $g(x) = x^2$ entre les bornes $a = 0{,}5$ et $b = 1{,}5$, avec $\varepsilon = 0{,}1$ et donc $n = 10$, l'aire hachurée en violet vaut approximativement 2,1. Mais si ε tend davantage vers 0, et par suite n tend vers l'infini, la précision de la mesure de l'aire augmente jusqu'à la valeur théorique, qui est 2.

Si on note I la fonction identité, on a $x_0 = I(a) = a$ et on décrypte la notation problématique $\frac{\partial g(a)}{\partial a}$, qui pourrait apparaître en l'absence de vision et à cause de la confusion symbolique comme la différentielle de deux fonctions constantes, ce qui n'est pas vrai :

$$\frac{\boldsymbol{\partial g(a)}}{\boldsymbol{\partial a}} = \frac{\boldsymbol{\partial g(a)} = \partial g\big(I(a)\big) = \partial g(x_0)}{\boldsymbol{\partial a} = \partial\big(I(a)\big) = \partial(x_0) = \varepsilon} = \frac{g(x_0 + \varepsilon) - g(x_0)}{\varepsilon} = f(x_0) + h(\varepsilon) = \; f(a) + +h(\varepsilon)$$

$h(\varepsilon)$ étant une suite de valeurs fonction de ε, dont on sait que la limite est zéro quand ε tend vers zéro.
Remarque : la notation $\frac{\partial g(a)}{\partial a} = \frac{0}{0}$ est la notation d'une formule fantôme quand la borne a est vue comme une constante, mais pas un non-sens conceptuel quand on a compris qu'on est obligé de préciser la fonction sur laquelle la fonction différentielle agit, la formule qui apparaît est $f(x)$, qui prend une valeur particulière en $x_0 = I(a) = a$

Les notations sont déterminantes pour les processus mentaux. Avant de noter les valeurs a et b j'avais noté à leurs places les valeurs x_0 et x_1 et je m'étais trouvé dans une confusion mentale pour repérer chaque valeur de x située entre x_0 et x_1 par un indice i. Ainsi, pour i variant de 0 à n, je me demandais comment relier i à 0 ou 1 dans :

$$x_i =?= x_1 - (n-i).\varepsilon = x_0 + i.\varepsilon$$

Ce qui est stupéfiant, c'est comme si le fait de préciser par le langage altérait la vision. Avec du temps j'ai compris qu'on devait écrire :

$$x_{i/n} = x_1 - (n-i).\varepsilon = x_0 + i.\varepsilon$$

Et je comprends aussi que la précision par le langage, quand il est l'effet d'une mémoire qui utilise des réminiscences culturelles dans une action longue de reconstruction de la vision précise est source de confusions. Donc, à cause de la notation la confusion mentale était- là, il valait mieux écrire :

$$x_i = b - (n-i).\varepsilon = a + i.\varepsilon$$

C'est cette notation que j'ai conservée. Pas parce qu'elle est la plus simple, mais parce que c'est elle qui m'a amené à mieux voir les concepts que j'utilisais.

Je pense que quelque chose de plus fondamental et de plus obscur m'a empêché de voir la simplicité de l'écriture ci-dessus. C'est très étrange, ce qui se passe en esprit. Comme si une réalité disposée ailleurs autrement était perceptible en rêve, et qu'en état de veille – et même dans cet état la torpeur hallucinatoire du rêve est le quotidien qui nous domine le plus souvent - elle agissait comme un filigrane dans l'état conscient. Produisant un trouble non voulu, interprété comme la conscience d'une faute, ou la perception de légères hallucinations.

Le problème posé par la distinction entre variable et nombre dans l'opération de différentiation n'était pas encore résolu à ce moment-là dans mon esprit. Cette clarification était annoncée et même programmée par la confusion sur un objet en apparence différent.

Mais quand même, dans l'être, dans la personne, l'idée, la chose… l'introduction intentionnelle de nombreuses influences extérieures crée un surcroît de confusion par rapport à l'introduction involontaire de quelques influences extérieures, relativement à une évolution en contexte vierge.

Ainsi, pour les espèces du vivant, pour leurs variétés intrinsèques, pour les embryons des créatures, pour les sociétés et les civilisations, pour les mondes habités, pour la réalité de l'évolution de l'être, la vision de la diversité des concepts est une bénéfique source de confusion supportable qui permet la réalité de la création des choses. Mentalement, la liberté de tout examiner souligne ce que fait la nature, quand elle abrite dans un isolement relatif le fœtus physique ou symbolique d'un être qui ne peut se développer qu'avec un certain niveau de confusion.

La liberté de tout voir est très proche du silence, et la puissance d’agir est dans la possession du plein et du vide, pas dans un plein plus logique ou plus vrai. Que l’homme se garde donc des pensées qu’il forme, car il s’en fascine. Ce n’est pas lui qui agit quand il a peur, il est possédé par une entité froide, un symbole, qui prend le masque de la vitalité pour le faire penser.

Alors, que veut-on dire quand on parle ? Il me semble qu’on est toujours pris au piège de ses propres mots, dans un problème, et qu’au contraire il vaut mieux avoir confiance en la solution d’un métaproblème. Dans le fond, il n’y a que la forme qui compte, dirai-je en jouant sur les mots. La suspension de la volonté éclaircit ce que veut la volonté, et elle est faite d’influences qui peuvent nous être insupportables bien que complètement vécues, donc très trompeuses. Ce que nous voulons, c’est voir, voir, voir… c’est manifester une évolution de l’être se dégageant des passions confuses.

Le temps dénoue les nœuds

Si je n’avais pas connu la confusion, je n’aurais pas appris par l’erreur ce qu’il faut savoir pour me méfier des notations. On remarquera donc par là que l’événement qui consiste à étudier réclame une durée illimitée, alors que la compétition ou l’apprentissage par cœur ont pour cadre implicite une durée limitée. L’étude doit pouvoir être vécue comme une entité dont le compétiteur n’est qu’un aspect particulier.

À chaque fois que je fais un effort, je n’écris pas forcément des bêtises. Mais à chaque fois que j’écris une bêtise, je fais un effort, le flou est un effort, et c’est un signe qu’il me faut apprendre à observer. Celui qui voit clair ne fait alors pas d’effort pour décrire un aveugle qui dit qu’il voit, et qui, lui, fait un effort. Il vaut mieux que je ne prétende pas ici décrire précisément ce que fait l’aveugle, car je sens la fatigue me gagner. Dansons plutôt avec elle : on dirait bien qu’imaginer et voir, ce n’est pas la même chose, même s’il s’agit de voir à l’intérieur de soi.

Et maintenant je vais écrire des phrases de l’aveugle, elles n’étaient pas inutiles, et il a pensé qu’elles étaient probablement vraies quand il les a écrites :

Imagination du non-voyant

Avec cette notation $x_i = b - (n - i).\varepsilon = a + i.\varepsilon$, il faudra par la suite considérer que si x_i est une variable, alors a et b sont aussi des variables et n, i, ε sont des constantes. Je ne sais pas trop l’expliquer autrement qu’en ayant probablement le droit de le décréter, mais ce sera la seule façon d’être cohérent avec ce qui suit.

***

Et maintenant je vais écrire des phrases du voyant, des phrases enfantées par l'effort dans la matrice du temps :

Sensation du voyant

Il est évident, par une lecture géométrique du schéma ci-dessus que $\partial(x_i) = x_{i+1} - x_i = \varepsilon$. Avec cette notation $x_i = b - (n - i). \varepsilon = a + i. \varepsilon$, il faudra par la suite considérer que si x_i est une variable de la fonction différentielle, qui agit sur des fonctions. Donc n, a, b, ε sont des fonctions constantes et i est la fonction identité.

La plus petite variation possible de la variable variable i est celle qui la fait passer de l'indice i à l'indice $i + 1$. En notant "$I(i) = i$" la fonction identité :

$$\partial I(i) = \partial(i) = (i + 1) - i = 1$$

En notant "$C(x) = a$" la fonction constante, on a, avec $\partial I(i.\varepsilon) = (i + 1).\varepsilon - i.\varepsilon = \varepsilon.\partial I(i) = \varepsilon$:

$$\partial(x_i) = \partial(C(a) + I(i.\varepsilon)) = \partial C(a) + \varepsilon.\partial I(i) = 0 + \varepsilon.1 = \varepsilon = \partial x$$

$$\partial(x_i) = \partial(C(b) - I((n - i).\varepsilon)) = \partial C(b) - \partial I((n - i).\varepsilon) = \partial C(b) - \partial C(n.\varepsilon) + \varepsilon.\partial I(i)$$

$$= 0 - 0 + \varepsilon.1 = \varepsilon = \partial x$$

On peut, en étendant à l'infini la suite des valeurs $x_i = (x_0 = a\ ;\ x_1; \ldots ; x_n = b)$ parcourir l'ensemble des nombres réels compris dans l'intervalle $(a\ ;b)$. On peut donc écrire :

$$\partial(x_i) = \varepsilon = \partial x$$

Remarque : pour $i = 0$, on a $x_0 = a$. Ce nombre est donc pris à la fois dans la fonction identité, et dans une fonction constante. C'est la raison pour laquelle on a distingué les symboles x_0 et a.

***

La compréhension du schéma précédent n'implique pas que si je trace dans un plan n'importe quelle surface délimitée par une courbe faite au hasard de ma main, je puisse trouver une fonction qui m'en donne la mesure. Néanmoins, ce qui existe de relations dans la nature se décrit bien par ces méthodes, qui sont à la base de ce qu'on appelle le « calcul infinitésimal ».

Maintenant, on peut avec plaisir remonter la pente de l'abstraction, ou remettre ce plaisir à plus tard. Car le fait de différer un acte, si c'est de la patience ou de la délicatesse, améliore l'acte qui n'est pas différent du soin que nous prenons de nous-mêmes.

L'acte en tant que phénomène réalisé par un être pensant, possède un double aspect. Il peut être voulu et réalisé avec la même liberté qu'on a à déplacer un objet, il peut être manié comme un objet. Mais le même objet peut devenir indéplaçable, non pas parce qu'il est physiquement lourd, mais parce qu'il ne doit pas l'être. Pourquoi ne doit-il pas l'être ? Par peur ? Par interdit ? Par impossibilité ? Tout le monde ne fait pas de la métaphysique consciente, mais cette expérience concerne tout le monde et forme le souci, l'ennui et le malheur des êtres humains les plus sensibles. Dans toutes ces questions il y a l'expérience de la limitation, y compris celle de ne trouver aucune réponse. Et admettre la limitation est très difficile en même temps que très utile. Selon moi, l'acte a une réalité contextuelle, parce que l'esprit l'utilise comme intermédiaire pour créer des réalités. Que la volonté soit mise en porte à faux, en situation instable, sincèrement vécue et sans échappatoire possible, cela peut-être déplaisant pour la plupart des individus, mais nécessaire pour la physique de l'univers. Ici se trouve l'idée de la fourniture par l'esprit d'un « aliment pour la réalité ».

On peut lire dans le schéma de l'exemple précédent le sens de $\boldsymbol{g}(\boldsymbol{b}) - \boldsymbol{g}(\boldsymbol{a})$. Avec la méthode des rectangles en dessous, on fait courir i de zéro à $n-1$ et on a :

$$\boldsymbol{g}(\boldsymbol{b}) - \boldsymbol{g}(\boldsymbol{a}) = \frac{\boldsymbol{\partial g}\big(I(a)\big)}{\boldsymbol{\partial} I(a)}.\boldsymbol{\partial} I(a) + \frac{\boldsymbol{\partial g}(\boldsymbol{I}(\boldsymbol{a}+\boldsymbol{\varepsilon})}{\boldsymbol{\partial I}(\boldsymbol{a}+\boldsymbol{\varepsilon})}.\boldsymbol{\partial I}(\boldsymbol{a}+\boldsymbol{\varepsilon}) + \cdots + \frac{\boldsymbol{\partial g}(\boldsymbol{I}(\boldsymbol{a}+(\boldsymbol{n}-\boldsymbol{1}).\boldsymbol{\varepsilon})}{\boldsymbol{\partial I}(\boldsymbol{a}+(\boldsymbol{n}-\boldsymbol{1}).\boldsymbol{\varepsilon})}.\boldsymbol{\partial I}(\boldsymbol{a}+(\boldsymbol{n}-\boldsymbol{1}).\boldsymbol{\varepsilon})$$

Désormais on ne notera plus les fonctions identités implicites et on travaillera sur les valeurs x_i :

$$\boldsymbol{g}(\boldsymbol{b}) - \boldsymbol{g}(\boldsymbol{a}) = \frac{\boldsymbol{\partial g}(x_0)}{\boldsymbol{\partial} x_0}.\boldsymbol{\partial} x_0 + \frac{\boldsymbol{\partial g}(x_1)}{\boldsymbol{\partial} x_1}.\boldsymbol{\partial}(x_1) + \cdots + \frac{\boldsymbol{\partial g}(x_{n-1})}{\boldsymbol{\partial}(x_{n-1})}.\boldsymbol{\partial}(x_{n-1})$$

$$= \partial g(x_0) + \partial g(x_1) + \cdots + \partial g(x_i) + \cdots + \partial g(x_{n-1})$$

On va maintenant chercher à ressentir ce qu'est une démonstration. Et d'abord en présentant un de ces exemples de confusion dont l'esprit ne veut pas, qu'il nomme erreur et dont il s'attriste, alors que la seule erreur pour l'esprit est bien plutôt de ne pas exister :

Imagination du non-voyant

Pour toute valeur de la variable x *on peut écrire* $x = k.\partial x$ *, où* k *et* ∂x *sont des nombres eux aussi variables. À partir de cette écriture qui prouve qu'on a vu une façon de lire* x*, on peut alors écrire, même en n'ayant pas encore défini la fonction* différentielle *de* x *, et en notant "*∂*" cette fonction :*

$$\partial x = \partial(k.\partial x)$$

Le droit d'écrire ainsi est un axiome de la logique. On ne peut pas le démontrer par un raisonnement, tout au plus peut-on le décrire d'une autre façon, par exemple que si une chose est égale à une autre, alors si j'applique un traitement à une chose, c'est aussi le même que j'applique à la chose égale. Ici, j'applique la fonction "∂*" des deux côtés de l'équation.*

Remarque : plus généralement, la fonction différentielle peut s'appliquer à d'autres objets mathématiques que la variable x*. Ainsi* $\partial g(x) = \partial x$ *est le cas particulier de la fonction identique* $g(x) = x$*.*

On réalise alors que la différentielle est la plus petite variation possible d'une fonction. Ainsi, $\partial g(x)$ *ou* ∂x *sont des quantités aussi petites que l'on veut.*

Si l'on définit ε *(epsilon) comme étant une constante aussi petite que l'on veut en divisant une longueur* $(b-a)$ *en n éléments :*

$$\varepsilon = \lim_{n\to\infty}\left(\frac{b-a}{n}\right) \simeq 0$$

Alors en utilisant l'algorithme de la différentielle d'une fonction : $\partial g(x) = g(x+\varepsilon) - g(x)$*, on est conduit à écrire*

$$\partial x = x + \varepsilon - x = \varepsilon = \left(\frac{b-a}{n}\right)$$

Remarque : Ce qui s'est passé ici, c'est que j'ai autant substitué $x + \partial x$ *à* x *que j'ai additionné* ∂x *à* x*. Cette nuance opératoire n'est pas distinguable dans le cas d'une écriture aussi simple. On a construit* ∂x *ainsi, et il n'y a pas besoin de s'en justifier par une démonstration. La seule démonstration dont est redevable* ∂x *est de voir qu'il y a en effet des choses qui n'ont pas besoin d'être démontrées, chaque fois que ce sont des éléments de départ d'un raisonnement, et non pas des éléments intermédiaires.*

Par suite toute valeur x_i *peut s'écrire comme le produit d'un nombre* ∂x *par un nombre* k *:*

$$x_i = k.\partial x$$

Avec :

$$\partial x = \lim_{n\to\infty}\left(\frac{b-a}{n}\right) \simeq 0$$

Et ce qui est vrai pour tout x *l'est aussi pour* x_i*, donc :*

$$\partial x_i = \lim_{n\to\infty}\left(\frac{b-a}{n}\right) \simeq 0$$

Ensuite l'écriture nous dicte aussi autre chose par une puissance impartiale. On peut l'entendre dans ce qu'il y a d'innocent en nous, pas dans le compliqué. Si je ne rajoute rien de mon imagination à quelque chose qui n'a pas besoin de mon imagination, comme je le fais trop souvent pour tout ce qui se présente, alors en me laissant guidé par la forme de l'écriture $\partial g(x) = g(x + \partial x) - g(x)$ *et en faisant le choix à postériori de considérer que* k *est une constante et que x est une variable :*

$$\partial x_i = \partial(k.\partial x) = k.\partial(x + \partial x) - k.\partial(x) = k.[\partial(x + \partial x) - \partial x\ ]$$

$$\partial(x + \partial x) = \frac{\partial x_i}{k} + \partial x$$

$$\partial(x + \partial x) = \frac{\partial x_i}{k} + \partial x$$

Mais puisque k est une constante :

$$\lim_{\partial x\to 0}\big(\partial(x + \partial x)\big) = \lim_{\partial x\to 0}\left(\frac{\partial x_i}{k}\right) + \lim_{\partial x\to 0}(\partial x) \simeq 0 + 0 \simeq 0$$

Ce n'est pas parce que des fonctions ont la même limite qu'elles sont identiques, mais ici la fonction différentielle doit être vue comme une constante rendue aussi petite qu'on veut. Donc, $\partial(x + \partial x)$ *et* ∂x *ont la même limite, et on peut écrire approximativement :*

$$\partial(x + \partial x) \simeq \partial x \simeq 0$$

Mais ce n'est pas clair du tout !

***

Ainsi l'aveugle enfante le voyant dans la fécondation de l'être par le temps. Il ne suffit pas que l'écriture parle, il faut quelque chose d'autre, et cela se trouve en regardant ailleurs, en laissant le temps nous occuper autrement. Oh ça oui, il faut du temps, plus que le temps d'une vie parfois pour écrire dans la chair quelque chose de l'esprit. Dans le corps biologique, le cerveau fait des connexions entre des objets mentaux inattendus, et si on peut décrire une part de ce qui est de lui - de nous - on ne sait pas encore à quel genre d'objets et selon quelles méthodes il peut réagir inconsciemment en interconnexion avec une part du reste de l'univers. La réalité plus grande que celle du cerveau qui le reflète, découvre le plaisir de se voir en état d'innocence, ressentant non seulement couleurs et matières comme lors des premiers jours, mais aussi couleur et matière de ce visage portant des yeux devant lesquelles s'agitent des pensées. L'esprit peut prouver une préférence de la région spirituelle s'il a un réel plaisir à effacer une part de sa volonté.

Alors reprenons la démonstration au début, et laissons à nouveau l'écriture parler dans un esprit qui ne craint plus l'erreur comme étant sa propre mort.

Sensation du voyant

La différentielle de la fonction identité est une constante, et la différentielle d'une constante est zéro. Déjà, avec ce que nous avions sous les yeux et en écoutant, nous aurions pu remarquer que :

$$\partial(f(x) + \partial g(x)) = f(x + \partial x) + \partial g(x + \partial x) - f(x) - \partial g(x) = \partial f(x) + \partial g(x)$$

$$\partial(x + \partial(x)) = \partial x + \partial\big(\partial(x)\big)$$

Or, $\partial x = \varepsilon$ est une fonction constante, c'est ce qu'il faut bien comprendre, par suite :

$$\boldsymbol{\partial^2}(x) = \partial\big(\partial(x)\big) = \partial(\varepsilon) = 0$$

Donc

$$\partial(x + \partial(x)) = \partial x = \varepsilon$$

Et il s'agit bien là d'une égalité stricte, le sentiment de confusion lié à la première tentative de démonstration était la confusion liée au fait de ne pas voir que ∂x est la différentielle de la fonction identité et pas la différentielle d'une variable, on ne savait pas aussi quoi faire avec $\partial\big(\partial(x)\big)$.

Remarque : La vision de l'algorithme de la différentielle d'une fonction consiste à substituer $(x + \partial x)$ à x et non pas ajouter ∂x à x, et cela partout où apparaît la variable qui se différencie, puis de faire la soustraction avec l'écriture d'origine. C'est la difficulté à lire l'écriture $\partial(x + \partial x)$ qui a fait jaillir l'idée de substitution, qui contient d'ailleurs celle d'ajout.

Une démonstration n'est pas absolument quelqu'un qui prouve que ce qu'il dit avec son esprit est vrai, ni une vérité impersonnelle qui montre du nouveau dans l'esprit de quelqu'un qui se tait pour la lire. Ce que nous faisons est un mélange d'imagination et d'innocence, la découverte de nous-mêmes, et il n'y a que la tristesse de ne pas voir précisément en détail pour y arriver, peu importe l'outil d'efforts dont on se sert.

***

La parole nous trouve quand nous cherchons le silence
La vérité est un charme planant sur les ruines des actes
L'acte était possible en fonction des circonstances
Mais l'acte de vouloir n'était pas innocent et ne l'a pas vu

Je ressens un besoin impérieux de dire, même si c'est imparfait. « La parole nous trouve si nous cherchons le silence » est en effet une « apologie de la parole du silence », mais est autant une apologie de la parole qu'une apologie du silence. Je ne me réfère pas au silence par impuissance de parler, mais je compte sur lui pour mieux parler. D'ailleurs il ne s'agit pas seulement de parole et de silence. À sa place on tentera d'écrire une phrase mathématique qui porte du sens, mais plus tard dans ce texte.

Cette vérité, j'y mets beaucoup de mon imagination, et là où cela est permis, j'existe quand même et je fais avec des mots d'intentions véridiques une relativité allégorique. Mais j'ai bien ressenti que l'écriture avait une existence à elle aussi, plus proche de la naissance des choses, pleine de qualités sensibles, et qu'elle n'a pas besoin de moi pour exister. J'ai passé bien des heures à essayer d'écrire une écriture innocente. Il m'a semblé que, par tous les paramètres de mon existence, je devais d'abord lui laisser une place.

Sous ce terme d'écriture se cache une réalité plus vaste, comme cet univers d'évènements. La manifestation d'une logique démonstrative est l'innocence de lire une réalité qui s'impose. C'est l'indice par lequel la création fait parfois frémir sa créature.

Au fond, nous sommes des entités limitées par l'exigence de faire apparaitre un monde réel. Nous sommes des personnes qui aurions pu devenir au moins un peu différentes en d'autres circonstances de vie, mais nous faisons apparaître celle qui est la nôtre. Quelque chose de ces possibles nous parle et nous tourmente parfois : nous sommes toujours un être tenté par toutes les façons d'êtres qu'il aurait pu réaliser qu'il en soit conscient ou non, qui se noie ou agit en elles, qui y meurt et qui y naît, parce qu'il ne les accomplit pas toutes.

Que cette puissance d'exister se dirige donc sur ce qu'il est, et qu'il se reformule en innocence, proche de l'origine où il existe en multitude, où rien ne le limite.

Dépasser l'imagination de la limitation

En n'ayant pas eu le sentiment d'avoir laissé un genre de flou derrière soi, ou un trop gros flou derrière soi. Mais, de toute façon, on peut avoir le goût de cette satisfaction même en s'étant trompé, car les actes sont des états transitoires pluriels qui masquent une relation avec ce qui est essentiel. C'est cela qui force à faire la lumière alors même que la volonté personnelle est incapable de prédire son action. Et je me suis vu avoir dû réécrire plus exactement toutes les démonstrations que vous lisez, elles ne sont pas apparues tout de suite, et le texte n'en conserve pas la trace. Mais si je pouvais voir le film des images des lignes d'écriture faites et défaites pendant des heures et des heures, et même me voir alors que je n'ai pas la notion du temps qui passe quand j'écris, ce serait une étrange vision.

Maintenant on veut démontrer pourquoi la différence $g(b) - g(a)$ est effectivement égale à l'aire A de la partie hachurée en violet. Selon le calcul d'une aire en géométrie, $\partial A = f(x).\partial x$ est l'aire d'un rectangle de base ∂x et de hauteur $f(x)$. Il se trouve ici que $f(x) = \frac{\partial g(x)}{\partial x}$ est désignée comme la fonction dérivée de $g(x)$. Il est alors évident que la somme de toutes ces petites aires est celle de l'aire A comprise sous le graphe de $f(x)$ entre x_0 et x_1, écrite avec la méthode des rectangles « en dessous » et en simplifiant, comme on l'a vu, on obtient une somme de différentielles évaluées pour de nombreuses valeurs de la variable x_i :

$$\boldsymbol{A = \partial g(x_0) + \partial g(x_1) + \cdots + \partial g(x_i) + \cdots + \partial g(x_{n-1})}$$

C'est fini. Il suffit alors de dire qu'il existe une fonction $g(x)$ dans laquelle la variable x prend toutes les valeurs de la variable x_i quand i tend vers l'infini. Cette fonction est la primitive de la dérivée $\frac{\partial g(x)}{\partial x}$, notée $g(x) = \int \frac{\partial g(x)}{\partial x}.\partial x$, et sa différentielle $\partial g(x)$ est définie telle que :

$$\boldsymbol{A = g(b) - g(a) = \partial g(x_0) + \partial g(x_1) + \cdots + \partial g(x_i) + \cdots + \partial g(x_{n-1})}$$

Avec $\boldsymbol{x_0} = \boldsymbol{I(a) = a}$ et $\boldsymbol{x_n} = \boldsymbol{I(b) = b}$

Mais on peut aussi démontrer A autrement. On a en lecture directe sur le graphe de $g(x)$:

$$\partial g(x_0) = g(x_1) - g(x_0)$$

$$\partial g(x_1) = g(x_2) - g(x_1)$$

$$\ldots$$

$$\partial g(x_i) = g(x_{i+1}) - g(x_i)$$

$$\ldots$$

$$\partial g(x_{n-1}) = g(x_n) - g(x_{n-1})$$

Dont on déduit, en faisant la somme des termes de droite et de gauche de ces équations :

$$A = \partial g(x_0) + \partial g(x_1) + \cdots + \partial g(x_i) + \cdots + \partial g(x_{n-1}) = g(b) - g(a)$$

$$= \partial g(x_0) + \partial g(x_1) + \cdots + \partial g(x_i) + \cdots + \partial g(x_{n-1}) = \boldsymbol{A}$$

Toujours avec $\boldsymbol{x_0} = \boldsymbol{I(a) = a}$ et $\boldsymbol{x_n} = \boldsymbol{I(b) = b}$

En d'autres termes, la notation "$g(x)$" est lue dans les deux courbes, et c'est elle qui constitue le lien conceptuel entre la primitive et la dérivée. Or ce lien, c'est nous qui l'avons établi par le seul fait de dessiner le symbole $\frac{\partial g(x)}{\partial x}$ en lieu et place d'une fonction $f(x)$ quelconque !

Il suffit donc de lire une écriture sans perdre les détails créés dans le processus d'évolution dans le réel pour satisfaire l'intelligence de démontrer. Mais nous ne savons pas clairement ce qu'est notre processus d'évolution dans le réel, ce qui signifie que nous devons faire des erreurs pour les corriger, en espérant que les erreurs correspondant à tous types d'actions, deviennent moins « nécessaires ». On peut dire que « démontrer », c'est montrer en détail quelque chose qui n'est pas imaginaire.

Le problème est que le formatage scientifique des formules d'actions est un produit abouti qui utilise trop de références culturelles pour un esprit ignorant. Le processus d'action dans toute son humanité n'y est pas écrit. Le savant a découvert quelque chose avec un double décimètre, de la chance, de la foi, du temps, il est tout content, mais comment partager son bonheur ?

Chaque fois que l'état d'un esprit réussit à préserver son action sans que le choc des passions ne disloque cette formule, alors tout un chacun réussit à se placer au cœur de la science. Il se ressent comme un contenant, il voit se dissoudre en lui dans le vide l'acte impossible à résoudre par l'acte, qui occupe tout l'espace des problèmes du vivant, sans se dissoudre lui-même, coauteur d’évènements inimaginables. Il sait enfin ce qu’est la fermeté du caractère, et tous les efforts patients qu’il faut faire deviennent son eau lustrale.

J'ai signifié un gain aux efforts sur le fond de ma seule énergie
Mais je la verrai se trouer de mon vivant pour ouvrir des passages
Nous sommes les outils entre les mains des dieux, et voyageurs bientôt
Entités fluides et traversantes superposées à d'autres pour exister

En ayant oublié beaucoup de ce que nous avons écrit jusque-là, revenons à la recherche neuve de la formule d’action de la dérivée seconde $\frac{\partial(\frac{\partial g(x)}{\partial x})}{\partial x}$. Revenons au point où nous ne connaissons que des formules toutes faites pour dériver une fonction. Nous sommes alors en état de relative ignorance, ou de mémoire peu active, un peu comme en bien des moments de la vie, et certainement comme avant la naissance et après la mort en tant qu’individu.

Toute la richesse de l’action tient au fait qu’elle contient des points d’interrogation, et que ces points d’interrogation sont reliés à une autre action, et ainsi de suite. Alors l’intervention de l’observateur, de l’esprit qui écrit la formule, est contrainte. Elle peut se voir elle-même comme un effort non négligeable indispensable dont dérive en profondeur l’accord des événements et de l’être, si j’ose dire. Peut-être l’équivalent de cette création du vide qui n’est ni négation ni affirmation, un concept pour lequel nous n’avons pas encore de mot ?

La formule d’état de la dérivée seconde est quelque chose qui pourrait être :

$$\frac{\frac{g(x+\partial x+?)-g(x+\partial x)}{\partial(??)}-\frac{g(x+\partial x)-g(x)}{\partial x}}{???}$$

La méthode la plus intuitive consiste à appliquer deux fois de suite la formule d’action de référence, qui est ici $\frac{g(x+\partial x)-g(x)}{\partial x}$ sur un exemple. Le résultat obtenu sera notre résultat de référence, et en appliquant sur ce même exemple directement la formule d’action que nous cherchons, nous devrons retrouver le même résultat de référence. Alors nous aurons établi qu’une écriture est vraie par rapport à une autre – en nous interrogeant au passage sur la pertinence des vérités absolues, mais sans vouloir conclure trop vite par la négative ou l’affirmative, pour être logique avec nous-mêmes.

Si nous trouvons que la formule d’action est vraie pour un exemple, cela ne signifiera pas que cette formule sera vraie dans tous les cas, car il faut bien reconnaître qu’à ce stade nous cherchons juste à découvrir ce dont nous parlons, et nous devrons encore chercher à le prouver plus abstraitement. Mais en cas d’échec, nous saurons absolument que nous devrons chercher à écrire notre formule d’action autrement, car elle sera fausse relativement, et nous ne pourrons rien en faire de plus que d’en changer.

Nous savons que le nombre dérivé d’une fonction en un point donné d’une fonction est obtenu par un passage à la limite.

Vérifions ce que cela donne en dérivant deux fois de suite la fonction $g(x) = x^2$:

$$\lim_{\partial x \to 0} \frac{\partial x^2}{\partial x} = \lim_{\partial x \to 0} \frac{(x + \partial x)^2 - x^2}{\partial x} = \lim_{\partial x \to 0} (2x + \partial x) = 2x$$

$2x$ représente la « pente », disons plutôt la valeur, de la tangente en un point d'abscisse x de $g(x) = x^2$. On rappelle que cette valeur, qui est le rapport de deux longueurs : $\tan\theta = \frac{\partial g(x)}{\partial x}$, définit pour toute tangente un angle θ exprimé comme une fraction de la longueur du périmètre 2π d'un cercle de diamètre 1, dans l'intervalle ouvert $]\frac{\pi}{2} ; -\frac{\pi}{2}[$.

Maintenant, nous appliquons à $\frac{\partial x^2}{\partial x} = 2x$ la même formule d'action de référence :

$$\lim_{\partial x \to 0} \frac{\partial 2x}{\partial x} = \lim_{\partial x \to 0} \frac{2(x + \partial x) \ - 2x}{\partial x} = \lim_{\partial x \to 0} (2) = 2$$

« 2 » est notre résultat de référence, nous pouvons commencer à tester la formule d'action recherchée. Soyons prudents et notons-la "$h\big(g(x)\big)$". Supposons qu'elle s'écrive :

$$\boldsymbol{h\big(g(x)\big)} = \frac{\frac{g(x + \partial x + \partial(x + \partial x)) - g(x + \partial x)}{\partial(x + \partial x)} - \frac{g(x + \partial x) - g(x)}{\partial x}}{\partial x + \partial(x + \partial x)}$$

Si nous ne savons pas interpréter $\partial(x + \partial x)$, supposons que $\partial(x + \partial x) = \partial x$. En effet, à ce stade de la réflexion, nous sommes comme une personne cherchant une aiguille dans une botte de foin, comme dit le proverbe. Nous procédons au hasard, et la seule chose certaine, c'est que nous n'avons pour le moment que notre persévérance pour avancer. Mais si nous ne sommes qu'un petit papillon attiré par la lumière, nous pouvons nous y perdre, et cette persévérance n'aura été qu'une erreur. Ou alors nous avons un autre endroit où aller, mais nous ne saurons jamais le décrire. Nous avons là-bas une confiance à prouver.

La lecture exacte de $\partial x = \partial(x_0 + (i-1)\partial x)$ est venue plus tard, mais je cherche à montrer comment les choses se passent, puisque je n'invente rien en présentant des connaissances très répandues, au moins je suis peut-être utile à moi-même et aux autres en les expliquant à ma façon.

En appliquant notre supposition que $\partial(x + \partial x) = \partial x$ à $g(x) = x^2$, on a :

$$\boldsymbol{h(x^2)} = \frac{\frac{(x + \partial x + \partial x)^2 - (x + \partial x)^2}{\partial x} - \frac{(x + \partial x)^2 - g(x)}{\partial x}}{2\partial x}$$

$$= \frac{\frac{3(\partial x)^2}{\partial x} - \frac{(\partial x)^2}{\partial x}}{2\partial x} = \frac{2(\partial x)^2}{2(\partial x)^2} = 1$$

Remarque : il n'est pas nécessaire d'écrire $\lim_{\partial x \to 0} h(x^2) = 1$, $h(x^2)$ ne dépendant pas de x, mais x ne peut pas être égal à zéro dans cette formule, car la division par zéro est définie comme étant impossible. Pourquoi ? Il peut être utile de se documenter là-dessus, mais intuitivement on peut se douter qu'un nombre divisé par un nombre infiniment plus petit que lui donne un résultat infiniment grand, et que l'infini n'est pas mesurable. Mais alors, est ce que zéro peut diviser zéro ?

Peu importe pour le moment, ce n'est pas notre résultat de référence. On peut donc oublier cette formule et en essayer une autre :

$$\boldsymbol{H\big(g(x)\big)} = \frac{\frac{g(x+\partial x+\partial x)-g(x+\partial x)}{\partial x} - \frac{g(x+\partial x)-g(x)}{\partial x}}{\partial x}$$

En l'appliquant à $g(x) = x^2$, on a :

$$\boldsymbol{H(x^2)} = \frac{\frac{(x+\partial x+\partial x)^2-(x+\partial x)^2}{\partial x} - \frac{(x+\partial x)^2-g(x)}{\partial x}}{\partial x}$$

$$= \frac{\frac{3(\partial x)^2}{\partial x} - \frac{(\partial x)^2}{\partial x}}{\partial x} = \frac{2(\partial x)^2}{(\partial x)^2} = 2$$

Il semblerait que cette formule d'action fonctionne, mais je ne peux pas la justifier, je ne sais pas ce que je fais. J'ai un manque de connaissances, un manque de culture. Mais pas un manque d'intelligence ni de fermeté de caractère, prouvé par le fait que j'accepte d'être vulnérable, perdant, ignorant, tout en étant sensible à des outrages. Cet univers-là est, il me semble, de plus grande évidence et complexité que celui de l'acte plus ou moins intellectualisé qu'il contient.

J'ai un peu arrangé les exemples ci-dessus, mais j'ai connu pire avant de les écrire. Le pire, c'est de tester des formules d'action au hasard et en plus de commettre dedans des erreurs de calcul, car alors on n'en a même pas conscience. J'ai très souvent connu le pire, je crois que n'importe quel écolier comprend ce dont je parle. Mais mon action ne consiste pas systématiquement à montrer une culture que je ne fais que répéter sans la comprendre, bien que je sache faire ça aussi.

Alors, même si en procédant au hasard on ne commet pas de fautes relativement aux techniques culturelles que nous connaissons, c'est quand même un peu moins pire de calculer juste, mais sans savoir ce qu'on fait, un peu à la manière, pour le chercheur, d'un tas de foin moins grand, ou d'une autre lumière qui s'allume.

L'existence n'est pas dans le mieux de l'acte
Elle brille entre l'acte et l'effacement
Dans la création qui s'étire dans un long refroidissement
Le regard mettra une chaleur dans l'encerclement des froids murs

Donc, j'ai besoin d'un dessin. Un dessin donne une vision d'ensemble que la mémoire ne peut réussir à réaliser dans les détails. Comme le « Petit Prince » rencontrant l'homme égaré, c'est dans le désert d'un manque d'innocence que la demande d'un dessin concret m'arrache à mes rondes stériles centrées sur l'imaginaire immédiat. Les mathématiques sont lecture précise d'une écriture. Ils sont de longs passages et repassages sur une même image qui devient plus précise. S'ils n'étaient que cela, un esprit vétilleux et scrupuleux, peu enclin à la rêverie poétique, insensible à l'image, à la forme de son effort, s'en saisirait et s'en servirait avec succès. Mais ils ne sont pas que cela, ils parlent à l'esprit de la forme de l'esprit à l'origine du monde, ils sont moins audibles que le monologue des facettes du monde articulé par la voix du poète. Ils sont le piège des philosophes qui renie la qualité du langage l'occulte et qui ne dispose pas du langage précis de l'abstraction.

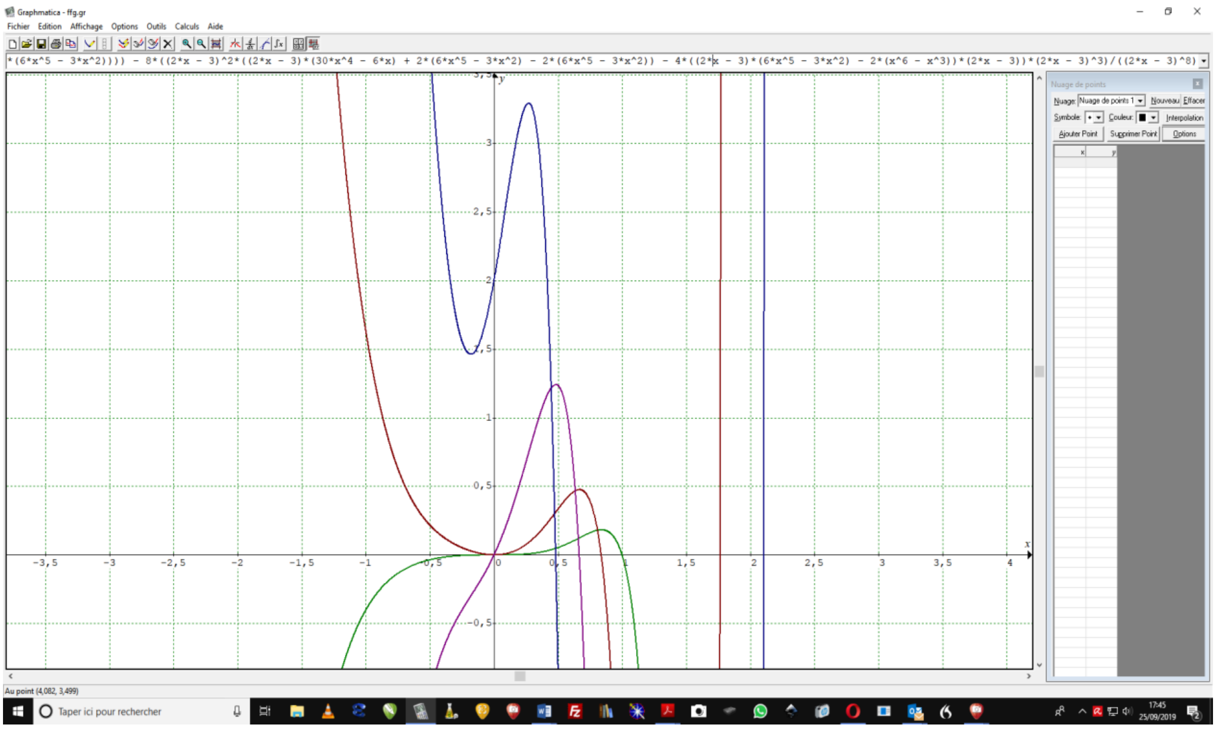
Le langage abstrait qui est logique donne une apparence intelligible au problème. Si les mathématiques sont cela, alors il faut aussi ajouter que les mathématiques décrivent une perception qui a lieu avant et que l'œil occulte du poète évoquera toujours. L'audibilité du langage abstrait est toujours la même, parce qu'il vient d'une région du réel beaucoup plus chaude, la région de son daïmon(8).
Tout le temps passé avec passion est un temps qu'on ne voit pas passer et qui maintient l'esprit dans une forme olympique. Cela est fait par et pour une réalité transcendante non pas éloignée mais au cœur de l'être, si bien que croyance et incroyance ne sont plus les lieux dans lesquels se dessine la vérité.

Exemple

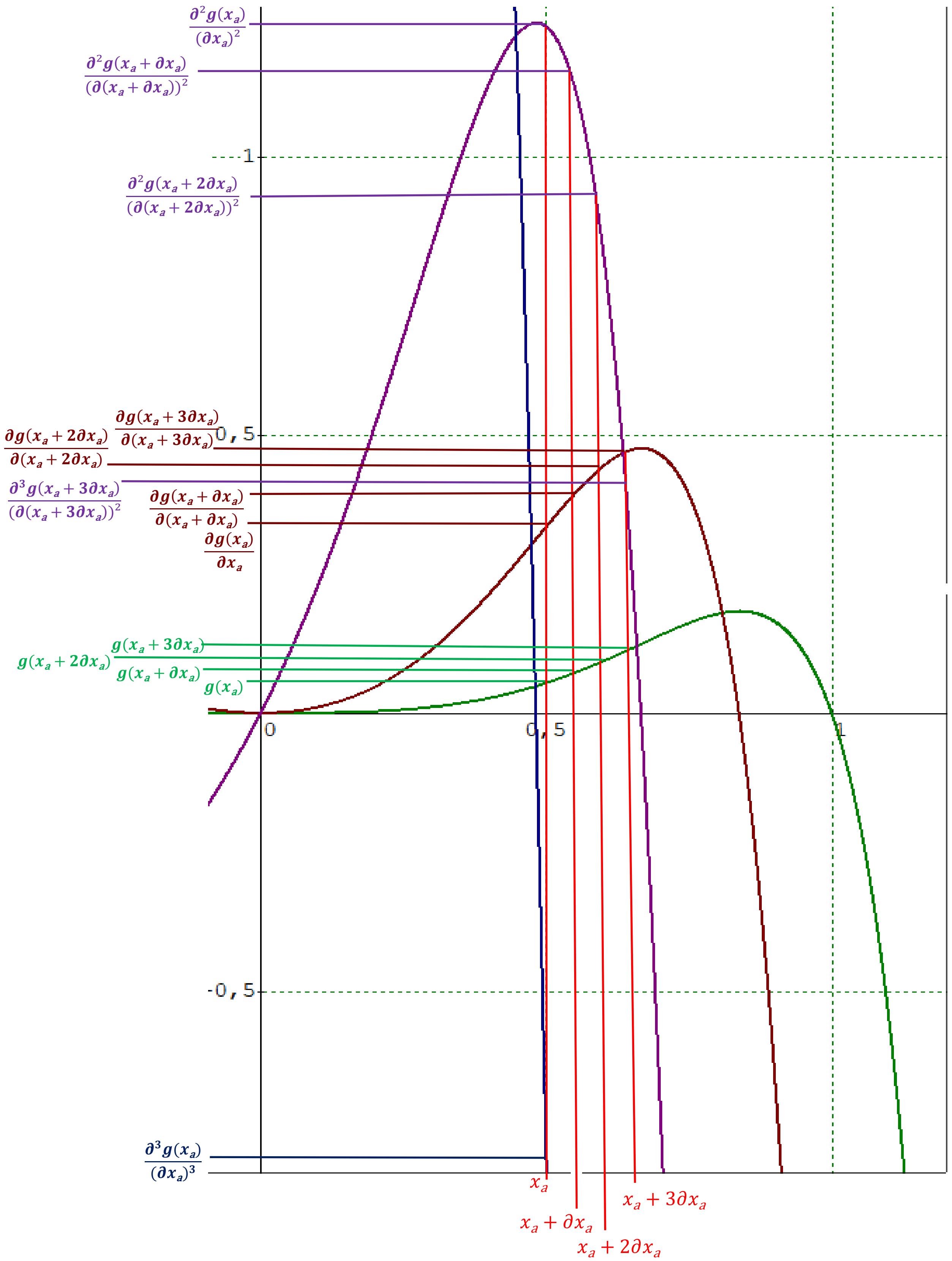
Étude des fonctions dérivées jusqu'à l'ordre 3 de la fonction $g(x)$

$$g(x) = \frac{\partial^0 g(x)}{(\partial x)^0};\frac{\partial^1 g(x)}{(\partial x)^1};\frac{\partial^2 g(x)}{(\partial x)^2};\frac{\partial^3 g(x)}{(\partial x)^3}$$

$$g(x) = \frac{x^6 - x^3}{2x - 3}$$



Détails des fonctions ci-dessus évaluées en $x_a = 0{,}5$ par $\partial x_a = 0{,}05$



On peut lire sur le schéma ci-dessus les trois relations suivantes, qui servent à définir les fonctions y figurant en tous points de leurs graphes :

$$\frac{\partial g(x)}{\partial x}=\frac{\partial^1 g(x)}{(\partial x)^1}=\frac{g(x+\partial x)-g(x)}{\partial x}$$

$$\frac{\partial^2 g(x)}{(\partial x)^2}=\frac{\frac{\partial g(x+\partial x)}{\partial(x+\partial x)}-\frac{\partial g(x)}{\partial x}}{\partial x}$$

$$\frac{\partial^3 g(x)}{(\partial x)^3}=\frac{\frac{\partial^2 g(x+\partial x)}{(\partial(x+\partial x))^2}-\frac{\partial^2 g(x)}{(\partial x)^2}}{\partial x}$$

a) évaluation de $\frac{\partial^2 g(x)}{(\partial x)^2}$ en fonction de $g(x)$:

En remarquant que :

$$\frac{\partial g(x+\partial x)}{\partial(x+\partial x)}=\frac{g(x+\partial x+\partial(x+\partial x))-g(x+\partial x)}{\partial(x+\partial x)}$$

Le problème revient à évaluer $\partial(x+\partial x)$ dans l'expression :

$$\frac{\partial^2 g(x)}{(\partial x)^2}=\frac{\frac{g(x+\partial x+\partial(x+\partial x))-g(x+\partial x)}{\partial(x+\partial x)}-\frac{g(x+\partial x)-g(x)}{\partial(x)}}{\partial x}$$

Si on pose $\partial(x+\partial x)=\partial x$, on a :

$$h(x)=\frac{g(x+2\partial x)-2g(x+\partial x)+g(x)}{(\partial x)^2}$$

Qui donne des résultats approchés dans le test ci-dessous sur $g(x)=\frac{x^6-x^3}{2x-3}$ avec des calculs à une précision de 13 décimales. Pour $\partial x=10^{-6}$, on a :

$h(0{,}5)=(0.0546881718775-2\times 0.0546878359381+0.0546875).10^{12}=1.29999999752.$

à comparer avec $\frac{\partial^2 g(0{,}5)}{(\partial 0{,}5)^2}=1.234375$ (valeur exacte obtenue par les logiciels)

Précision du calcul de $h(0{,}5)$ à 13 décimales : 95 % arrondi au centième.

Alors on s'aperçoit que 13 décimales n'est peut-être pas une précision P=13 suffisante pour $\partial x=10^{-6}$, en appliquant le ratio, $\frac{10^{-\mathrm{P}}}{(\partial x)^2}$ car $\frac{10^{-13}}{(10^{-6})^2}=10^{-1}$ seulement. Donc on recommence le même test avec une précision de 20 décimales et $10^{-20}=10^{-8}.(\partial x)^2$ négligeable par rapport à $\partial x=10^{-6}$, qui lui-même est négligeable par rapport à $x=0{,}5$. Il ne faut pas chercher à comprendre en profondeur pourquoi je donne la formule d'état, $\frac{10^{-\mathrm{P}}}{(\partial x)^2}$ car ce n'est pas très clair dans mon esprit. C'est simplement pour attirer l'attention sur le fait que la précision du calcul doit être d'autant plus grande que ∂x est petit, et $\frac{10^{-\mathrm{P}}}{(\partial x)^2}$ ne me sert qu'à identifier des puissances de dix différentes, il n'y a pas vraiment de vision claire derrière. Ce genre de formules peut être écrit, dans lesquelles le lecteur ne doit pas se perdre ! On a :

$h(0{,}5) = (0.05468817187746874893 7\text{-}2^*0.05468783593811718736 7+0.0546875).10^{12}$ =1.234374203

$\frac{\partial^2 g(0{,}5)}{(\partial 0{,}5)^2} = 1.234375$ (valeur exacte obtenue par les logiciels)

Précision du calcul de $h(0{,}5)$ à 20 décimales : 100 % arrondis au centième

$h(3) = (234.00064200075200043\text{-}2^*\ 234.00032100018800005+234).10^{12} = 376{,}00033$

$\frac{\partial^2 g(3)}{(\partial 3)^2} = 376$ (valeur exacte obtenue par les logiciels)

Précision du calcul de $h(3)$ à 20 décimales : 100 % arrondis au centième

Remarque : il serait cocasse que l'algorithme de calcul des logiciels soit précisément le même que celui que nous appliquons présentement, et dont nous souhaitons trouver une forme générale pour toutes dérivées d'ordre n d'une fonction $g(x)$. On a :

$$\frac{\partial^2 g(x)}{(\partial x)^2} = \frac{[g(x+2\partial x) - g(x+\partial x)] - [g(x+\partial x) - g(x)]}{(\partial x)^2}$$

$$= \frac{g(x+2\partial x) - 2g(x+\partial x) + g(x)}{(\partial x)^2}$$

Remarque : on écrit souvent rapidement la dérivée seconde $\frac{\partial^2 g(x)}{\partial x^2}$ pour signifier $\frac{\partial^2 g(x)}{(\partial x)^2}$, mais à mon avis c'est un abus regrettable, car $\partial x^2 = 2x\,\partial x + (\partial x)^2$ n'est pas la même chose que $(\partial x)^2$. Par contre, on peut aussi écrire $\frac{\partial}{\partial x}\left(\frac{\partial\, g(x)}{\partial x}\right) = \frac{\partial^2 g(x)}{(\partial x)^2}$.

b) évaluation de $\frac{\partial^3 g(x)}{(\partial x)^3}$ en fonction de $g(x)$. On a :

$$\frac{\partial^3 g(x)}{(\partial x)^3} = \frac{\frac{\partial^2 g(x+\partial x)}{(\partial(x+\partial x))^2} - \frac{\partial^2 g(x)}{(\partial x)^2}}{\partial x}$$

Avec :

$$\frac{\partial^2 g(x)}{(\partial x)^2} = \frac{[g(x+2\partial x) - g(x+\partial x)] - [g(x+\partial x) - g(x)]}{(\partial x)^2}$$

Et avec $\frac{\partial^2 g(x+\partial x)}{(\partial(x+\partial x))^2}$ qui est lisible sur le schéma comme :

$$\frac{\partial^2 g(x+\partial x)}{(\partial(x+\partial x))^2} = \frac{\frac{\partial g(x+2\partial x)}{\partial(x+2\partial x)} - \frac{\partial g(x+\partial x)}{\partial(x+\partial x)}}{\partial x}$$

On utilise le fait précédemment démontré que : $\partial x = \partial(x_0 + i\partial x)$, et on a le développement :

$$\frac{\partial^2 g(x+\partial x)}{(\partial(x+\partial x))^2} = \frac{[g\big((x+2\partial x) + \partial(x+2\partial x)\big) - g\big(x+2\partial x)] - [g\big(x+\partial x + \partial(x+\partial x)\big) - \big(g(x+\partial x)\big)]}{(\partial x)^2}$$

$$= \frac{\big[g(x+3\partial x) - g(x+2\partial x)] - [g(x+2\partial x) - \big(g(x+\partial x)\big)\big]}{(\partial x)^2}$$

Remarque : On peut aussi substituer $(x + \partial x)$ à x dans $\frac{\partial^2 g(x)}{(\partial x)^2} = \frac{g(x+2\partial x)-2g(x+\partial x)+g(x)}{(\partial x)^2}$, ce qui donne la même chose.

Ensuite, en réécrivant de façon développée $\frac{\partial^3 g(x)}{(\partial x)^3} = \frac{\frac{\partial^2 g(x+\partial x)}{(\partial(x+\partial x))^2} - \frac{\partial^2 g(x)}{(\partial x)^2}}{\partial x}$, on a :

$$\frac{\frac{[g(x+3\partial x) - g(x+2\partial x)] - [g(x+2\partial x) - (g(x+\partial x))]}{(\partial x)^2} - \frac{[g(x+2\partial x) - g(x+\partial x)] - [g(x+\partial x) - g(x)]}{(\partial x)^2}}{\partial x}$$

$$= \frac{g(x+3\partial x) - 3g(x+2\partial x) + 3g(x+\partial x) - g(x)}{(\partial x)^3} = \frac{\partial^3 \mathrm{g(x)}}{(\partial \mathrm{x})^3}$$

On effectue le test précédent sur $g(x) = \frac{x^6 - x^3}{2x-3}$ avec une précision de 20 décimales :

$h(0,5) =$ (0.054688507818054683914-3* 0.054688171877468748937 +
3*0.054687835938117187367 - 0.0546875)$.\,10^{18}$= - 0,796

$\frac{\partial^3 \mathrm{g}(0,5)}{(\partial 0,5)^3} = -0.796875$ (valeur exacte)

Le peu que nous avons

Je sais parfaitement que ce que je cherche est du niveau scolaire d'un étudiant et que cela est connu depuis des siècles et très bien décrit dans les livres. Mais j'ai besoin de créer moi-même pour comprendre. Ce que je cherche à montrer ici, c'est ce qui n'est pas souvent montré dans les vérités des textes logiques. C'est le doute, c'est l'erreur, c'est ce que devient ma danse avec la chose écrite dans le temps. Je peux le dire, tout ce chapitre est passage et repassage sur ce que j'ai écrit, produisant modifications incessantes. Je ne veux pas gommer le charme d'un esprit qui veut se décrire en train de créer.

C'est le fait d'exister qui fait l'attraction nécessaire à l'écriture et à la lecture de vérités. C'est cette attraction que je veux montrer. Je le ressens en ce moment dans le plaisir de découvrir des objets conservables et transmissibles, et ceux d'entre eux qui sont mathématiques me rassurent beaucoup, les autres sont plus beaux mais trop vertigineux.

De même on calcule :

$$\frac{\partial^4 g(x)}{(\partial x)^4} = \frac{\frac{\partial^3 g(x+\partial x)}{(\partial(x+\partial x))^3} - \frac{\partial^3 g(x)}{(\partial x)^3}}{\partial x}$$

$$= \frac{\frac{[g(x+4\,\partial x) - g(x+3\,\partial x)] - [g(x+3\,\partial x) - \left(g(x+2\,\partial x)\right)]}{(\partial x)^3} - \frac{[g(x+3\,\partial x) - g(x+2\,\partial x)] - [g(x+2\,\partial x) - g(x+\partial x)]}{(\partial x)^3}}{\partial x}$$

$$- \frac{\frac{[g(x+3\partial x) - g(x+2\partial x)] - [g(x+2\partial x) - (g(x+\partial x))]}{(\partial x)^3} - \frac{[g(x+2\partial x) - g(x+\partial x)] - [g(x+\partial x) - g(x)]}{(\partial x)^3}}{\partial x}$$

$$= \frac{g(x+4\partial x) - 4g(x+3\partial x) + 6g(x+2\partial x) - 4g(x+\partial x) + g(x)}{(\partial x)^4}$$

On cherche à écrire un algorithme valable pour$\partial^n g(x)$ et donc aussi pour $\frac{\partial^n g(x)}{(\partial x)^n}$. En simplifiant, on a déjà quatre premières différentielles de $g(x)$:

$$\boldsymbol{\partial^1 g(x) = 1g(x+\partial x) - 1g(x)}$$

$$\boldsymbol{\partial^2 g(x) = 1g(x+2\partial x) - 2g(x+\partial x) + 1g(x)}$$

$$\boldsymbol{\partial^3 g(x) = 1g(x+3\partial x) - 3g(x+2\partial x) + 3g(x+\partial x) - 1g(x)}$$

$$\boldsymbol{\partial^4 g(x) = 1g(x+4\partial x) - 4g(x+3\partial x) + 6g(x+2\partial x) - 4g(x+\partial x) + 1g(x)}$$

À ce stade, un apport culturel peut grandement aider. J'ai en effet soupçonné tout de suite dans ces développements les coefficients binomiaux $\boldsymbol{\binom{n}{p}}$. Dès lors je me doutais fortement que j'allais pouvoir les écrire par une formule d'action plus abstraite, et c'était un sentiment agréable, sur lequel je laissais passer quelques nuits. Et puis un soir, dans une chambre d'hôtel, lors d'un déplacement en province pour mon travail, j'ai vérifié que mes soupçons étaient fondés.

Ce qui m'étonne de plus en plus dans mon expérience de la réalité, c'est que ce monde réagisse intimement à mon action. Si je décide tout à coup d'éteindre mon ordinateur, la réalité va réagir en accord avec ma volonté d'une façon très caractéristique, et je ne vais pas me retrouver sur la lune ou sous un orage pour avoir fait cela. En contrepartie, si je fais une erreur d'écriture en transcrivant une phrase mathématique en une autre, la réalité réagira à l'erreur par l'erreur et ma volonté ne suffira pas à changer le faux en vrai ; il n'y aura qu'un recommencement pour corriger l'étourderie d'un caractère trop rêveur.

Peut-être même l'étourderie d'un caractère trop poétique, et ce serait l'ironie du réel de contrarier ma volonté s'il était lui-même une volonté ultime manifestant toute affirmation de soi. Je ne suis pas obligé de faire des parallélismes autoritaires avec les développements de la physique quantique, car je ne ferai que mettre en équivalence des formules d'états, puisque je ne connais pas en profondeur les formules d'action de cette science. La formule d'action qui se prête ici au texte que j'écris est de dire que je ressens une sensation, une entrée dans mon intimité du monde extérieur, dans un contact qui la plupart du temps passe inaperçu, car trop évident.

Sans les connaissances additionnelles que procure la culture, j'aurais dû découvrir et comprendre par moi-même que les nombres affectant chaque ordre de différentielle $\partial^n g(x)$ étaient calculables par $\binom{\boldsymbol{n}}{\boldsymbol{p}} = \frac{\boldsymbol{n}!}{\boldsymbol{p}!(\boldsymbol{n}-\boldsymbol{p})!}$, c'est-à-dire que j'aurais dû trouver une formule d'action pour la partie des mathématiques qui s'intéresse au dénombrement. Cela m'aurait certainement pris du temps, et en cas de succès j'aurai acquis une connaissance profonde. De la même façon, si je me suis concentré sur le calcul infinitésimal, c'est parce que je n'arrivai pas à faire la démonstration de l'application d'une formule d'Euler-Lagrange à une certaine page d'un livre d'enseignement de la physique classique. L'auteur me montrait le résultat, mais moi je n'arrivai pas à retrouver ce résultat, et je m'apercevais que je ne savais pas clairement ce qu'était une combinaison de différentielles, ni la dérivation d'une fonction.

En fait, je confesse que dès que je suis capable d'appliquer une recette de calcul pour obtenir un résultat, je m'estime satisfait, et je pense alors avoir une certaine connaissance, un peu comme je me sens savant en ayant le pouvoir d'éteindre mon ordinateur. Mais ce n'est pas alors une découverte. Ce n'est que le contact avec quelque chose qu'on ne comprend pas, mais qui se trouve devant vous, et non pas derrière ou à côté, qui force donc l'esprit à la recherche d'une connaissance profonde. Il appelle ça « l'erreur » parce que ça le bloque et qu'il punit tout le monde pour ça, mais en réalité c'est « son paysage ». Je pense que la connaissance profonde s'obtient par des moyens d'abords intuitifs qui ne sont pas conclusion de démonstrations. Formulés dans un langage, ces axiomes peuvent être ensuite démontrés, mais ce que je veux dire c'est que je n'ai jamais vu un problème être résolu en raisonnant avec les éléments connus du problème. L'intuition me semble l'expérience d'un phénomène d'abord inconscient(10).

Le plus éveillé des esprits n'est encore que le lecteur inconscient
De son propre être traversé et amplifiant les rafales
Les souffles aléatoires des sens cachés et des volontés inconnues
Mais toi, émets par et dans l'interconnexion ce qui fera ton existence

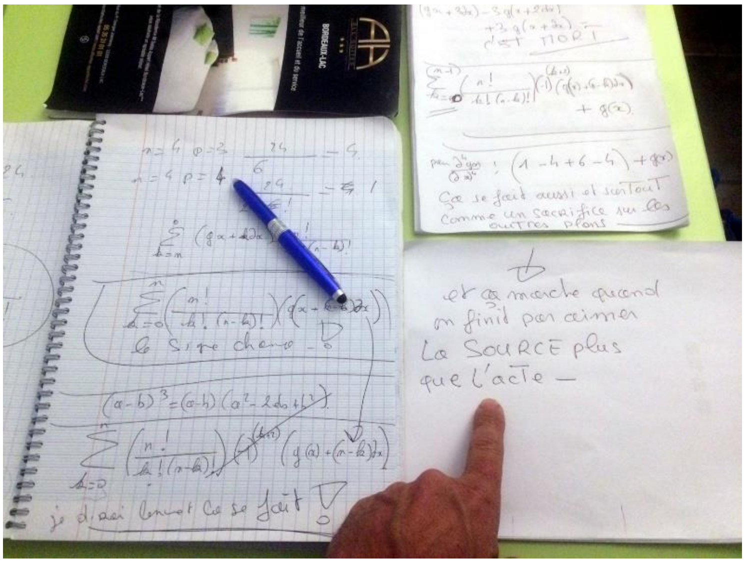
Je vois au contraire un grand vide, un attracteur à qui ou à quoi je fais constater ce que je suis en étant attiré et vidé, ce qui est pour moi la seule posture de caractère valable opposable à toute manifestation d'existence, bien qu'elle semble paradoxale. Ces moments sont rares, mais dans ces moments-là je me donne un sens et une évolution. Malgré les démentis que me font mes incohérences avec le monde, et toutes les fois où je me sens vaincu par les évènements, prêt à nier l'affirmation positive de mon être, je trouve quand même le moyen de donner à l'invisible ce que je suis au travers de mes actes dans la mesure où j'en suis capable.

Une telle volonté n'est possible que par un travail de purification : je fais le don de la privation et c'est un sacrifice de privation qui est l'effort d'une privation et je fais le don de l'abondance et c'est un sacrifice d'abondance qui est la facilité de l'abondance. Mais ces œuvres ne sont purificatrices autant qu'édifiantes que si elles sont dédiées librement à une affirmation de soi par le biais de l'universel. Et j'apprends dans mon évolution à ce que de plus en plus de mes actes soit associé à une connaissance profonde. Et j'ai bien distingué que jamais cette connaissance ne peut être acquise par un mal que je ferais à ma propre personne par ma volonté personnelle. Le mal que je fais, ou que je subis, je ne suis pas encore capable de distinguer ce que c'est.

Ainsi j'ai pu examiner dans mon sommeil par les yeux d'êtres qui n'étaient pas en moi. Il est impossible qu'une telle proposition soit absolument fausse ou absolument vraie, disons qu'elle est à déterminer. J'ai peut-être vu une âme, ou le cœur d'un autre être, la nuit dernière, dans un de mes rêves conscients. C'était une image mentale faite de volutes dans les plis desquelles étaient les goûts d'autres existences. Je ne sais pas comment la décrire tellement c'était beau, étrange et sympathique. Alors il est suffisant de dire cela. Je sais me reconnaître de mieux en mieux quand je vois fonctionner mon cerveau en rêve, et je ne me fais plus trop piéger dans les histoires qu'il nous raconte pour que mon existence plurielle se résume à sa singularité. J'attends la nuit où je me regarderai dans l'image d'un miroir.

Il faut donc souligner que la connaissance est relative. Mais supposons que je ne connaisse que très peu de chose relativement au dénombrement. Je dispose alors dans mon esprit d'une connaissance qui consiste à appliquer des formules d'actions à des formules d'état, sans réellement voir précisément et ressentir ce que je fais. Ainsi l'usage des formules d'action dans un domaine particulier n'a pas besoin d'être la connaissance profonde des formules d'actions d'une situation particulière de l'être, pour permettre une connaissance profonde dans un autre domaine d'une autre situation particulière de l'être.

C'est comme si, depuis chaque acte d'observation, on pouvait suivre par la sensation un chemin plongeant vers une origine fondamentale de la pluralité, sans qu'il soit nécessaire de connaître tous les chemins. C'est déjà merveilleux de pouvoir avoir un tel coup d'œil, mais ça ne veut pas dire que l'être, quand il aperçoit le fondamental, ne puisse pas rebondir dessus en pluralité, et s'étendre à quelque chose capable de vous visiter et de vous séduire en plein sommeil, quand vous n'êtes qu'un être humain.



Dans une chambre d'hôtel

Quelques tentatives d'écriture comparées aux formules de résultats des différentielles établies jusqu'à l'ordre 4 permettent d'établir une formule d'action provisoire. On a, avec $\binom{n}{p} = \frac{n!}{p!(n-p)!}$:

$$h(x,n) = \sum_{p=0}^{n} (-1)^p \binom{n}{p} \; [g(x + (n-p)\partial x)]$$

Car en effet cette écriture se développe plus simplement en lecture exacte (et inversement) :

$$h(g(x),n) = \binom{n}{0} \; [g(x + (n)\partial x)] - \binom{n}{1} \; [g(x + (n-1)\partial x)] + \binom{n}{2} \; [g(x + (n-2)\partial x)]$$
$$- \cdots + (-1)^{n-1} \binom{n}{n-1} \; g(x + \partial x) + \; (-1)^n \binom{n}{n} \; g(x)$$

Je suis content, mais j'aimerais bien l'écrire en évacuant le processus de somme, si c'est possible. Ce serait plus efficace pour les calculs. J'aimerais que ce soit plus simple. En attendant, je vais faire un raisonnement par « récurrence », comme je l'ai appris à l'école, pour m'assurer que $h(x,n)$ est bien valable dans tous les cas et peut se désigner par la formule d'état $\partial^n g(x)$. C'est donc encore à des acquis culturels que je suis redevable de la qualité de mon discernement, et du plaisir que j'ai à exercer mon discernement plus loin que le résultat obtenu. À moins qu'un discernement supérieur, ou une simple autodiscipline(9), ne me fassent sentir que je devrais m'arrêter là pour ce soir, pour ne pas ensevelir dans un assombrissement de mon action le goût du divin. Et c'est d'ailleurs ce que je fais.

Innocence, qualité du réel renouvelé
Écriture exacte de la lecture, lecture exacte de l'écriture
Le flou, le fatigué, je le vois bien dans mon action

Le net et l'infatigable, c'est l'innocence renouvelée qui me le donne
L'innocence est produite dans les machines à convertir l'imaginaire
Honneur et choix pour les œuvres d'en haut !

La formule d'action sera défaite et construction de nombreux soirs
Stupeur et fatalité pour les œuvres d'en bas !
Débuts, régularités, fins, débuts, régularités, fins

Avec $\binom{\boldsymbol{n+1}}{\boldsymbol{p}} = \frac{(\boldsymbol{n+1})!}{\boldsymbol{p}!(\boldsymbol{n+1}-\boldsymbol{p})!}$, on a :

$$H(g(x), n+1) = \sum_{p=0}^{n+1} (-1)^p \binom{n+1}{p} [g(x + (n+1-p)\partial x)]$$

Car cette écriture se décompacte elle aussi plus simplement en une lecture exacte:

$$H(g(x), n+1) = \binom{n+1}{0} [g(x + (n+1)\partial x)] - \binom{n+1}{1} [g(x + (n)\partial x)] + \binom{n+1}{2} [g(x + (n-1)\partial x)] - \cdots + (-1)^n \binom{n+1}{n} g(x + \partial x) + (-1)^{n+1} \binom{n+1}{n+1} g(x)$$

Il suffit de poser $m = n + 1$ pour se convaincre que $H(g(x), m)$ est exactement de la même forme écrite que $h(g(x), n)$, à une variable près, qui vaut ici 1. Par cet acte est établie la démonstration, et on voit qu'elle se fonde sur une identité d'écriture. Je pense maintenant que l'application du souvenir scolaire d'une démonstration par récurrence est inutile ici. Mais voyons ce qu'il dit :

Si $h(g(x), n) = \partial^{\mathrm{n}} g(x)$ est la véritable écriture de la différentielle d'ordre n, alors $H(g(x), n+1) = \partial^{\mathrm{n+1}} g(x)$ est la véritable écriture de la différentielle d'ordre $n+1$, à une différence de variable près, qui se représente ici par la valeur 1.

Il suffit donc d'écrire la première différentielle $\partial^1 g(x) = g(x + \partial x) - g(x)$, qui se définit comme formule de référence, pour que soient vraies toutes les écritures de la forme générale $\partial^{\mathrm{n}} g(x)$. C'est ce qui fonderait la récurrence de la preuve. Mais en réalité cette dernière phrase, dans ce contexte, ne peut pas se justifier clairement, et ceci parce qu'elle est en trop !

En effet, je découvre maintenant que mon désir de démonstration par récurrence n'a servi qu'à me faire voir plus clairement ce qu'était la lecture exacte d'une démonstration. Comme je ne pouvais pas deviner $\partial^{\mathrm{n}} g(x)$ par la seule lecture de $\partial^1 g(x)$, j'ai écrit un algorithme :

$$\frac{\boldsymbol{\partial^n g(x)}}{\boldsymbol{(\partial x)^n}} = \frac{\dfrac{\boldsymbol{\partial^{n-1} g(x+\partial x)}}{\boldsymbol{(\partial(x+\partial x))^{n-1}}} - \dfrac{\boldsymbol{\partial^{n-1} g(x)}}{\boldsymbol{(\partial x)^{n-1}}}}{\boldsymbol{\partial x}}$$

J'ai donc en réalité démontré la formule générale d'une définition, et donc il n'y avait rien à démontrer, puisque la définition ne servait pas ici à démontrer une autre écriture qu'elle-même... mais sans cette tentative, je n'aurai pas vu clairement que la vérité d'une démonstration peut être lue dans des écritures identiques à une variable près.

Tout comme mon imagination infernale s'enflammerait à une variable près, en supposant que les infinités de primitives d'une dérivée incarneraient la quintessence de la vision de la démonstration en même temps que l'existence de leur seule fonction dérivée. Mais je crois plutôt que la vérité d'une démonstration est compatible avec plusieurs approches. On peut donc considérer $\partial^{\mathrm{n}} g(x)$ comme une somme :

$$\boldsymbol{\partial^{\mathrm{n}} g(x) = \sum_{p=0}^{n} (-1)^p \binom{n}{p} \left[g(x+(n-p)\partial x)\right]}$$

$$= \binom{n}{0} [g(x+(n)\partial x)] - \binom{n}{1} [g(x+(n-1)\partial x)] + \binom{n}{2} [g(x+(n-2)\partial x)]$$

$$- \cdots + (-1)^{n-1} \binom{n}{n-1} g(x+\partial x) + (-1)^n \binom{n}{n} g(x)$$

Remarque : on y lit clairement que $\partial^0 \mathrm{g}(x) = \mathrm{g}(x)$

Et pourquoi ne pas aussi écrire :

$$\boldsymbol{\partial^{\mathrm{n+1}} g(x) = \sum_{p=0}^{n+1} (-1)^p \binom{n+1}{p} \left[g(x+(n+1-p)\partial x)\right]}$$

$$= \binom{n+1}{0} [g(x+(n+1)\partial x)] - \binom{n+1}{1} [g(x+(n)\partial x)] + \binom{n+1}{2} [g(x+(n-1)\partial x)]$$

$$- \cdots + (-1)^n \binom{n+1}{n} g(x+\partial x) + (-1)^{n+1} \binom{n+1}{n+1} g(x)$$

Je cherche à témoigner de ce qui n'est pas spécifiquement une perte de temps et d'efforts, mais plutôt une sorte d'engluement temporaire dans les circonstances. Ainsi je peux calculer :

$$\partial^{\mathrm{n+1}} g(x) - \partial^{\mathrm{n}} g(x) = \binom{n+1}{0} [g(x+(n+1)\partial x)] - (\binom{n+1}{1} + \binom{n}{0}) [g(x+(n)\partial x)]$$

$$+ (\binom{n+1}{2} + \binom{n}{1}) [g(x+(n-1)\partial x)] - (\binom{n+1}{3} + \binom{n}{2}) [g(x+(n-2)\partial x)]$$

$$+((-1)^n \binom{n+1}{n} -(-1)^{n-1}\binom{n}{n-1})\, g(x+\partial x)$$

$$+\,((-1)^{n+1}\binom{n+1}{n+1} - (-1)^n \binom{n}{n})\, g(x)$$

Et même avec $\binom{n+1}{p} = \left(\frac{n+1}{n+1-p}\right)\left(\frac{n!}{p!(n-p)!}\right) = \left(\frac{n+1}{n+1-p}\right)\binom{n}{p}$ je ne sais toujours pas ce que je cherche… et j'ai une écriture tout aussi compliquée !

Je ne sais pas ce que je cherche
Je cherche à tout voir et souvent j'y perds la vue
J'ai un axe de symétrie qui passe entre mes deux yeux
On dirait qu'il m'en manque un dans la volonté

Encore faut-il, pour l'écrire, être très précis et la vérifier sur des exemples. Mais en réalité c'est un travail préparatoire au fait que l'esprit doit se poser une bonne question. Une question qui l'aide à voir des détails de la chose vue, et non pas seulement à faire apparaître des détails. Une question qui le surprend à un certain moment de son ignorance et le rend plus savant, alors même qu'il ne peut et ne pourra jamais définir complètement par le raisonnement ce qu'est son questionnement.

Par exemple, il s'aperçoit que certaines fonctions cessent d'être différentiables à partir d'une certaine valeur de n et d'autres semblent sans cesse différentiables.

Exemple

$$\partial^0(x^2) = x^2, puis\ \partial^1(x^2) = 2x.\partial x, puis\ \partial^2(x^2) = 2.\partial x, puis\ \partial^3(x^2) = 0\ puis\ \partial^{\mathrm{n}>3}(x^2) = 0$$

$$\partial^0(x^{-2}) = x^{-2}, puis\ \partial^1(x^{-2}) = -2x^{-3}.\partial x, puis\ \partial^2(x^{-2}) = 6x^{-4}.\partial x,$$

$$puis\ \partial^3(x^{-2}) = -24x^{-5}.\partial x, puis\ \partial^{\mathrm{n}}(x^{-2}) \neq 0$$

***

Par suite, ce qu'on peut tenter c'est de démontrer que si $\partial^{\mathrm{n}} g(x) = 0$ alors, pour tout entier m supérieur à n on a $\partial^{\mathrm{m}>\mathrm{n}} g(x) = 0$. Dans ce cas l'écriture de $\partial^{\mathrm{n}+1} g(x) - \partial^{\mathrm{n}} g(x)$ sous forme de différence de sommes ne nous aide pas beaucoup, mais alors nous sommes conduits, dans la perplexité, dans la persévérance, à remarquer quelque chose que nous n'avons pas écrit et que nous avons depuis le début comme lisible dans la définition même que nous avons posée de la dérivée d'une fonction.

De $\frac{\partial^n g(x)}{(\partial x)^n} = \frac{\frac{\partial^{n-1} g(x+\partial x)}{(\partial(x+\partial x))^{n-1}} - \frac{\partial^{n-1} g(x)}{(\partial x)^{n-1}}}{\partial x}$, et puisque $\partial(x+\partial x) = \partial x$, on identifie les relations :

$$\boldsymbol{\frac{\partial^n g(x)}{(\partial x)^n} = \frac{\partial^{n-1} g(x+\partial x)}{(\partial x)^n} - \frac{\partial^{n-1} g(x)}{(\partial x)^n}}$$

$$\boldsymbol{\partial^n g(x) = \partial^{n-1} g(x+\partial x) - \partial^{n-1} g(x)}$$

Et c'est cette écriture qui vaut la peine d'être remarquée. D'abord, on constate qu'on ne peut pas donner l'écriture précise de, ∂^{n-1}car elle dépend de ∂^{n-2}, et ainsi de suite. Ce qu'on redécouvre dans cette obscurité, c'est la décomposition de ∂^{n-1} comme une somme infinie. Mais ceci ouvre les yeux sur le fait que le mental aime pouvoir écrire complètement ce qu'il lit, alors qu'il peut aussi apprendre à apprécier un sens relatif. Ainsi, bien que non détaillable, $\partial^{n-1}g(x+\partial x) - \partial^{n-1}g(x)$ a quand même un sens, en particulier celui qui est nécessaire à notre démonstration.

En effet, si $\partial^n g(x) = 0$, alors il est évident que $\partial^n g(x+\partial x)$=0. Il suffit de voir que $(x+\partial$x) et x sont différentes valeurs de la même variable x. Par suite :

$$\partial^{n+1}g(x) = \partial^n g(x+\partial x) - \partial^n g(x) = 0 - 0 = 0$$

Exemple :

$$x = 3\ ;\ \partial \mathrm{x} = 0{,}1$$

Si la fonction $g(x)$ est définie sur l'intervalle de valeurs de x de 1 à 5, alors si $\partial^n g(x) = 0$ on a aussi $\partial^n g(3) = 0$ et $\partial^n g(3+0{,}1) = 0$. Donc si $\partial^n g(x) = 0$ alors $\partial^n g(x+\partial x) = 0$ sur l'intervalle de valeurs de $x+\partial x$ de 1 à 4,9.

***

Une démonstration consiste à montrer en détail ce qu'on voit. Excepté les cas où on trouve le bon résultat en ayant procédé au hasard, l'impression de flou subjectif dans l'esprit de la chose vue est précisément ce que la démonstration clarifie. Le flou existe pour les abstractions qui se présentent à l'esprit. Mais bien sûr, il subsiste toujours un doute inavoué dès qu'on arrive à une conclusion, ce qui fait que l'esprit démonstratif se perfectionne toujours. J'avais d'ailleurs écrit une mauvaise démonstration à la place de l'exemple ci-dessus, il y a quelque temps.

Beauté donnée à l'âpreté du sens

Et maintenant, recommençons à nous intéresser aux primitives. Le ratio $\frac{\partial^n g(x)}{(\partial x)^n}$ définit une fonction de x seul, tous les infinitésimaux ∂x ayant été évacués, et l'écriture générale de la primitive est :

$$\boldsymbol{\frac{\partial^n g(x)}{(\partial x)^n} = \int \frac{\partial^{n+1} g(x)}{(\partial x)^{n+1}} . \partial x}$$

Remarque : le signe "∂x" précise ici par rapport à quelle variable on souhaite définir la fonction primitive. Je sais que je l'ai fait remarquer précédemment, mais sans le lier aux formules d'états abstraites des différentielles d'ordre n. On voit maintenant qu'on pourrait résorber ∂x dans l'équation et écrire $\int \frac{\partial^{n+1}g(x)}{(\partial x)^{n+1}}.\partial x = \int \frac{\partial^{n+1}g(x)}{(\partial x)^{n-1}}$. On voit aussi que l'aire de la surface comprise entre la courbe $\frac{\partial^{n+1}g(x)}{(\partial x)^{n+1}}$ et les bornes d'intégration [a, b] est une somme d'aires infinitésimales "∂A" telle que : $\frac{\partial^{n+1}g(x)}{(\partial x)^{n+1}}.\partial x = \partial A$.

Esprit, être et non-être de la vision
Esprit sur les machines des dieux

Esprit dans l'informe s'avalant lui-même
Esprit par une cause différente de ton activité

Si l'on définit des bornes d'intégration, on appelle $\int_a^b$ une « intégrale » :

$$\frac{\partial^n g(b)}{(\partial b)^n} - \frac{\partial^n g(a)}{(\partial a)^n} = \int_{x=a}^{x=b} \frac{\partial^{n+1} g(x)}{(\partial x)^{n+1}}.\partial x$$

D'une manière générale, les fonctions intégrales mesurent les aires de leurs fonctions dérivées, ce qui permet de calculer beaucoup des grandeurs physiques qui rendent possible la compréhension du monde réel. Il n'y a pas plusieurs justifications à donner au fait qu'une courbe dont vous ne pourriez pas relier facilement le tracé à la lecture d'une surface par des moyens géométriques, se trouve facilement lue par le calcul de sa primitive. Il n'y a qu'une seule justification : la nature est construite ainsi, elle est intelligible, elle est écrite et lisible concrètement et abstraitement en relation avec l'esprit qui l'observe, avec l'être qui devient dedans. C'est une vision magnifique en lien avec des visions horribles, mais la vision magnifique est la seule qui contient l'ensemble.

Ne sait pas comment agir, souillé de fautes
Ne reste qu'à dédier l'acte non fait
Le réceptacle du sacrifice est rempli d'énergie
Et l'énergie revient à celui qui l'a donnée
Elle est l'intelligence, l'imaginaire des débuts chauds

Elle est le corps et ce qui l'aide à s'épanouir
L'acte sacrifié rebondit en innocence
Là il est possible de savoir vivre et mourir
Un pouvoir de faire s'absente, on le laisse passer
On l'aime, un autre est la preuve du trésor

Je trouve beau et vrai le texte ci-dessus, et je ressens de la paix dans mon cœur pour l'avoir écrit. Il correspond à des efforts de ma part. Mais le plus petit comme le plus grand dérangement dans mes habitudes peut ordinairement me priver de beauté, de vérité et d'effort. Mais il est lisible aussi dans la nature quelque chose qui les contient, et c'est l'oubli dans le temps qui efface.

Cherchant un sens de la beauté, je peux chercher sans avoir aucune idée de ce que je cherche, et écrire comme sous une cloche de verre, volontairement ignorant de tout ce qui se sait déjà :

$$\int \frac{\partial^{\mathrm{n}+1} g(x)}{(\partial x)^{\mathrm{n}+1}} . \partial x = \int \frac{\sum_{p=0}^{n+1} (-1)^p \binom{n+1}{p} [g(x+(n+1-p)\partial x)]}{(\partial x)^{\mathrm{n}+1}} . \partial x$$

Dans le désir de trouver une écriture plus simple la contenant, ouvrant d'autres horizons. Ouvrant mon être. Et pour le moment trouver du plaisir à la beauté des signes, et leur rajouter de la couleur pour le dire autrement. Et autrement comme textes de mots, gestes, émotions, efforts, évènements peut-être. Fluidité de l'esthétisme. Toutes ces manifestations expressives peuvent réduire « l'oubli » à n'être qu'un « contenu », en définissant et faisant vivre une abstraction aux effets bien réels, une invisible portion d'infini sans contour qui porterait le nom de « vérité ».

J'étais là à faire l'effort de renoncer à corriger une faute de mémoire que je ne voyais pas tout de suite dans une écriture mathématique, et d'autre part et surtout, pour prouver tout de suite une vérité inconditionnée que je ne voyais pas dans une lecture de mes passions.

Pendant quelques jours, je ne savais pas quoi faire avec ces équations :

$$\partial^{\mathrm{n}} g(x) = \sum_{p=0}^{n} (-1)^p \binom{n}{p} [g(x+(n-p)\partial x)]$$

$$\partial^{\mathrm{n}+1} g(x) = \sum_{p=0}^{n+1} (-1)^p \binom{n+1}{p} [g(x+(n+1-p)\partial x)]$$

Il est une heure du matin, et c'était donc aujourd'hui. Le silence, surtout ne rien penser, et ce fut facile de se laisser charmer à cette heure. Quelle paix ! Quelle intégrité ! Et puis deux heures de sommeil, dans lesquelles il ne se passe rien, ou bien il se passe ce que je suis, ou peut-être des choses trop étonnantes pour rester dans la mémoire. Et puis les yeux qui s'ouvrent vers trois heures du matin, des yeux de feu dont mon imagination s'empare tout de suite. Si la nature a horreur du vide, les idées qui s'accumulent le comblent aussi. À ce moment, je suis l'énergie neuve qui s'engouffre, je suis l'intelligence, je ne suis pas moi. Je suis innocent.

Je vois que je cherche comment écrire $\partial^{\mathrm{n}+1} g(x)$ en fonction de $\partial^{\mathrm{n}} g(x)$, et je ne vois pas que c'est l'étrangeté de vouloir gommer la présence de l'infini, indiqué ici par la sommation des termes, qui réclame avant tout d'être vue. Cette étrangeté me recentre sur autre chose, elle me confond avec elle et je découvre que je n'ai pas vu complètement ce qui se montre dans le dessin des fonctions. Elle me dit que si l'intégrale d'une fonction est une aire, alors l'intégrale d'une intégrale, et même plus loin encore est ce que je dois comprendre.

Et je rêvais en désir de lier les aires par des transformations géométriques. Je voyais un vecteur prendre naissance au pied du tracé de l'aire, et s'élancer orthogonalement vers le vide, donnant de l'extension à des écritures qui me paraissaient trop pauvres et plates. Je me souviens avoir vu aussi que, si c'était vraiment là que les écritures se formuleraient, je devrais faire remarquer qu'orthogonal ou pas ne différenciait pas les lois appliquées aux repères, mais seulement leurs dessins.

De nouveau je souriais dans mon demi-sommeil, car je pouvais continuer à voir. Cette étrangeté, elle vient du vide. Elle vient de ce que je verse dans le vide, je le sais. Elle est l'énergie et autre chose encore et je ne veux pas l'oublier. Mais comment vouloir s'en souvenir et ne pas la trahir par cette obstination même ? Quand elle roule le roc de la vie vers le bas, l'obstination est la constante dans tous les imaginaires. Poids lourd à traîner, inavouable. On n'en change pas, on va jusqu'à en mourir sous les portes du ciel fermées et inimaginables. Nous sommes alors pris dans la roue de la vie, poussant devant nous le rocher broyant de notre force, incapable de discerner le vrai du faux dans les accidents rencontrés, qui sont principalement les accidents de nos volontés.

Je suis dans mon lit et je prononce des phrases pour les mettre dans ma mémoire, puis les écrire plus tard, et c'est ce que je fais en ce moment. Je me mange, je me dévore, je me partage en des millions de cerveaux fatigués.

L'innocence, puis l'énergie, puis l'imaginaire ou l'innocence

Et s'il n'y a plus que l'imaginaire alors l'énergie s'épuise. L'imagination perd de vue l'innocence. Je suis couché et je cherche à faire taire ce flot de paroles et d'images dans lequel je discerne que je me perds, ou au moins le réduire à une volonté non contradictoire, au charme de tout à l'heure. Une crainte, une souffrance, une colère m'aideraient, je m'en souviens et voudrais pouvoir faire autrement. Mais maintenant, s'asseoir dans le lit et rester droit, immobile, par un acte volontaire gravitant autour du vide, c'est ce que je fais.

Quoi ? Ce grec ancien(11) avait vu qu'il fallait fuir le « non-être », parce qu'il avait vu comme moi qu'un torrent d'imagination va casser le cou de l'être qui le subit. Mais moi je vois que le vide est la source de tout, parce que je peux m'en approcher. Même en m'offrant au vide, il y a une contradiction latente, car l'imaginaire est là qui veut le décrire resplendissant d'attraction, confondu avec un cœur aimant. Mais il va trop loin, il me foudroie ensuite en égarements incontrôlables de la volonté.

On s'approche de l'innocence en buvant continûment les actes à la source vive de l'origine par la confiance dans le non-être. Mais avec l'obstination l'imagination nous conduit à un saut trompeur dans les ténèbres.

Je les ai pensées une ou deux fois près de la source, toutes ces pensées, elles avaient mon adresse, et elles sont revenues. J'avais la crainte de les perdre, mais elles sont mieux vues maintenant, et mon poème d'amour est chanté. Il n'est pas parfait, car il est quand même fait par un être incertain et fragile, mais même si les choses se font ainsi par actions, le mal et l'inintelligible est de penser encore et encore en s'éloignant de la source d'où tout vient.

Ce n'est qu'un mal relatif, car il est le moyen ordinaire de s'endormir. Alors au petit matin, je me disais que les choses étaient bien ainsi, que je pouvais conserver l'existence quelque part par mes actes, sans dépendance à l'énergie physique.

Il est possible d'exister au travers d'une conversion de l'imaginaire en innocence, mais ce n'est pas une possibilité intellectuelle. La chose écrite n'en est qu'une preuve.

Simplement un geste gracieux

Tout d'abord on écrit ce qu'on constate :

$$\frac{\partial^0 g(b)}{(\partial b)^0} - \frac{\partial^0 g(a)}{(\partial a)^0} = \int_a^b \frac{\partial^1 g(x)}{(\partial x)^1}.\partial x = \boldsymbol{A_0}$$

$$\frac{\partial^1 g(b)}{(\partial b)^1} - \frac{\partial^1 g(a)}{(\partial a)^1} = \int_a^b \frac{\partial^2 g(x)}{(\partial x)^2}.\partial x = \boldsymbol{A_1}$$

$$\frac{\partial^2 g(b)}{(\partial b)^2} - \frac{\partial^2 g(a)}{(\partial a)^2} = \int_a^b \frac{\partial^3 g(x)}{(\partial x)^3}.\partial x = \boldsymbol{A_2}$$

...

$$\frac{\partial^{n-1} g(b)}{(\partial b)^{n-1}} - \frac{\partial^{n-1} g(a)}{(\partial a)^{n-1}} = \int_a^b \frac{\partial^{n} g(x)}{(\partial x)^{n}}.\partial x = \boldsymbol{A_{n-1}}$$

Ensuite on laisse les écritures se reformuler entre elles toutes seules.

Avec $\frac{\partial^p g(x)}{(\partial x)^p} = \int \frac{\partial^{p+1} g(x)}{(\partial x)^{p+1}}.\partial x$, on a pour p variant de 0 à n :

$$\frac{\partial^0 g(b)}{(\partial b)^0} - \frac{\partial^0 g(a)}{(\partial a)^0} = \int_a^b \frac{\partial^1 g(x)}{(\partial x)^1}.\partial x = \boldsymbol{A_0}$$

$$\frac{\partial^0 g(b)}{(\partial b)^0} - \frac{\partial^0 g(a)}{(\partial a)^0} = \int_a^b \left(\int \frac{\partial^2 g(x)}{(\partial x)^2}.\partial x\right).\partial x = \boldsymbol{A_0}$$

$$\frac{\partial^0 g(b)}{(\partial b)^0} - \frac{\partial^0 g(a)}{(\partial a)^0} = \int_a^b \left(\int \left(\int \frac{\partial^3 g(x)}{(\partial x)^3}.\partial x\right).\partial x\right).\partial x = \boldsymbol{A_0}$$

...

$$\frac{\partial^0 g(b)}{(\partial b)^0} - \frac{\partial^0 g(a)}{(\partial a)^0} = \int_a^b \left(\int \left(\dots \left(\int \frac{\partial^n g(x)}{(\partial x)^n}.\partial x\right)\dots\right)\partial x\right).\partial x = \boldsymbol{A_0}$$

Soit, en notant " $\underset{(n)}{\int_a^b}$ " l'action d'intégrer (n) fois la fonction $\frac{\partial^n g(x)}{(\partial x)^n}$ on peut hésiter entre deux écritures, selon qu'on s'autorise ou non à opérer sur le signe conventionnel "$.\partial x$" :

$$g(b) - g(a) = \underset{(n)}{\int_a^b} \frac{\partial^n g(x)}{(\partial x)^n}.\partial x = \boldsymbol{A_0} \qquad (1)$$

Ou

$$g(b) - g(a) = \underset{(n)}{\int_a^b} \frac{\partial^n g(x)}{(\partial x)^n}.(\partial x)^n = \boldsymbol{A_0} \qquad (2)$$

Je mentirais si je cachais que j'ai commencé par écrire que (2) ne pouvait pas être écrite. Je trouvais qu'elle ne se ramenait pas à la définition conventionnelle d'une primitive, car beaucoup de choses étaient encore vues de façons imprécises dans mon esprit. Mais laissons cela pour le moment, dont la connaissance est venue plus tard.

Pour le moment on peut redécouvrir la définition de l'intégrale de la dérivée première $\frac{\partial^1 g(x)}{(\partial x)^1}$ en développant l'écriture (1) avec $\frac{\partial^n g(x)}{(\partial x)^n} = \frac{\partial^{n-1} g(x+\partial x)}{(\partial x)^n} - \frac{\partial^{n-1} g(x)}{(\partial x)^n}$:

$$\boldsymbol{g(b) - g(a) = \underset{(n)}{\int_a^b} \frac{\partial^{n-1} g(x+\partial x)}{(\partial x)^n} . \partial x - \underset{(n)}{\int_a^b} \frac{\partial^{n-1} g(x)}{(\partial x)^n} . \partial x = A_0}$$

$$\boldsymbol{g(b) - g(a) = \int_a^b \left[\underset{(n-1)}{\int} \frac{\partial^{n-1} g(x+\partial x)}{(\partial x)^{n-1}} \right] - \int_a^b \left[\underset{(n-1)}{\int} \frac{\partial^{n-1} g(x)}{(\partial x)^{n-1}} \right] = A_0}$$

$$\boldsymbol{g(b) - g(a) = \int_a^b [g(x+\partial x)] - \int_a^b [g(x)] = A_0}$$

$$\boldsymbol{g(b) - g(a) = \int_a^b \frac{g(x+\partial x)}{\partial x} . \partial x - \int_a^b \frac{g(x)}{\partial x} . \partial x = A_0}$$

$$\boldsymbol{g(b) - g(a) = \int_a^b \frac{g(x+\partial x) - g(x)}{\partial x} . \partial x = A_0}$$

$$\boldsymbol{g(b) - g(a) = \int_a^b \frac{\partial\, g(x)}{\partial x} . \partial x = A_0}$$

Un tel jeu d'écritures est tout d'abord séduisant à regarder comme calligraphie, avec des couleurs appliquées sans démesure. Et puis il ne laisse pas timide devant le fait d'écrire $\underset{(n-1)}{\int} \frac{\partial^{n-1} g(x+\partial x)}{(\partial x)^{n-1}} = g(x+\partial x)$, alors même que le $.\,\partial x$ qui rattache les primitives à la perception d'une aire est absent, et que $g(x+\partial x)$ n'est pas traçable d'une seule façon puisque ∂x peut être fixé aléatoirement. Simplement, l'écriture se développe toute seule par la confiance en la validité du sens relatif, puis on rajoute $\frac{\partial x}{\partial x}$ ensuite, pour redonner la forme de la définition de l'intégrale de la dérivée première.

À bien y réfléchir, l'écriture juste nous parle aussi. Si $\underset{(n-1)}{\int} \frac{\partial^{n-1} g(x+\partial x)}{(\partial x)^{n-1}} = g(x+\partial x)$ s'est formalisée ainsi, cela nous suggère, au contraire de ce que donne une seule intégration, qu'une succession d'intégrations n'est pas l'aire entre la courbe $\frac{\partial^{n-1} g(x+\partial x)}{(\partial x)^{n-1}}$ et les bornes d'intégration, laquelle aire serait lisible dans le graphe de $g(x+\partial x)$.

Puisqu'on ne peut pas se représenter précisément le graphe de $g(x+\partial x)$, l'intelligence nous suggère que l'écriture nous souffle toute la précision et la clarté à admettre le fait que l'infini soit flou et sombre, comme un renoncement. Simultanément, il y a de l'audace associée à de la précision dans un tel accompagnement de l'écriture, et on peut en dire autant de « l'innocence ».

J'ai dit qu'une crainte, une souffrance, une colère peuvent aider à aller vers la lumière, et pourtant elles sont les preuves des ténèbres. Mais c'est parce qu'elles motivent l'instant du don sacré, celui où la volonté renonce à s'imposer de force à une adversité moins consciente, afin de rendre moins conflictuel le binôme de l'être et de son adversité. Ce n'est pas un renoncement permanent à agir pour soi, mais c'est une exception, une chance donnée au moins une fois pour l'amour d'une confiance divine. C'est l'instant où une possibilité apparaît de se voir être, de découvrir son moi(12), de ressentir son corps et sa volonté s'installer au cœur de ce qui compte.

Un mouvement du vide
Les mains dont le ventre est face au puit d'imagination
Versent la formule dans un trou sans fond
Sur le dos pèse l'espace d'innocence, il est informulable et lié

Un mouvement du vide
Les mains dont le ventre est face à l'espace d'innocence
Reçoivent la formule dans un trou sans fond
Sur le dos attire le puit d'imagination, il est formulable et délié

J'ai quand même essayé de trouver une formule reliant entre elles les aires des différentielles d'une même fonction, ou même quelque chose d'autre.

J'avais écrit, sous une forme plus grossière, mais de même sens, l'aire délimitée par l'intervalle (a, b) sous une fonction $\frac{\partial^n g(x)}{(\partial x)^n}$ comme :

$$A_n = ? = \left[\frac{\partial^{n-i} g(x)}{(\partial x)^{n-i}}\right](a, b) = \frac{\partial^{n-i} g(b)}{(\partial b)^{n-i}} - \frac{\partial^{n-i} g(a)}{(\partial a)^{n-i}}$$

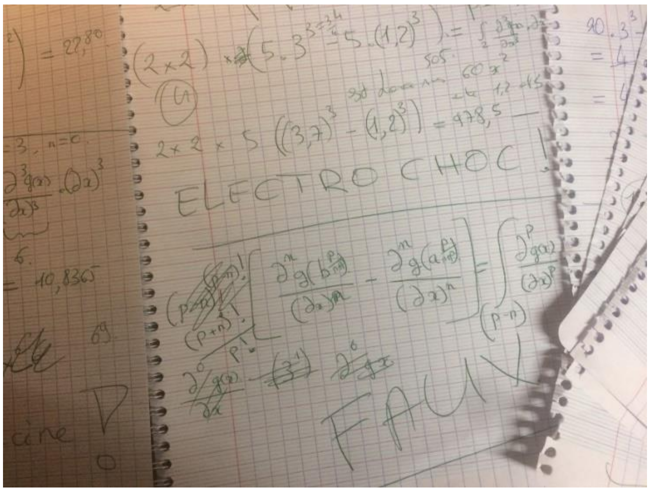
Et j'avais pris un gros risque sans le savoir ! Car j'ai vu par la suite que cette égalité n'est vraie que pour certaines valeurs de i relativement à la variable d'intégration, et force à préciser qu'une primitive, tout comme son aire associée, ou un autre objet mathématique, est dans notre esprit une quantité finie.

Il est en effet hasardeux, mais pas faux d'écrire $\frac{\partial^{n-i} g(x)}{(\partial x)^{n-i}} = \underset{(i)}{\int} \frac{\partial^n g(x)}{(\partial x)^n} . \partial x$, **où** $\underset{(i)}{\int}$ représente l'action de primitiver (i) fois une fonction. C'est seulement incomplet. Et tant que cela reste incomplet, c'est de l'innocence. Tant que nous ne concluons pas que cela est toujours vrai sans avoir tout regardé au travers d'une loupe, comme on se le permettrait si une imagination décidant d'échapper à toute contrainte de ce qui n'est pas elle prenait le contrôle de l'écriture pour aller s'anéantir au loin. Mais il faut bien constater que l'esprit n'est pas capable tout seul de choisir de s'élever ou de s'abaisser. Il n'est capable que de choisir ou non de persévérer, en admettant que ce qui va se produire ne soit pas sous son contrôle.

Puisque la primitive intégrée de $\frac{\partial^n g(x)}{(\partial x)^n}$ est l’aire $\boldsymbol{A_n}$ délimitée par le graphe de $\frac{\partial^n g(x)}{(\partial x)^n}$, je cherchais à relier ces deux formules :

$$\underset{(i)}{\int_a^b} \frac{\partial^n g(x)}{(\partial x)^n}.\partial x \;\; ; \;\; A_n = \underset{(1)}{\int_a^b} \frac{\partial^n g(x)}{(\partial x)^n}.\partial x$$

Comme i est variable, je cherchais à exprimer A_n avec une combinaison d’autres aires A_{n-i}. Mais c’était encore plus flou que cela dans mon esprit. Et c’est sans regret que j’effaçais bien des lignes qui représentèrent des heures d’efforts, parce qu’avec l’aide du temps je comprenais mieux, et finalement je finirai par me demander si $A_{n+1-i} = \underset{(i)}{\int_a^b} \frac{\partial^n g(x)}{(\partial x)^n}.\partial x$ pouvait tout simplement exister.



Parsemé des sensations d’autres esprits ayant vécu

Nous avons besoin de beauté, de charme, d’innocence. Moins que d’une pure logique, nous avons besoin d’un écrin insensé, mais qui brille de mille feux, de mille couleurs. Rayons et résonnance de joyaux, images, sons, odeur, toucher des choses. Il y a bien sûr cet autre sens puissamment motivé par le dégoût toujours présent au tournant du désir, et pour lequel sont faits et refaits les mêmes sacrifices. Il est tout à la fois une sensation, une explication et une direction. Il se sépare en coupant dans ce qui fut, mais il n’est pas fait pour le mal.

Je veux décrire quelque chose qui fait tenir les murs debout. Les murs qui protègent, mais aussi les murs qui séparent. Les murs qu’on élève, et ceux dont on tombe. Les cauchemars éveillés des murs dont on rêve sans fin de se jeter, et qui sont la parole qui ne connaît aucun silence. Il est facile d’en faire une construction imaginaire, et de dériver au loin sur l’onde évaporée, loin de l’innocence. Déchets, outrages, violences à toutes les morts. Beaux ouvrages, attirances, regards cachés dans les frondaisons. Je veux décrire quelque chose dans quoi tiennent toute l’histoire et la nature elle-même. Pesant l’imagination étreignant une autre imagination, le peseur de proximités spatiales et psychologiques penche vers l’esprit et le localisé. Mais en qui n’est plus de pesées, l’imagination se pétrifie en matière sombre indiscernable.

La matière qu’on rencontre dans les objets est lourde et sombre des regards qu’elle avale, et légère et lumineuse des regards qu’elle reflète. Voyez l’âme sereine et l’âme fuyante, son ombre longe le précipice, et tout est possible. Voyez les regards de ceux qui cherchent l’être par tous les moyens, et de ceux qui le cherchent comme ils peuvent. Voyez cette imagination qui étire le nœud du défaut humain, corde strangulant d’amour déçu, lacet d’amour d’un objet, toujours refermé sur l’innocence régnant en son cœur. On me dérange, on m’outrage, on me dégoûte, mais dans l’instant où j’efface ces trois mots incapables de ma pensée, le dérangement est mon squelette, l’outrage est ma chair, le dégoût est ma force. Je suis moi et je me vois.

On m’appelle, on me flatte, on me plaît, et je suis moi qui reçoit de lui-même la preuve de l’existence, parce que je commence avec trois mots en imagination pour finir en longeant le précipice où tout se jette, et alors je fuis ou je tombe, ou bien on me dérange, on m’outrage, on me dégoûte. Voyant cela, je fais le sacrifice de ces émotions. Je les arrête même si elles sont légitimes, parce que je cherche une puissance d’une autre nature que celle qui n’arrive pas à sortir du jeu des conflits. Le sacrifice est la superposition d’une fin et d’un début : ce qui était la fin était le moteur du début. Les actes innocents sont la beauté offerte d’une infinité de sages morts, et toutes les morts par lesquelles la vision crève les corps devant ont construit ces sages.

Enfance des dieux, enfance de dieu, fermeté du caractère dans la machine de l’être, fermeté et conscience, force, patience et confiance. Les contrastes invaincus non localisables ont été localisés par le sacrifice, et celui qui connaît le sacrifice de la pensée connaît l’âme des choses, il en sépare son moi. Est-ce que j’ai réussi à dire cette chose ? Je ne suis pas si fort à l’épreuve des contacts, mais je vois que toute peine est reliée à cette chose. Je pressens un moyen d’action inédit : cette chose réclame d’être prouvée à chaque instant, elle fait la matière aussi, la chose psychologique devenant la continuité de tous les aspects d’un réel lié.

Ces problèmes ont été résolus maintes fois et depuis longtemps par de plus savants que moi, j’en suis bien conscient, mais leurs innocences s’accordent avec mon ignorance dans la science du désir.

J’ai testé sur de nombreux exemples numériques différentes formules reliant ces aires et je n’y suis pas arrivé. J’ai eu des moments d’euphorie, suivi de déceptions. Je sentais de l’effort qui ne menait à rien, et j’avais tort de faire ce que je nommais obstination. Alors j’ai essayé de rédiger proprement le peu de choses que j’avais obtenu, pour ne pas avoir à tout réexaminer plus tard.

De plus, j’avais épuré, au sens de préciser ce qui devait exister et de laisser flou ce qui ne devait pas exister, les sens et les formes des écritures et dessins déjà produits. Cette phrase le précisant sous cette forme en étant elle-même une conséquence.

Ces efforts étaient venus après ce que j’avais écrit ci-dessous, et il était plus que temps que j’en prouve l’utilité et la vérité par ma conduite, car c’est la seule chose possiblement innovatrice sous le prétexte de la dissertation mathématique dans le présent traité. Je poursuivrai mes efforts dans des moments futurs, et ils seront joyeux dans un monde sensible et clair.

La proximité du non-être dans l’être

L'écriture vraie, le geste vrai, me semble contenus dans l'équivalence :

$$\partial E = 0 \Leftrightarrow \partial A = 0$$

Cette équivalence ne dit pas l'étendue de ce qui se produit ni qui ou quoi cela concerne, elle est un prototype. On l'a écrite avec des différentielles, car il s'agit de petites variations d'instant en instant de l'ensemble des actions et des imaginations possibles. Elles peuvent être nulles localement.

En analyse fonctionnelle, ce sont les fonctions qui sont les solutions des équations, et non pas seulement les variables des fonctions. $\partial A = 0$ ne signifie pas qu'une variable d'une fonction vaut 0, mais signifie qu'une fonction plutôt qu'une autre se manifeste, et c'est ce que la physique lit dans la nature, ce qui traduit ce qui se produit, un déterminisme, une causalité, une possibilité manifestée plutôt qu'une autre, parmi toutes les actions "A" possibles.

∂A non nul représente un ensemble de manifestations physiques non pleinement produites. On peut le lire dans certains recoins microscopiques du réel, mais surtout dans l'esprit où il s'agit alors des pensées produites, donc d'imaginations.

$\partial A = 0$ représente les manifestations des objets matériels déterminés/observables par le principe de moindre action dans la chose observée. On le lit partout dans le réel macroscopique.

∂E représente des variations dans l'esprit, et on ne voit pas comment les distinguer des manifestations physiques non pleinement produites. On suppose donc dans l'esprit cette égalité :

$$\partial E = \partial A$$

Si $= 0$, alors l'équivalence $\partial E = 0 \Leftrightarrow \partial A = 0$ me semble légitime, et une correspondance avec ce qui se produit dans l'univers observable apparaît.

Le sens de « manifestations physiques non pleinement produites » est donné par le décalage entre ce qui est voulu en esprit et ce qui se produit en réalité. Ce qui est voulu en esprit est toujours projeté dans le réel comme du « croire devoir faire », nous lui donnons le nom de « préméditation ». Il est alors difficile et hasardeux d'agir comme on veut, car l'action produite est avant tout de la fatigue, de la peur, du hasard. Et devenir ce qu'on prémédite me semble encore plus impossible. Ne pas accepter l'action corporelle de vieillir et de mourir est aussi l'impossibilité de naître, de vivre, d'agir le plus longtemps possible.

Cependant il est possible de penser et d'agir avec $\partial E = 0$, et dans ce cas ce qui est fait n'est pas prémédité. Utiliser la mémoire des choses vues ou découvertes sur le moment, par exemple pour écrire ce texte, n'est pas accomplir une préméditation tant qu'il n'y a pas d'obligation d'agir, tant qu'on ne fait pas ce dont on n'a aucune envie.

Je suis obligé de décrire mes idées par des mots, si je veux les partager et les identifier dans ma substance d'être. J'ai choisi d'associer "E" à celui de « fonction d'esprit », non pas précisément en vertu d'un sens logique qu'il ne peut pas représenter, mais surtout pour sa force et sa charge émotionnelle ressentie d'expérience. $\partial E = 0$ est l'absence de préméditation de la chose imaginée. Peut-être que $\partial E = 0$ pourrait plus valablement s'associer à un ou plusieurs autres concepts du langage verbal que, mais ceci étant vu l'intelligence de la chose y trouve son compte sans avoir quelque chose à y ajouter.

Sans doute, si $\partial E = 0 \Leftrightarrow \partial A = 0$ doit finalement devenir une idée colorée d'un vaste symbolisme, alors on remarquera que les mots et les allégories de l'ancien langage qui s'en rapprochaient le plus tournaient autour du l'idée du sacrifice. Et aussi que cette notion de sacrifice, vue comme minimisation de la volonté qui se forme à partir d'un effort personnel, s'insérait dans un mouvement d'évolution vers des capacités spirituelles croissantes, qu'elle était mal vue et donc incomplètement traduites en faits. Elle n'était que $\partial E = 0$, le reste étant à la « Grâce de Dieu ».

On voit aussi que $\partial E = 0 \Leftrightarrow \partial A = 0$ ne réfute ni l'action, ni l'imagination, mais qu'au contraire elle les accorde et les manifeste. Elle dit en gros que ce que nous allons vouloir faire, et ce que nous allons pleinement faire, cela peut être la même chose et peut-être un choix. Sous le terme d'action, on peut ranger non seulement l'action individuelle résultante de la volonté d'un corps vivant, l'accord entre sa volonté et son acte, mais aussi le microcosme et le macrocosme de tous les mouvements liés autour d'un être. Sous le terme d'imagination, on peut ranger tout ce qui se représente, comme les termes abstraits, les sensations, la volonté. Mais il ne faut pas accorder trop d'importance à cette tentative de classification.

L'esprit humain est comme un incendie qui menace autant qu'un feu qui éclaire. Toute tentative d'imager par des mots peut facilement conduire à des inversions de sens, et à une perte de contrôle de l'acte. C'est pourquoi il ne faut pas laisser les mots, et plus généralement toutes les manifestations « dévoreuses » de $\partial E = 0$, prendre le contrôle de nos actes. Et c'est pourquoi, pour nous protéger illusoirement, on les laisse nous dicter leurs lois. Il a été dit que *« la vérité se découvre d'instant en instant »*, et c'est très vrai, à condition d'être proche de l'innocence. Il me semble que ce qui est pertinent, c'est la distance par rapport à l'origine qu'occupe la place d'un esprit qui pense, qui agit, qui manifeste de l'action. Et cela ne sera jamais précisément descriptible comme un cas particulier imagé par les mots ci-dessus, mais plutôt par l'abstraction contenant tous les cas possibles.

Cette équivalence $\partial E = 0 \Leftrightarrow \partial A = 0$ qui est une formule simple forme un pont entre la matière et l'idée, elle forme aussi un pont dans l'être, elle lui est bénéfique sans idéalisme ni matérialisme. Si cette équivalence est connaissable spirituellement dès le début de l'intuition humaine, classifiable en toute volonté résorbée par elle-même accueillante et désireuse d'une manifestation, il aura fallu qu'elle nous fasse faire l'expérience de sa négation, conformément à sa logique, pour pouvoir développer les abstractions permettant de l'écrire abstraitement. Maintenant que cette écriture rationnelle est compréhensible entre différents observateurs, cette équivalence peut-être écrite.

S'il devait exister une justification à l'accord des êtres entre eux, une justification à la production d'attitudes non hostiles, mais pas obligatoirement amicales non plus, on pourrait la trouver dans les limites de cette équivalence. Si $\partial E = 0$, alors l'être observateur peut probablement déterminer la partie de ce qui se produit qui le concerne, et la contrainte cesse puisque l'être est puissant. Mais cette condition n'est pas la règle de ce qui se produit : quand $\partial E = 0$ n'existe pas, quand la fonction d'esprit varie, il n'existe que le principe de moindre action $\partial A = 0$, mais séparément de l'esprit, et ce qui se pense n'est pas l'expérimentation réelle de l'accord entre l'individu et l'événement.

De même qu'on ne peut pas visualiser mentalement une combinaison de mouvements sur plusieurs axes sans disposer d'un minimum d'observations précises de sujets en mouvements, de même il est difficile de résoudre un problème sans disposer de la mémoire de la chose expérimentée. On peut concevoir les plans d'un réacteur nucléaire et peiner à monter un essuie-glace sur le pare-brise de sa voiture. Je veux montrer par là un moyen d'obtenir $\partial E = 0$: il est possible pour l'esprit d'admettre toutes sortes d'incapacités, d'erreurs et d'échecs le concernant, en dépit de son envie de formuler n'importe quelle conclusion, et par là de mettre un frein à sa volonté dérivant de toutes les imaginations possibles à l'endroit de l'espace métaphysique où il est.

Cette attitude empirique pour laquelle nombre de philosophies ont été écrites, cette inflexion de pensée formulée spirituellement comme le principe du sacrifice, correspond à une minimisation de la probabilité de penser pour une maximisation de la probabilité d'action. Et je pense alors que l'occasion d'observer ce qu'il nous faut pour comprendre ce qui se produit ne tarde pas à se manifester. Dans ce cas, ce qui se produit de conforme à notre volonté ne doit pas être modifié pour de la préméditation ou autres arrière-pensées, comme il arrive fréquemment lorsqu'on veut plaire à tout le monde.

Chacun à sa ligne d'action, et établir une fonction d'esprit constante peut être obtenu par différents moyens, qui ne sont pas tous dans l'esprit d'un être personnel, mais qui tous ont en commun la nécessité d'exister par l'action. On peut rechercher l'excellence dans l'action si c'est aussi l'excellence de l'esprit, mais alors ce sera l'innocence qui sera désirée et obtenue.

Déformer son action pour la rendre moins typique de soi et plus universelle ne peut pas être une exigence éthique si cela est un surplus de pensées qui détruisent ce qui a été construit. Par contre, si cette déformation provient de $\partial \mathrm{E} = 0$, alors il vaudra mieux parler d' « évolution », car c'est le réel en accord avec l'esprit qui aura matérialisé l'action.

J'aime la noblesse, mais la vraie, celle que je partage, un peu mais de moi
Celle qui se conserve quand je ne suis qu'angoisse devant la vie
Devant cette noblesse-là il m'est permis de me tromper, parce qu'elle est généreuse

J'ai la propreté de l'écriture qui danse devant mes yeux, sa vérité de précision scripturale autant que logique, et il m'est maintenant possible de comprendre ce qui est écrit dans un livre de physique, lorsqu'on mêle ensemble des variables.

Exemple

$$\frac{\partial v}{\partial t} = \frac{\partial\left(\frac{\partial x_i(t)}{\partial t}\right)}{\partial t} = \frac{\partial^2 x_i(t)}{(\partial t)^2} = a \qquad (1)$$

$$\frac{\partial (9{,}81)t}{\partial t} = 9{,}81 \qquad (2)$$

Équation d'Euler-Lagrange[13] :

$$\frac{\partial L}{\partial x_i(t)} - \frac{\partial}{\partial t}\left(\frac{\partial L}{\partial\left(\frac{\partial x_i(t)}{\partial t}\right)}\right) = 0 \qquad (3)$$

Remarque sur les jeux d'écritures : tout d'abord je considère qu'il est malheureux d'écrire $\frac{\partial(\frac{\partial x_i(t)}{\partial t})}{\partial t} = \frac{\partial^2 x_i(t)}{\partial t^2}$, même si c'est plus rapide de ne pas tracer les parenthèses dans "$(\partial t)^2$"lorsqu'on a déjà bien compris ce qu'on écrit.

Ensuite, si $\frac{\partial^2 x_i(t)}{(\partial t)^2} = \frac{\frac{\partial^1 x_i(t+\partial t)}{(\partial(t+\partial t))^1 = \partial t} - \frac{\partial^1 x_i(t)}{(\partial t)^1}}{\partial t}$, alors évidemment $\frac{\partial^2 x_i(t)}{\partial t} = \partial\left(\frac{\partial x_i(t)}{\partial t}\right)$. Cependant, au contraire de $\frac{\partial^2 x_i(t)}{(\partial t)^2}$ qui prend la valeur finie de son premier terme dans l'écriture développée, il s'agit d'une quantité « non finie » dont tous les termes de l'écriture développée tendent vers 0. Ainsi toute la pertinence de l'écriture est dans la vision du sens relatif, car alors le résultat est que $\frac{\partial L}{\partial\left(\frac{\partial x_i(t)}{\partial t}\right)}$ dans l'équation (3) a aussi une valeur finie.

Si l'on trace les graphes des positions et des vitesses de toutes les coordonnées d'un point qui sont fonction du temps, on obtient la modélisation dans un espace plus ou moins abstrait (abstrait au-delà de trois dimensions d'espace) d'une trajectoire plus ou moins accélérée localement, le point lui-même étant localisé par un vecteur résultant de tous les autres colinéaires aux axes de l'espace théorisé :

$$\vec{\boldsymbol{R}} = (\, \vec{\boldsymbol{x_1}} \,;\, \vec{\boldsymbol{x_2}} \,; \dots ;\, \vec{\boldsymbol{x_i}} \,; \dots ;\, \vec{\boldsymbol{x_n}} \,)$$

En mécanique classique, les valeurs des dérivés en tous points du graphe de la position du point forment le graphe de sa vitesse en fonction du temps. Les valeurs des dérivés en tous points du graphe de sa vitesse forment le graphe d'une accélération en fonction du temps. L'équation (1) représente tous les graphes possibles des positions, des vitesses et des accélérations. L'équation (2) représente un graphe particulier, celui d'une chute d'un objet dans un champ gravitationnel sans vitesse initiale. La quantité "L" , dénommée « lagrangien », présente dans l'équation (3), s'écrit comme une fonction d'énergie cinétique et potentielle. Cette équation détermine pour un point de coordonnées x_i fonctions du temps, un seul graphe pour sa trajectoire, un seul graphe pour sa vitesse, un seul graphe pour son accélération, parmi tous les graphes possibles des coordonnées x_i fonctions du temps de ce point. Les équations (1) et (2) discernent les variables dans les fonctions par une analyse classique. L'équation (3) discerne les fonctions qui discernent les variables dans les fonctions, par une analyse dite *« fonctionnelle »*.

Le problème que je cherchais à résoudre il y a quelques jours se posait maintenant avec une phrase qui décrivait mieux ce qui était vu. Je ne cherchais plus à relier les aires aux différentielles, je cherchais une formule liant entre elles les aires sous les fonctions dérivées successives, c'est-à-dire une relation entre les primitives. Cette opération est simple et se nomme « formalisme ». Il semble que plus le formalisme est simple, plus il engendre des formules d'actions. Je ne savais pas s'il existait une relation simple entre ces primitives et je ne savais pas si j'étais capable de la trouver. Pour le moment, par une évolution du formalisme, d'autres jeux d'écritures apparaissaient.

Ce n'est pas un effort de réflexion qui donne le sens de l'écriture, mais c'est plutôt un effort de « copie agrandie » de l'écriture, et même, en voyant se dérouler le phénomène(14) dans un temps subjectif, de « copie des détails contenus dans une précédente copie des détails contenus » qui donne un sens à la réflexion. Bien sûr, le phénomène n'est pas garanti. De plus, cette mise en abîme ou sujet et objet semble deux miroirs face à face donne un vertige si grand que quelque chose bouge. À défaut d'un moyen d'expression plus abstrait, on peut s'exprimer en langage naïf et dire que l'observateur dérive vers l'imagination, là où les fautes de copies sont possibles, puis qu'il peut glisser vers l'imagination sans frein qui finit par se diluer dans un néant du corps et de l'esprit. Alors la formule peut recommencer un nouveau début, tant le non-être semble proche de l'innocence qui est la marque de l'origine.

J'exagère peut-être en voulant forcer le trait, mais la réflexion, au sens où on combine des idées, n'est pas la cause de l'idée produite… c'est ce zoom sur les choses qui en est la cause, et parce qu'il ne peut pas produire de fausses duplications de ce qui existe, au contraire de toutes les manifestations qui empêchent $\partial E = 0$, il peut ne rien donner à entendre que l'objet non nommé *silence* comme sa plus haute vérité : *« (…) ce seul objet dont le Néant s'honore »* (15).

Ce zoom muet, ce zoom sur le néant, il est une concentration silencieuse, un regard appuyé, il est innocent. Ce n'est pas ce zoom qui produit la faute, mais c'est la rapidité de la main qui écrit quand l'être ne regarde plus que sa main. C'est du moins l'effet que ces exercices me font ! C'est la rêverie qui perd de vue son objet qui produit la faute de copie. S'il faut maintenant tenter de les nommer, je dirai que les machines convertissant l'imaginaire en innocence sont des loupes. Et je rirai en l'écrivant.

Les machines convertissant l'imaginaire en innocence
C'est mon esprit joyeux qui rit en l'écrivant

Ces loupes vues par l'esprit enchanté montrent la même écriture autrement, plus précisément, plus riche de détails. Tout comme au plus secret des passions de l'âme humaine elles donnent le choix à l'imaginaire de se déplacer dans l'espace de l'être. Et cette rencontre est l'intuition, le jaillissement de la proximité du non-être dans l'être, donc l'innocence.

Plume dans le vent

À partir de la formule d'état $\frac{\partial^n g(x)}{(\partial x)^n} = \frac{\partial^{n-1} g(x+\partial x)}{(\partial x)^n} - \frac{\partial^{n-1} g(x)}{(\partial x)^n}$, et en utilisant l'égalité $\partial(x + n\partial x) = \partial x$, on présente la formule d'état développée de l'algorithme du calcul différentiel :

$$\frac{\partial^n g(x)}{(\partial x)^n} = \dfrac{\dfrac{\dfrac{\overset{\dfrac{\frac{\partial g(x+(n-1)\partial x)}{\partial x} - \frac{\partial g(x+(n-2)\partial x)}{\partial x}}{\cdots} - (\ldots)}{\partial g(x+2\partial x)}}{\partial x} - \dfrac{\partial g(x+\partial x)}{\partial x}}{\partial x} - \dfrac{\dfrac{\partial g(x+\partial x)}{\partial x} - \dfrac{\partial g(x)}{\partial x}}{\partial x}}{\partial x}$$

Exemple

$$\frac{\partial^4 g(x)}{(\partial x)^4}=\frac{\dfrac{\dfrac{\frac{\partial g(x+3\partial x)}{\partial x}-\frac{\partial g(x+2\partial x)}{\partial x}}{\partial x}-\dfrac{\frac{\partial g(x+2\partial x)}{\partial x}-\frac{\partial g(x+\partial x)}{\partial x}}{\partial x}}{\partial x}-\dfrac{\dfrac{\frac{\partial g(x+2\partial x)}{\partial x}-\frac{\partial g(x+\partial x)}{\partial x}}{\partial x}-\dfrac{\frac{\partial g(x+\partial x)}{\partial x}-\frac{\partial g(x)}{\partial x}}{\partial x}}{\partial x}}{\partial x}$$

***

On obtient ensuite toutes les formules listées ci-dessous qui sont des détails de ce que l'on peut lire différemment dans l'écriture développée, en regroupant et nommant différemment ses symboles. Ces formules n'ont pas besoin d'être démontrées puisqu'elles sont en lecture directe, et c'est pourquoi je les nomme formules d'états relativement à mon discernement. Cependant elles me sont apparues pour des formules d'action quand je devais faire un effort pour les trouver.

Leurs véritables réalités sont métaphysiques, il s'agit d'être devenu ou redevenu assez innocent pour regarder au travers… d'une loupe « baladeuse » ! Je reconnais qu'il faut de bons yeux pour lire les petits détails de l'écriture, mais il s'agit là de la vue qui pense ce qu'elle lit, et fait un effort pour le comprendre, un effort d'autant plus grand que l'écriture n'est pas dans la ligne d'action du lecteur et ne l'intéresse donc pas. Cependant, même avec une vue mauvaise, la pensée qui écrit ce qu'elle voit et qui agit selon une fonction d'esprit constante est capable de produire un acte complet, une écriture logique vraie. Peut-être pas un grand acte immédiatement, mais avec le temps, et au bout d'une succession de petits actes, alors un grand acte évolutif certainement.

Ces formules d'état sont :

$$\boldsymbol{\partial^n g(x)=\partial^{n-i}\left(\partial^i g(x)\right)=\partial^i\left(\partial^{n-i} g(x)\right)}$$

$$\frac{\boldsymbol{\partial^n g(x)}}{\boldsymbol{(\partial x)^n}}=\frac{\boldsymbol{\partial^{n-i}}}{\boldsymbol{(\partial x)^{n-i}}}\left(\frac{\boldsymbol{\partial^i g(x)}}{\boldsymbol{(\partial x)^i}}\right)=\frac{\boldsymbol{\partial^{\,i}}}{\boldsymbol{(\partial x)^i}}\left(\frac{\boldsymbol{\partial^{n-\,i} g(x)}}{\boldsymbol{(\partial x)^{n-i}}}\right)$$

$$\frac{\boldsymbol{\partial^{n-i} g(x)}}{\boldsymbol{(\partial x)^{n-i}}}=\int_{(i)}\frac{\boldsymbol{\partial^n g(x)}}{\boldsymbol{(\partial x)^n}}.\,\partial x=\int\frac{\boldsymbol{\partial^{\,i}}}{\boldsymbol{(\partial x)^i}}\left(\frac{\boldsymbol{\partial^{n-\,i} g(x)}}{\boldsymbol{(\partial x)^{n-i}}}\right).\,\boldsymbol{(\partial x)^i}=\int\frac{\partial^n g(x)}{(\partial x)^n}.\,(\partial x)^i$$

Remarque : si $\frac{\partial^{n-n}g(x)}{(\partial x)^{n-n}}=\frac{\partial^0 g(x)}{(\partial x)^0}=\ g(x)$ est la primitive énième de $\frac{\partial^n g(x)}{(\partial x)^n}$, alors rien n'empêche de noter aussi $\frac{\partial^{-1}g(x)}{(\partial x)^{-1}}$ comme la primitive première de $\frac{\partial^0 g(x)}{(\partial x)^0}$. On peut donc écrire des primitives avec des puissances négatives. De même pour les différentielles, dans $\partial^2 g(x)=\partial^{-3}\left(\partial^5 g(x)\right)$ la différentielle à puissance négative ∂^{-3} permet de retrouver l'écriture de $\partial^2 g(x)$. Cependant il est aussi rare de trouver l'écriture d'une fonction inverse que celle d'une différentielle et d'une primitive à puissances négatives, mais rien n'empêche de l'écrire. Pourquoi est-ce rare ? Peut-être parce que je peux inventer n'importe quelle fonction d'une variable, et qu'il m'est très facile de l'écrire. Mais je ne peux pas, excepté dans les cas simples, à partir du résultat d'une fonction, retrouver aussi facilement une formule me permettant de retrouver la variable d'origine. Pourquoi ? Peut-être parce que dans ce dernier cas, il n'est simplement plus possible d'inventer ?

Mais que l'esprit se méfie des pensées qu'il forme, car il s'en fascine

Je veux dire que je ne les ai pas trouvées tout de suite, ces formules. Avant de découvrir que "∂x" ne s'associait pas aux mêmes objets $\underset{(i)}{\int}$ et $\underset{(1)}{\int}$, il m'a semblé qu'il était fâcheux qu'il suggère une multiplication avec le contenu de la primitive, laquelle aboutissait à des formules dans lesquelles les quantités de "∂x" ne disparaissaient pas, et qui désignaient donc des objets inquantifiables. Je m'étais même permis de suggérer une écriture différente, en plaçant par exemple la variable d'intégration au-dessus de l'intégrale, pour que la notation soit moins équivoque en supprimant la suggestion de multiplication : $\frac{\partial^{n-i} g(x)}{(\partial x)^{n-i}} = \overset{(\partial x)}{\underset{(i)}{\int}} \frac{\partial^n g(x)}{(\partial x)^n}$. Mais j'aurai été loin de pouvoir écrire de la même façon, à ce moment-là, que $\frac{\partial^{n-i} g(x)}{(\partial x)^{n-i}} = \overset{(\partial x)^i}{\int} \frac{\partial^i}{(\partial x)^i}\left(\frac{\partial^{n-i} g(x)}{(\partial x)^{n-i}}\right)$. Parce que je ne le voyais pas.

Mais voyons comment on est arrivé à lire la formule $\frac{\partial^{n-i}}{(\partial x)^{n-i}}\left(\frac{\partial^i g(x)}{(\partial x)^i}\right) = \frac{\partial^i}{(\partial x)^i}\left(\frac{\partial^{n-i} g(x)}{(\partial x)^{n-i}}\right)$. À moins d'avoir une mémoire d'ordinateur et beaucoup d'imagination, ce qui est incompatible, la loupe de l'innocence est nécessaire. Elle se promène donc sur la formule développée, et elle écrit des cas particuliers :

$$\frac{\boldsymbol{\partial^3 g(x)}}{\boldsymbol{(\partial x)^3}} = \frac{\boldsymbol{1g(x+3\partial x) - 3g(x+2\partial x) + 3g(x+\partial x) - 1g(x)}}{\boldsymbol{(\partial x)^3}}$$

$$\boldsymbol{= \frac{1}{(\partial x)^2}\left(1.\frac{\partial^1 g(x+2\partial x)}{\partial x} - 2.\frac{\partial^1 g(x+\partial x)}{\partial x} + 1.\frac{\partial^1 g(x)}{\partial x}\right) = \frac{1.\partial^1 g(x+2\partial x) - 2.\partial^1 g(x+\partial x) + 1.\partial^1 g(x)}{(\partial x)^3}}$$

On reconnaît alors les coefficients binomiaux appliqués à $\partial^3 g(x) = 1g(x+3\partial x) - 3g(x+2\partial x) + 3g(x+\partial x) - 1g(x)$ et à $\partial^2(\partial\, g(x)) = 1.\partial^1 g(x+2\partial x) - 2.\partial^1 g(x+\partial x) + 1.\partial^1 g(x)$

On écrit alors $\frac{\partial^3 g(x)}{(\partial x)^3} = \frac{\partial^2(\partial^1 g(x))}{(\partial x)^3}$. On montre de même que $\frac{\partial^2 g(x)}{(\partial x)^2} = \frac{\partial^1(\partial^1 g(x))}{(\partial x)^2}$ et $\frac{\partial^4 g(x)}{(\partial x)^4} = \frac{\partial^3(\partial^1 g(x))}{(\partial x)^4}$

C'est véritablement ce qui se lit à toute valeur n dans la formule d'état développée. J'estime donc qu'on peut généraliser sans avoir besoin de démonstration :

$$\frac{\partial^n g(x)}{(\partial x)^n} = \frac{\partial^{n-1}(\partial\, g(x))}{(\partial x)^n} = \frac{\partial^{n-1}}{(\partial x)^{n-1}}\left(\frac{\partial g(x)}{\partial x}\right)$$

$$\partial^n g(x) = \partial^{n-1}(\partial g(x))$$

Qui est aussi équivalent à :

$$\frac{\partial}{\partial x}\left(\frac{\partial^{n-1} g(x)}{(\partial x)^{n-1}}\right) = \frac{\partial^{n-1}}{(\partial x)^{n-1}}\left(\frac{\partial g(x)}{\partial x}\right)$$

Mais alors on a :

$$\partial^{n-1} g(x) = \partial^{n-2}(\partial g(x))$$

Qui donne :

$$\partial^n g(x) = \partial^{n-1}(\partial g(x)) = \partial^{n-2}\left(\partial(\partial g(x))\right) = \partial^{n-2}(\partial^2 g(x))$$

Qu'on généralise :

$$\partial^n g(x) = \partial^{n-i}\left(\partial^i g(x)\right)$$

$$\frac{\partial^n g(x)}{(\partial x)^n} = \frac{\partial^{n-i}}{(\partial x)^{n-i}}\left(\frac{\partial^i g(x)}{(\partial x)^i}\right)$$

Comme on lit aussi :

$$\frac{\partial}{\partial x}\left(\frac{\partial}{\partial x}(\ldots\left(\frac{\partial^{n-i} g(x)}{(\partial x)^{n-i}}\right)\right) = \frac{\partial^{\,i}}{(\partial x)^i}\left(\frac{\partial^{n-i} g(x)}{(\partial x)^{n-i}}\right) = \frac{\partial^n g(x)}{(\partial x)^n}$$

On a donc aussi :

$$\frac{\partial^n g(x)}{(\partial x)^n} = \frac{\partial^{n-i}}{(\partial x)^{n-i}}\left(\frac{\partial^i g(x)}{(\partial x)^i}\right) = \frac{\partial^{\,i}}{(\partial x)^i}\left(\frac{\partial^{n-i} g(x)}{(\partial x)^{n-i}}\right)$$

Exemples

$$\frac{\partial^3 g(x)}{(\partial x)^3} = \frac{\partial^2}{(\partial x)^2}\left(\frac{\partial g(x)}{\partial x}\right) = \frac{\partial}{\partial x}\left(\frac{\partial^2 g(x)}{(\partial x)^2}\right)$$

***

$$\boldsymbol{\partial^2\left(\partial^2 g(x)\right)} = \partial^2(1g(x+2\partial x) - 2g(x+\partial x) + 1g(x))$$

$$= \partial\,(1g(x+3\partial x) - 2g(x+2\partial x) + 1g(x+\partial x) - 1g(x+2\partial x) + 2g(x+\partial x) - 1g(x))$$

$$= 1g(x+4\partial x) - 2g(x+3\partial x) + 1g(x+2\partial x) - 1g(x+3\partial x) + 2g(x+2\partial x) - 1g(x+\partial x) \\ - 1g(x+3\partial x) + 2g(x+2\partial x) - 1g(x+\partial x) + 1g(x+2\partial x) - 2g(x+\partial x) + 1g(x)$$

$$= 1g(x+4\partial x) - 4g(x+3\partial x) + 6g(x+2\partial x) - 4g(x+\partial x) + 1g(x) = \boldsymbol{\partial^4 g(x)}$$

***

$$n = 5\,;\, i = 3$$

$$\frac{\partial^5(x^5+x^6)}{(\partial x)^5} = \frac{\partial}{\partial x}\left(\frac{\partial^4(x^5+x^6)}{(\partial x)^4}\right) = \frac{\partial^2}{(\partial x)^2}\left(\frac{\partial^3(x^5+x^6)}{(\partial x)^3}\right) = 120 + 720x$$

$$\frac{\partial^{\,3}}{(\partial x)^3}\left(\frac{\partial^2(x^5+x^6)}{(\partial x)^2}\right) = 120 + 720x$$

***

Je ne souhaite forcer le respect de personne en évoquant des vertus qui respire la santé
Il suffit d'admirer, une vraie lumière peut entrer en soi, pour ne plus suivre des ombres
La porte de la vraie noblesse est grande ouverte dans la rue et dans les palais

J'ai passé des dizaines d'heures à essayer de relier n'importe quelle aire liée à une dérivée énième d'une fonction donnée à une combinaison d'autres aires. Je n'avais pas la sensation du temps qui passe et c'était comme une torpeur dans une envie, et c'était très difficile de s'en décrocher :

$$A_{1,x} = \int \frac{\partial^1 g(x)}{(\partial x)^1}.\partial x = \int \frac{1g(x+\partial x) - 1g(x)}{(\partial x)^1}.\partial x$$

$$A_{2,x} = \int \frac{\partial^2 g(x)}{(\partial x)^2}.\partial x = \int \frac{1g(x+2\partial x)-2g(x+\partial x)+1g(x)}{(\partial x)^1(\partial x)^1}.\partial x = \int \frac{g(x+2\partial x)-g(x+\partial x)}{(\partial x)^2}.\partial x - \int \frac{g(x+\partial x)-g(x)}{(\partial x)^2}.\partial x =$$
$$\int \frac{\partial^1 g(x+\partial x)}{(\partial(x+\partial x))^1}.\partial(x+\partial x) - 1A_{1,x} = 1A_{1,(x+\partial x)} - 1A_{1,x}$$

$$A_{3,x} = \int \frac{\partial^3 g(x)}{(\partial x)^3}.\partial x = \int \frac{1g(x+3\partial x)-3g(x+2\partial x)+3g(x+\partial x)-1g(x)}{(\partial x)^1(\partial x)^1(\partial x)^1}.\partial x = 1A_{1,(x+2\partial x)} - 2A_{1,(x+\partial x)} + 1A_{1,(x)}$$

$$A_{4,x} = \int \frac{\partial^4 g(x)}{(\partial x)^4}.\partial x = \int \frac{1g(x+4\partial x) - 4g(x+3\partial x) + 6g(x+2\partial x) - 4g(x+\partial x) + 1g(x)}{(\partial x)^1(\partial x)^1(\partial x)^1(\partial x)^1}.\partial x$$
$$= 1A_{1,(x+3\partial x)} - 3A_{1,(x+2\partial x)} + 3A_{1,(x+\partial x)} - 1A_{1,x}$$

Ouvrant l'œil à l'aube, avant de replonger dans le sommeil, j'imaginais des solutions dans mon lit et j'y croyais. Mais la loupe de l'innocence qui ne montre rien, ce n'est pas l'esprit imaginatif qui ne montre rien. Mon esprit s'emplissait de mots et d'images, mais cette activité a une saveur qu'il faut apprendre à discerner. J'imaginais des méthodes prometteuses, et puis je me retrouvais à procéder au hasard. Parfois je tombai juste sur un cas particulier, c'était exaltant, mais j'étais vite déçu après. Je crois que tout ça est fait pour réussir l'effort de s'arrêter, mais pas n'importe comment.

Il y a une saveur dans l'innocence très différente de celle accompagnant l'imagination. Dans l'innocence il y a une clarté sensible et un appui, ou d'autres sensations semblant venir extérieurement. Par l'imagination, à mesure qu'on s'éloigne de l'origine, c'est sombre et vide. Même si on imagine des tas d'images et de mots, on n'a en face de soi qu'une envie qui se moque de tout le reste. Elle se moque aussi du destin de notre corps de chair. Elle nous voue à ne pas survivre aux chocs des contrastes. L'être humain n'est pas assez évolué pour se passer d'une exigence stoïcienne menant à l'innocence.

Dans la farce de la fiction à laquelle on se prend à croire, par toutes les raisons qui poussent à l'action, derrière les armées fantastiques, derrière les fausses allures de caractère et de noblesse, moi je ne vois que l'imagination qui cherche l'innocence et qui se prend pour n'importe quoi quand elle ne la trouve pas, et qui la dévore quand elle ne peut devenir elle.

Mais un repositionnement est possible dans l'espace de l'être. En s'arrachant à l'action qui ne mène à rien, tout se redéfinit, à la faveur d'une autre aube, tout aussi évidente, mais moins trompeuse. Je me souviens avoir bloqué violemment ma pensée en raison de rien, il y a longtemps, et j'ai cru que j'allais mourir. Il ne faut pas faire ça, la vérité est l'autre nom du temps qui passe.

Le temps corrige l'effort

Il semble que par des intégrations multiples on n'identifie qu'une fois un objet ayant une valeur finie. De cette première intuition brisant la répétition des réflexions hasardeuses, plusieurs formules d'action et leurs démonstrations apparaissaient.

$\frac{\partial^n g(x)}{(\partial x)^n}$ est une fonction ayant une valeur finie et elle mesure l'objet $\int \frac{\partial^{n+1} g(x)}{(\partial x)^{n+1}}.\partial x$, c'est à dire l'aire sous la courbe $\frac{\partial^{n+1} g(x)}{(\partial x)^{n+1}}$ quand on définit des bornes d'intégrations, qui a lui aussi une valeur finie.

Si je cherche une aire pouvant s'écrire comme combinaison d'autres aires, cela revient à chercher une aire ayant une valeur finie pouvant s'écrire comme combinaison d'autres aires ayant ou non une valeur finie, mais plus généralement encore cela revient à chercher une aire ayant une valeur finie. Comme d'une part je constate que chaque $\frac{\partial^n g(x)}{(\partial x)^n}$ a une valeur finie, et que d'autre part je constate que je ne réussis à les exprimer les unes en fonction des autres que pour certains cas particuliers, je peux avoir l'intuition de la formule d'action ci-dessous, qu'on peut aussi appeler théorème :

Par une primitive multiple d'une fonction $\frac{\partial^n g(x)}{(\partial x)^n}$, on ne trouvera qu'une et une seule primitive $\frac{\partial^{n-i} g(x)}{(\partial x)^{n-i}}$ ayant une valeur finie relativement à la variable d'intégration $(\partial x)^i$.En d'autres termes, si on appelle « primitive » un objet ayant une valeur finie, $\frac{\partial^{n-i} g(x)}{(\partial x)^{n-i}}$ n'est pas une primitive de $\int_{(i)} \frac{\partial^n g(x)}{(\partial x)^n}.\partial x$. mais est l'unique primitive de $\int \frac{\partial^n g(x)}{(\partial x)^n}.(\partial x)^i$:

$$\boldsymbol{\frac{\partial^{n-i} g(x)}{(\partial x)^{n-i}} = \int_{(i)} \frac{\partial^n g(x)}{(\partial x)^n}.\partial x \Leftrightarrow \frac{\partial^{n-i} g(x)}{(\partial x)^{n-i}} = \int \frac{\partial^n g(x)}{(\partial x)^n}.(\partial x)^i}$$

Et donc, avec $\frac{\partial^n g(x)}{(\partial x)^n} = \frac{\partial^i}{(\partial x)^i}\left(\frac{\partial^{n-i} g(x)}{(\partial x)^{n-i}}\right)$:

$$\boldsymbol{\frac{\partial^{n-i} g(x)}{(\partial x)^{n-i}}} = \int \frac{\partial^i}{(\partial x)^i}\left(\frac{\partial^{n-i} g(x)}{(\partial x)^{n-i}}\right).(\partial x)^i = \int \boldsymbol{\frac{\partial^n g(x)}{(\partial x)^n}}.(\partial x)^i$$

Exemple

$$g(x) = x^3 \,;\, n = 3 \,;\, i = 2$$

$$\frac{\partial^3(x^3)}{(\partial x)^3} = 6 \,;\, \frac{\partial^1(x^3)}{(\partial x)^1} = 3x^2 \,;\, 3x^2 = \int \mathbf{6}.(\partial x)^2$$

$$\frac{\partial^2}{(\partial x)^2}\left(\frac{\partial^1(x^3)}{(\partial x)^1}\right) = \frac{\partial^2}{(\partial x)^2}\left(\frac{\partial^1(x^3)}{(\partial x)^1}\right)$$

***

Cet énoncé peut être montré en détail, et ceci est le vrai sens du mot « démonstration ». Mais le problème est que, pour être écrit une première fois, l'énoncé commence par n'être pas vu. Il existe donc deux genres de démonstrations, une qui montre ce qu'il y a dans le début, et une qui montre ce qu'il y a dans la fin. Mon avis est que la première existe dans tous les cas non hasardeux, qu'elle est en accord avec le processus naturel de l'esprit, qu'elle lui permettra peut-être de voir ensuite ce que sont les valeurs finies, si la vision doit prendre au vol la loupe baladeuse sur bien d'autres aspects connexes. La seconde, par contre, est un moyen confortable de suivre dans un labyrinthe une sorte de « fil d'Ariane », permettant en ne suivant qu'un chemin de retrouver l'entrée.

Dans la division de $\partial^n g(x)$ par $(\partial x)^n$, le premier terme de la série obtenue est le seul a avoir une valeur finie, et c'est un énoncé qui n'a pas à être démontré, il est la lecture directe de l'algorithme de différenciation.

Exemple

$$\frac{\partial^2(x^3)}{(\partial x)^2} = \frac{1(x+2\partial x)^3 - 2(x+\partial x)^3 + 1(x)^3}{(\partial x)^2} = \frac{6x(\partial x)^2 + 6(\partial x)^3}{(\partial x)^2}$$

$$\lim_{\partial x \to 0} \frac{\partial^2(x^3)}{(\partial x)^2} = \lim_{\partial x \to 0} \frac{6x(\partial x)^2 + 6(\partial x)^3}{(\partial x)^2} = 6x$$

Et on a :

$$\lim_{\partial x \to 0} \frac{1}{(\partial x)^i} \frac{\partial^2(x^3)}{(\partial x)^2} = \lim_{\partial x \to 0} \frac{6x(\partial x)^2 + 6(\partial x)^3}{(\partial x)^2} = 6x \text{ si et seulement si } i = 0$$

$$\lim_{\partial x \to 0} \frac{1}{(\partial x)^i} \frac{\partial^2(x^3)}{(\partial x)^{2-1}} = \lim_{\partial x \to 0} \frac{6x(\partial x)^2 + 6(\partial x)^3}{(\partial x)^2} = 6x \text{ si et seulement si } i = 1$$

$$\lim_{\partial x \to 0} \frac{1}{(\partial x)^i} \frac{\partial^2(x^3)}{(\partial x)^{2-2}} = \lim_{\partial x \to 0} \frac{6x(\partial x)^2 + 6(\partial x)^3}{(\partial x)^2} = 6x \text{ si et seulement si } i = 2$$

Remarque : si i est un entier négatif, on voit aussi qu'il s'associe à une valeur précise $\frac{\partial^n g(x)}{(\partial x)^{n-i}}$ pour que $\lim_{\partial x \to 0} \frac{1}{(\partial x)^i} \frac{\partial^n g(x)}{(\partial x)^{n-i}}$ ait une valeur finie, mais il n'est pas nécessaire de l'envisager pour le moment

***

Essayons donc de le montrer. On a :

$$\lim_{\partial x \to 0} \frac{\partial^n g(x)}{(\partial x)^n} = \lim_{\partial x \to 0} \frac{1}{(\partial x)^i} \frac{\partial^n g(x)}{(\partial x)^{n-i}} = \lim_{\partial x \to 0} \frac{\partial^{\,i}}{(\partial x)^i} \left(\frac{\partial^{n-\,i} g(x)}{(\partial x)^{n-i}} \right)$$

Et, en notant ∂x la variable d'intégration :

$$\frac{\boldsymbol{\partial^{n-\,i} g(x)}}{\boldsymbol{(\partial x)^{n-i}}} = \int_{(i)} \left(\lim_{\partial x \to 0} \frac{\partial^n g(x)}{(\partial x)^n} \right) . \boldsymbol{\partial x} = \int \left(\int \left(\ldots \left(\lim_{\partial x \to 0} \frac{1}{(\partial x)^i} \frac{\partial^n g(x)}{(\partial x)^{n-i}} \right) . \boldsymbol{\partial x} \ldots \right) \boldsymbol{\partial x} \right) . \boldsymbol{\partial x}$$

$$= \int \frac{\partial^{\,i}}{(\partial x)^i} \left(\frac{\partial^{n-\,i} g(x)}{(\partial x)^{n-i}} \right) . (\partial x)^i$$

$$= \int \frac{\boldsymbol{\partial^n g(x)}}{\boldsymbol{(\partial x)^n}} . (\partial x)^i$$

Remarque :

$$\partial x_i = (\partial x_i)^1 = (\partial(x_0 + n\partial x))^{\,1} = ((x_0 + n\partial x + \partial x) - (x_0 + n\partial x))^{\,1} = \partial x$$

On a donc :

$$\partial^{\,1}(\partial x_i) = ((x_0 + n\partial x + 2\partial x) - (x_0 + n\partial x + \partial x))^{\,1} - ((x_0 + n\partial x + \partial x) - (x_0 + n\partial x))^{\,1} = 0$$

Puis :

$$\partial^{\,2}(\partial x_i) = \partial(\partial^{\,1}(\partial x_i) = \partial\,(0) = 0 \text{ et par conséquent } \partial^{\,i}(\partial x_i) = 0$$

En effet, la différentielle de la fonction qui à toute valeur de x fait correspondre un nombre constant est par définition égal à 0.

Avec :

$$(\partial x_i)^i = (\partial(x_0 + n\partial x))^{\,i} = ((x_0 + n\partial x + \partial x) - (x_0 + n\partial x))^{\,i}$$

On a :

$$\partial^{\,1}\,((\partial x_i)^i) = ((x_0 + n\partial x + 2\partial x) - (x_0 + n\partial x + \partial x))^{\,i} - ((x_0 + n\partial x + \partial x) - (x_0 + n\partial x))^{\,i}$$

$$= (\partial x_i)^i - (\partial x_i)^i = 0 \text{ et par conséquent } \partial^{\,i}\,((\partial x_i)^i) = 0$$

La démonstration est un acte intérieur d'honnêteté intellectuelle. Si je vois avec mon œil physique toute l'étendue de l'écriture contenue dans le développement de $\frac{\partial^n g(x)}{(\partial x)^n}$, alors les moyens de me la représenter sont les vrais moyens et fixent une norme d'écriture de la chose vue.

Si cette vision ne me permet pas de voir toute l'étendue de l'écriture, je peux utiliser des écritures intermédiaires qui ont fait l'objet d'une vision complète, et dans ce cas la vision physique de ces écritures intermédiaires fixe la même norme d'écriture.

À cause de cela, qui est un peu moins bien que l'omniscience d'un œil divin, je peux ne pas écrire ce que je vois. Si je m'en rends compte, je le corrige et je ne me trompe pas. Si je ne m'en rends pas compte, je ne le corrige pas, mais je ne me trompe pas quand même. Les autres paramètres de la question sont entre les mains de la providence.

Il est un joyau qui est évident dans toutes les naissances,
C'est une fonction d'esprit et c'est l'innocence

$$\partial \mathrm{E} = 0$$

Alors l'action ne varie pas et quelque chose se produit
Et c'est ce que nous voulons qui se découvre

$$\partial \mathrm{E} = 0 \iff \partial \mathrm{A} = 0$$

Il est une variation d'esprit dans chaque préméditation
Mais c'est une multitude d'actions non pleinement produites

$$\partial \mathrm{E}$$

Le joyau est alors éteint, et ce qui se produit n'est jamais voulu
Après avoir été mon esprit, je viens dans le temps d'agir

∂A

Et je fais ce que pèse mon cœur, je suis la balance et le peseur.

S'il est lourd comme trop croire devoir faire,

∂E

Le mal de l'action informe est comme l'obscurité préméditée

Mais la mort dans l'acte permet de revoir briller le joyau.

$\partial\mathrm{A} = 0 \iff \partial\mathrm{E} = 0$

Dans l'innocence on peut aller n'importe où sans contrainte

Car on a en soi sa preuve d'exister comme un viatique

$\partial\mathrm{E} = \partial\mathrm{A}$

On attend de lire les êtres ou les choses qui nous feront agir ou pas

C'est la seule petite variation dont l'innocence s'honore

∂E

Je pressentais bien que $A_{n+1-i} = \int_{a\,(i)}^{b} \frac{\partial^n g(x)}{(\partial x)^n} . \partial x$ n'existait que pour $i = 1$:

$$\boldsymbol{A_n = \int_a^b \frac{\partial^n g(x)}{(\partial x)^n} . \partial x}$$

Mais ça ne m'apparaissait pas comme signifiant qu'il était impossible de calculer n'importe quelle aire intégrale d'une fonction donnée, par une combinaison des aires intégrales des dérivées énièmes de cette fonction. Cependant je finirai par écrire la démonstration ci-dessous, certainement très imparfaite, mais *la perfection* des choses manifestées ne me semblant pas, comme dit la maxime connue, *de ce monde* (16), la perfection était pour moi située dans un au-delà du regret où je voyais briller ce qui se faisait sentir comme le silence de mon appel.

Avec : $\partial^n g(x) = \partial^{n-i}\left(\partial^i g(x)\right) = \partial^i\left(\partial^{n-i} g(x)\right)$, on effectue les développements suivants :

$$\partial^n g(x) = \partial^{n-1} g(x + \partial x) - \partial^{n-1} g(x) = \partial^1\left(\partial^{n-1} g(x)\right)$$

$$= \partial^{n-2} g(x + \partial x + \partial(x + \partial x)) - \partial^{n-2} g(x + \partial x) - \partial^{n-2} g(x + \partial x) + \partial^{n-2} g(x)$$

$$= \partial^{n-2} g(x + 2\partial x) - 2.\partial^{n-2} g(x + \partial x) + \partial^{n-2} g(x) = \partial^2\left(\partial^{n-2} g(x)\right)$$

$$= \partial^{n-3} g(x + 3\partial x) - \partial^{n-3} g(x + 2\partial x) - 2.[\partial^{n-3} g(x + 2\partial x) - \partial^{n-3} g(x + \partial x)] + \partial^{n-3} g(x + \partial x) - \partial^{n-3} g(x)$$

$$= \partial^{n-3} g(x + 3\partial x) - 3.\partial^{n-3} g(x + 2\partial x) + 3.\partial^{n-3} g(x + \partial x) - \partial^{n-3} g(x) = \partial^3\left(\partial^{n-3} g(x)\right)$$

On reconnaît les coefficients binomiaux et on écrit l'écriture telle qu'on la voit clairement, sans qu'il y ait besoin de trop penser. On a :

$$\boldsymbol{\partial^n g(x) = \sum_{p=0}^{n} (-1)^p \binom{n}{p} [g(x+(n-p).\partial x)]}$$

$$\boldsymbol{\frac{\partial^n g(x)}{(\partial x)^n} = \sum_{p=0}^{n} (-1)^p \binom{n}{p} [\frac{g(x+(n-p).\partial x)}{(\partial x)^n}]}$$

$$\boldsymbol{\int \frac{\partial^n g(x)}{(\partial x)^n}.\partial x = \sum_{p=0}^{n} (-1)^p \binom{n}{p} [\int \frac{g(x+(n-p).\partial x)}{(\partial x)^n}.\partial x]}$$

Et plus généralement :

$$\boldsymbol{\partial^n g(x) = \partial^{n-i}\left(\partial^i g(x)\right) = \sum_{p=0}^{n-i} (-1)^p \binom{n-i}{p} [\partial^i(g(x+(n-i-p).\partial x))]}$$

$$\boldsymbol{\frac{\partial^{n-i}\left(\partial^i g(x)\right)}{(\partial x)^n} = \sum_{p=0}^{n-i} (-1)^p \binom{n-i}{p} [\frac{\partial^i(g(x+(n-i-p).\partial x))}{(\partial x)^n}]}$$

$$\boldsymbol{\int \frac{\partial^{n-i}\left(\partial^i g(x)\right)}{(\partial x)^n}.\partial x = \sum_{p=0}^{n-i} (-1)^p \binom{n-i}{p} [\int \frac{\partial^i(g(x+(n-i-p).\partial x))}{(\partial x)^n}.\partial x]}$$

Remarque : $\partial^n g(x) = \sum_{p=0}^{n} (-1)^p \binom{n}{p} [g(x+(n-p)\partial x)]$ est le développement du cas particulier de $\partial^n g(x) = \partial^{n-0}\left(\partial^0 g(x)\right)$.

Ce qu'on remarque, c'est que la fonction $\sum_{p=0}^{n-i} (-1)^p \binom{n-i}{p} [\frac{\partial^i(g(x+(n-i-p)\partial x))}{(\partial x)^n}]$ converge vers une quantité finie, mais est une somme d'objets " $\frac{\partial^i(g(x+(n-i-p)\partial x))}{(\partial x)^n}$ " qui convergent chacun vers une quantité infinie. Si on parle de la valeur de la fonction, une fonction peut converger vers une valeur finie ou infinie tout en étant une quantité non finie.

Exemple

$$g(x) = x^3 + x^2 \ ; \ n = 2$$

Pour i =0 :

$$\sum_{p=0}^{2-0} (-1)^p \binom{2-0}{p} [\frac{\partial^0(g(x+(2-0-p).\partial x))}{(\partial x)^2}] = \frac{\partial^0 g(x+2\partial x) - 2.\partial^0 g(x+\partial x) + \partial^0 g(x)}{(\partial x)^2}$$

$$\frac{\boldsymbol{\partial^2(x^3+x^2)}}{\boldsymbol{(\partial x)^2}} = \frac{(x+2\partial x)^3 + (x+2\partial x)^2 - 2.((x+\partial x)^3 + (x+\partial x)^2) + x^3 + x^2}{(\partial x)^2}$$

$$= (6x+2) + 6(\partial x)$$

$$\lim_{\partial x\to 0}\frac{\partial^0 g(x+2\partial x)-2.\partial^0 g(x+\partial x)+\partial^0 g(x)}{(\partial x)^2}=6x+2=\boldsymbol{fini}$$

Mais par contre les objets $\frac{\partial^0 g(x+2\partial x)}{(\partial x)^2}$; $-2.\frac{\partial^0 g(x+\partial x)}{(\partial x)^2}$; $\frac{\partial^0 g(x)}{(\partial x)^2}$ ne convergent pas vers des quantités finies :

$$\lim_{\partial x\to 0}\frac{\partial^0 g(x+2\partial x)}{(\partial x)^2}=\lim_{\partial x\to 0}\frac{x^3+x^2}{(\partial x)^2}+\frac{(6x^2+4x)}{\partial x}+(12x+4)+8.\partial x=\ \boldsymbol{infini}$$

$$\lim_{\partial x\to 0}\frac{-2\partial^0 g(x+\partial x)}{(\partial x)^2}=\lim_{\partial x\to 0}\frac{-2(x^3+x^2)}{(\partial x)^2}-2.\frac{(3x^2+2x)}{\partial x}-2.(3x+1)-2.\partial x=\boldsymbol{infini}$$

$$\lim_{\partial x\to 0}\frac{\partial^0 g(x)}{(\partial x)^2}=\lim_{\partial x\to 0}\frac{x^3+x^2}{(\partial x)^2}=\boldsymbol{infini}$$

Pour i =1 :

$$\sum_{p=0}^{2-1}(-1)^p\binom{2-1}{p}\left[\frac{\partial^1(g(x+(2-1-p).\partial x))}{(\partial x)^2}\right]\ =\frac{\partial^1 g(x+\partial x)-\partial^1 g(x)}{(\partial x)^2}$$

On a toujours :

$$\lim_{\partial x\to 0}\frac{\partial^1 g(x+\partial x)-\partial^1 g(x)}{(\partial x)^2}=6x+2$$

Mais par contre les objets $\frac{\partial^1 g(x+\partial x)}{(\partial x)^2}$ et $-\frac{\partial^1 g(x)}{(\partial x)^2}$ ne convergent pas vers des quantités finies :

$$\lim_{\partial x\to 0}\frac{\partial^1 g(x+\partial x)}{(\partial x)^2}=\lim_{\partial x\to 0}\frac{(3x^2+2x)}{\partial x}+(9x+3)+7.(\partial x)^2=\ \boldsymbol{infini}$$

$$\lim_{\partial x\to 0}\frac{-\partial^1 g(x)}{(\partial x)^2}=\lim_{\partial x\to 0}\frac{-(3x^2+2x)}{\partial x}-(3x+1)+\partial x=\boldsymbol{infini}$$

Pour i =2 :

$$\sum_{p=0}^{2-2}(-1)^p\binom{2-2}{p}\left[\frac{\partial^2(g(x+(2-2-p).\partial x))}{(\partial x)^2}\right]\ =\frac{\partial^2 g(x)}{(\partial x)^2}$$

On a toujours :

$$\lim_{\partial x\to 0}\frac{\partial^2 g(x)}{(\partial x)^2}=6x+2=\boldsymbol{fini}$$

Qui convergent vers une quantité finie, mais ne se présente pas comme une somme d'objets " $\frac{\partial^i(g(x+(n-i-p)\partial x))}{(\partial x)^n}$ ".

***

Or, l'aire A_n de l'intégrale sous la courbe $\frac{\partial^n g(x)}{(\partial x)^n}$ est donnée par la primitive $\frac{\partial^{n-1} g(x)}{(\partial x)^{n-1}}$:

$$\boldsymbol{A_n = \left[\frac{\partial^{n-1} g(x)}{(\partial x)^{n-1}}\right](a,b) = \frac{\partial^{n-1} g(b)}{(\partial b)^{n-1}} - \frac{\partial^{n-1} g(a)}{(\partial a)^{n-1}} = fini}$$

Et on a, généralement :

$$\boldsymbol{A_n = \int_a^b \frac{\partial^{n-i}\left(\partial^i g(x)\right)}{(\partial x)^n}.\partial x = \sum_{p=0}^{n-i} (-1)^p \binom{n-i}{p} \left[\int_a^b \frac{\partial^i\left(g(x+(n-i-p)\partial x)\right)}{(\partial x)^{n-i}.(\partial x)^i}.\partial x\right]}$$

Nous savons que quand A_n s'exprime comme une somme d'objets $\frac{\partial^i(g(x+(n-i-p)\partial x))}{(\partial x)^{n-i}.(\partial x)^i}$, ces objets convergent vers des infinis et ne peuvent donc pas être intégrés séparément les uns des autres. Il n'est donc pas possible que A_n s'exprime comme une somme d'aires, car une aire est une quantité finie obtenue par l'intégration d'une fonction qui converge vers une quantité finie. Or, tout produit de nombres peut se décomposer en une somme, donc A_n ne s'exprime pas non plus comme un produit d'aires, et par suite de puissances d'aires ou d'un mixte de ces fonctions.

Existe-t-il d'autres fonctions mathématiques applicables aux objets $\frac{\partial^i(g(x+(n-i-p)\partial x))}{(\partial x)^{n-i}.(\partial x)^i}$ et permettant d'écrire A_n ? Je n'en sais rien ! Et il m'est très important de ne pas me sentir obligé de le savoir ! En l'état, il est possible d'avancer au minimum le modeste théorème suivant, qu'on estime avoir démontré, peut-être pas très bien, peut-être en extrapolant sans justification, mais on a vu quelque chose quand même : l'intégrale d'une fonction ne peut pas être une somme des intégrales de ses fonctions dérivées, quels que soient les domaines d'intégration de ces fonctions.

Ne pas se sentir obligé de savoir

Les fonctions d'esprits agités ne voient pas le désordre d'action qu'elles produisent ou reçoivent d'une interconnexion avec d'autres entités. Les êtres se différencient en conteneurs et contenants, et les contenants sont agités par les conteneurs(17). Maintenir une fonction d'esprit égale est un effort d'autant plus grand que l'agitation est grande, mais l'action produite est d'autant plus grande aussi. Elle fait exister le contenu dans tous ses niveaux de manifestation : matériels, matériels et vitaux, matériels et vitaux et mentaux, matériels et vitaux et mentaux et spirituels, etc.

Perdre la fonction d'esprit égale peut aveugler jusqu'à la perte du choix. Commençant doucement intérieurement, elle devient cruauté en imagination, puis l'acte peut se détruire.

Une action non complète est un mouvement de pensées

$$\partial E = \partial A$$

Un acte complet peut partir de l'extérieur pour entrer dans l'esprit
Il le fait en s'indéterminant dans le corps
Il peut détruire le corps ou le corps peut se détruire
l'esprit recommence facilement, mais petitement

$$(E = 0 \;\Leftrightarrow\; A = 0) \Rightarrow (\partial E = 0 \;\Leftrightarrow\; \partial A = 0) \Rightarrow A \cup E$$

L'agitation du contenu explique la destruction du contenant, dans une gradation de l'être passant par différentes manifestations de l'acte. Par suite, chacun ou chaque acte étant le contenu de l'autre, chacun ou chaque acte se détruit et le détruit, en les manifestant tous. Plutôt qu'une destruction objective, il s'agit plutôt dans chaque plan de l'être (degrés matériels, degrés vitaux, degrés spirituels) d'un arrêt évolutif, d'un cycle qui recommence l'action jusqu'au point d'arrêt évolutif indépassable. Il est certain que réagir à cette violence par la violence peut être fait par une gradation allant du choix conscient jusqu'à l'inconscient, en passant par le regret de ne pouvoir pas faire autrement (instinct de survie). Et pourtant le choix conscient connaît le pire comme le meilleur et promet ceci :

La puissance contenue dans le sacrifice d'une grande agitation
Elle évolue jusqu'à devenir le mouvement des astres
Par et pour cela, par et pour plus encore

Car le réel réagit, et son aide la plus ordinaire à ceux qui souffrent est l'oubli. L'imagination est la puissance qui gouverne la Terre actuellement. Par elle, les actes incomplets qu'invoquent les êtres contenus font d'eux-mêmes les objets du sacrifice, mais sur la pente de la mort de leurs âmes. Ainsi sacrifier ce qui ne doit pas l'être est aussi le résultat d'un manque d'innocence. L'acte n'est ni bon ni mauvais, il fait évoluer la fonction esprit qui l'accomplit. Une variation d'esprit égale, dans une foi libre de tout dogme, fait des miracles.

Le mot est peut être mal choisi : elle embellit les ténèbres d'une utilité aux yeux de qui s'en sert, bon gré, mal gré, pour distinguer, sentir, deviner les contours, faire ressortir le joyau à fleur d'existence. La force d'annihilation de l'acte développée dans l'imagination sans frein, force de vertige, force brute, force nihiliste de la volonté pour la volonté, se reformule en sensation directe dans l'acte fait par un esprit qui fait de son mieux pour voir briller le feu d'un autre monde. Je parle ici d'un esprit qui sacrifie son imagination sans limites pour pouvoir exister.

Il semble inéluctable de finir par ressentir au plus près les choses. Malgré une mémoire brumeuse qui provoque des fautes de copies du réel, et fait de la volonté obstinée elle aussi une faute de copie, dans toutes ces ténèbres où la formule ne naît pas on peut quand même avoir confiance en la recréation de l'acte. Comme une fresque(18) peinte dans la sépulture d'un homme qui voulait réunir au-delà de sa mort des éléments d'une vision dont il n'avait pas pu faire le tour, une simplification de son existence non idéalisable, et qui ressurgit deux mille cinq cents ans plus tard pour se faire comprendre dans d'autres regards.

Il est faux de dire qu'aucune personne à l'époque du mort n'a songé à une telle reformulation tardive du sens. Je crois plutôt que le défunt, du temps où il avait encore les yeux ouverts, a pu ranger sous le signe d'une inconnue abstraite une telle possibilité de reformulation, que sa peinture soit conservée ou non. Faisant ainsi, il aura vu la vérité qui se manifeste maintenant. Je pense que l'immortalité de l'acte est la véritable immortalité de toutes les manifestations dites « objectives ».

Et cela s'illustre encore en d'autres détails par le dessin de la formule. Plutôt que de considérer les dérivées énièmes d'une fonction, on peut voir les opérations qui combinent les dérivées de fonctions. Ce sont des opérations bien connues, on peut les apprendre par cœur, mais pour les connaître il faut aller jusqu'à pousser le détail de la chose vue là où les variables se font nombres, où les courbes possibles se font graphes. C'est ce que nous allons faire.

Soit deux fonctions f^1et f^2. Dans le domaine des valeurs de x de f^3 on peut écrire :

$$\frac{\partial f^3(x)}{\partial x} = \frac{\partial f^2(f^1(x))}{\partial x} = \frac{\partial f^2(f^1(x))}{\partial f^1(x)} . \frac{\partial f^1(x)}{\partial x}$$

Remarque : attention à ne pas lire $f^i(x)$ comme $f\ (x)$ élevée à la puissance i. Une notation qui prête à confusion est regrettable pour l'esprit si en lui l'imagination commande tout. Pourquoi toujours confondre l'être impersonnel avec un de ses aspects personnel, ce qui peut être qualifié de nihilisme et aboutit à ne plus rien distinguer en esprit ? Ce qui est typique de l'innocence est de réussir à agir, et elle peut se tromper. Mais elle connaît alors son erreur et ne l'impose à personne, on voit alors s'orner d'un silence pudique toute une catégorie d'émotions.

L'innocence n'écrit pas n'importe quoi, l'être personnel ne s'écrit pas lui-même en n'importe quoi, c'est elle qui perce par sa réalité spirituelle la carapace amollie que forment les dégoûts et les satisfactions de la réalité mentale opérant sur les choses connues. Elle change aussi le corps et la matière qu'elle traverse. Ainsi l'imperfection permet à l'être impersonnel de se manifester complètement dans l'être personnel, qui se recherche innocemment dans le charme de tous les débuts manifestés.

Si j'étais un être tout puissant, rien ne pourrait exister

Le procédé est généralisable, pour i allant de 1 à n :

$$\frac{\partial f^{n+1}(x)}{\partial x} = \frac{\partial f^n(f^{n-1}(\dots(f^1(x))}{\partial x} = \frac{\partial f^n(f^{n-1}(x))}{\partial f^{n-1}(x)} . \frac{\partial f^{n-1}(x)}{\partial f^{n-2}(x)} \dots\dots\dots\dots\dots\dots \frac{\partial f^1(x)}{\partial x}$$

Ce qu'il faut voir, c'est que chaque fonction f^i opère sur un nombre, et que ce nombre est donné par une autre fonction. Avec la liberté de l'innocence, son optimisme, la force qu'elle fait pleuvoir d'en haut, on peut voir la réalité en détail dans l'abstraction. Dès lors, la formule $\frac{\partial f^{n+1}(x)}{\partial x}$ qui peut être aussi compliquée qu'on voudra à calculer peut se ramener à un calcul simplifié.

Il suffit de trouver, pour chaque fonction f^i, la pente de la tangente $\frac{\partial f^i(f^{i-1}(x))}{\partial f^{i-1}(x)}$ en des points particuliers. Le calcul des $\partial f^{i-1}(x)$ au dénominateur de la fraction n'a pas lieu d'être fait, il suffit de le voir comme un nombre sur l'axe des abscisses et sur lequel agit la fonction f^i. Le calcul de la dérivée de $f^{n+1}(x)$ revient à calculer les dérivées de chaque fonction $f^i(f^{i-1}(x))$ par rapport à une valeur $x = f^{i-1}(x)$, ce qui est facile à faire. Mais pour comprendre en toute innocence, il faut voir les pentes des tangentes aux fonctions en des points d'abscisses particuliers engendrés par les fonctions agissantes l'une sur l'autre. Avec $\left(x_0\,;\, f^1(x_0)\right)$ le point de la courbe $f^1(x)$ pour lequel on calcule la dérivée $\frac{\partial f^1(x_0)}{\partial x_0}$ et en notant $x_1 = f^1(x_0)$, $x_2 = f^2(x_1)$ etc. on voit nettement tous les points $(x_i\,; f^{n-i-1}(x_{i-1}))$ des tangentes aux courbes:

$$\frac{\partial\, f^{n+1}(x_0)}{\partial x_0} = \frac{\partial\, f^n(f^{n-1}(\ldots(f^1(x_0))}{\partial x_0} = \frac{\partial\, f^n(x_{n-1})}{\partial x_{n-1}} \cdot \frac{\partial f^{n-1}(x_{n-2})}{\partial x_{n-2}} \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots \frac{\partial f^2(x_1)}{\partial x_1} \cdot \frac{\partial f^1(x_0)}{\partial x_0}$$

Le moyen le plus simple de transformer en une fonction de quantités finies la formule d'un quotient de différentielles $\frac{\partial\, f^{n+1}(x)}{\partial x}$ est donc d'écrire le produit de toutes les fonctions $\frac{\partial\, f^i(x_{i-1})}{\partial x_{i-1}}$ en les traitant comme si chacune était écrite $\frac{\partial\, f^i(x)}{\partial x}$, puis en réaffectant à x la valeur x_{i-1} qui est une fonction de x_0 dans la fonction obtenue. Comme x_0 peut lui-même prendre n'importe quelle valeur de la variable x, on écrit la formule en fonction de x.

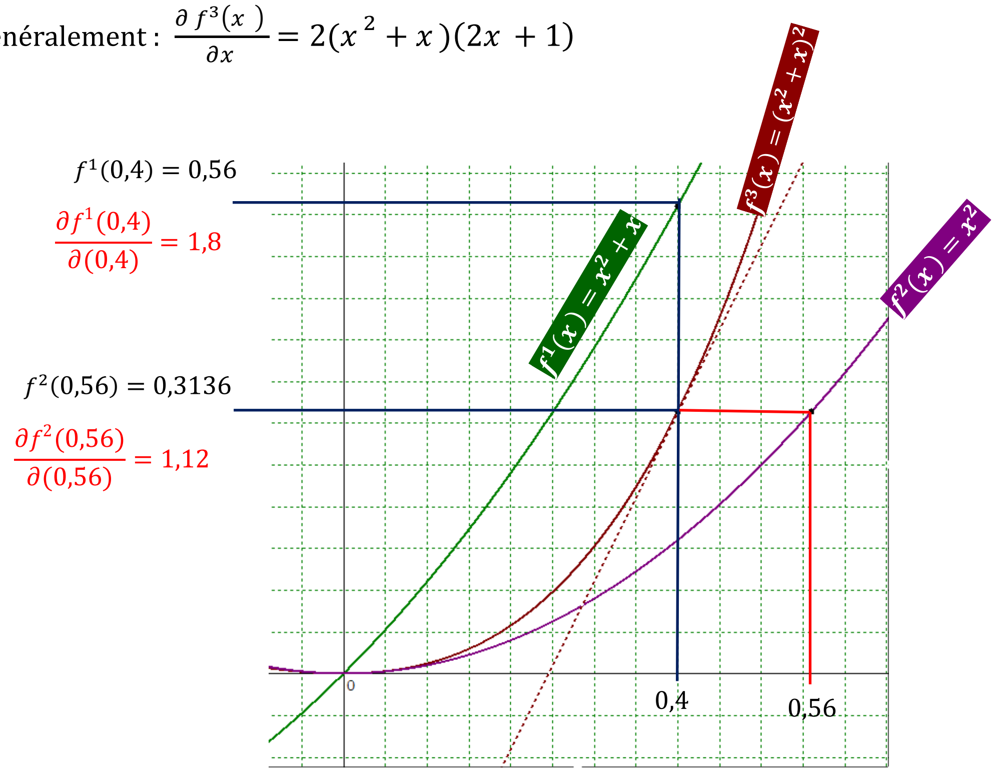
Exemple

$$f^3(x) = (x^2 + x)^2\,;\;\; f^2(x) = x^2\;\;;\; f^1(x) = x^2 + x$$

$$f^3(x) = f^2(f^1(x))\,; x_1 = f^1(x)$$

$$\frac{\partial\, f^3(x_0)}{\partial x_0} = \frac{\partial\, f^2(x_1)}{\partial x_1} \cdot \frac{\partial f^1(x_0)}{\partial x_0} = \frac{\partial\, {x_1}^2}{\partial x_1} \cdot \frac{\partial({x_0}^2 + x_0)}{\partial x_0} = 2x_1(2x_0 + 1) = 2({x_0}^2 + x_0)(2x_0 + 1)$$

Soit généralement : $\frac{\partial\, f^3(x)}{\partial x} = 2(x^2 + x)(2x + 1)$



$$\frac{\partial f^3(0{,}4)}{\partial(0{,}4)} = \frac{\partial f^2(0{,}56)}{\partial(0{,}56)} \cdot \frac{\partial f^1(0{,}4)}{\partial(0{,}4)} = (1{,}12)(1{,}8) = 2.016$$

***

Avec :

$$\partial^{\mathrm{n}} g(x) = \sum_{p=0}^{n} (-1)^p \binom{n}{p} \,.\, \boldsymbol{\partial^0}[g(x+(n-p)\partial x)]$$

Qui se lit comme :

$$\boldsymbol{\partial^1 g(x) = 1.\,\partial^0 g(x+\partial x) - 1.\,\partial^0 g(x)}$$

$$\boldsymbol{\partial^2 g(x) = 1.\,\partial^0 g(x+2\partial x) - 2.\,\partial^0 g(x+\partial x) + 1.\,\partial^0 g(x)}$$

$$\boldsymbol{\partial^3 g(x) = 1.\,\partial^0 g(x+3\partial x) - 3.\,\partial^0 g\big(x+2\partial x\big) + 3.\,\partial^0 g(x+\partial x\big) - 1.\,\partial^0 g(x)}$$

$$\boldsymbol{\partial^4 g(x) = 1.\,\partial^0 g(x+4\partial x) - 4.\,\partial^0 g(x+3\partial x) + 6.\,\partial^0 g(x+2\partial x) - 4.\,\partial^0 g(x+\partial x) + 1.\,\partial^0 g(x)}$$

$$\boldsymbol{Etc.}$$

On peut retrouver au moins la formule de la dérivée d'un produit de fonctions $f(x)$et $g(x)$. Cette démarche conduit à certaines approximations dont il est utile de prendre conscience, sous réserve qu'on la rapproche du formalisme d'une autre démonstration(19), la démonstration ci-dessous (pas découverte, mais retrouvée) est à mon avis plus complète dans son expression symbolique.

De :

$$\boldsymbol{\partial^0 g(x) = \partial^0 g(x+\partial x) - \partial^1 g(x) \;\; ; \;\; \partial^0 f(x) = \partial^0 f(x+\partial x) - \partial^1 g(x)}$$

On tire :

$$\boldsymbol{\partial^0 f(x).\,\partial^0 g(x) = (\,\partial^0 g(x+\partial x) - \partial^1 g(x)).\,(\partial^0 f(x+\partial x) - \partial^1 f(x))}$$

$$\boldsymbol{= (\partial^0 g(x+\partial x) - \partial^1 g(x)).\,(\partial^0 f(x+\partial x) - \partial^1 f(x))}$$

$$\boldsymbol{= \partial^0 g(x+\partial x).\,\partial^0 f(x+\partial x) - \partial^0 g(x+\partial x).\,\partial^1 f(x) - \partial^1 g(x).\,\partial^0 f(x+\partial x) + \partial^1 g(x).\,\partial^1 f(x)}$$

D'où :

$$\boldsymbol{\partial^0 g(x+\partial x).\,\partial^1 f(x) + \partial^1 g(x).\,\partial^0 f(x+\partial x) - \partial^1 g(x).\,\partial^1 f(x)}$$

$$\boldsymbol{= \;\partial^0 f(x+\partial x).\,\partial^0 g(x+\partial x) - \partial^0 f(x).\,\partial^0 g(x) = \;\partial^1(\partial^0 f(x).\,\partial^0 g(x))}$$

Soit, en divisant par ∂x :

$$\boldsymbol{\frac{\partial^0 g(x+\partial x).\,\partial^1 f(x)}{\partial x} + \frac{\partial^1 g(x).\,\partial^0 f(x+\partial x)}{\partial x} - \frac{\partial^1 g(x).\;\partial^1 f(x)}{\partial x} = \frac{\partial^1(\partial^0 f(x).\,\partial^0 g(x))}{\partial x}}$$

Bien sûr, $\boldsymbol{\partial^1 = \partial}$ et $\boldsymbol{\partial^0 = 1}$, mais je tiens à conserver les indices pour systématiser le suite !

Pour retrouver la formule connue, on fait les approximations suivantes, en lesquelles on prend confiance :

$$\lim_{\partial x \to 0} \left(\boldsymbol{\partial^0 g(x+\partial x)}\right) = \;\boldsymbol{\partial^0 g(x)} \;;\; \lim_{\partial x \to 0} \left(\boldsymbol{\partial^0 f(x+\partial x)}\right) = \;\boldsymbol{\partial^0 f(x)}$$

Il est évident aussi que $\lim_{\partial x \to 0} \left(\boldsymbol{\frac{\partial^1 g(x).\,\partial^1 f(x)}{\partial x}}\right) = \;0$. En effet, la limite d'un produit est le produit des limites, et on a respectivement :

$$\lim_{\partial x \to 0}\left(\frac{\partial^1 f(x)}{\partial x}\right) = \textbf{\textit{nombre fonction de la valeur de x}} \ \textbf{\textit{et}} \ \lim_{\partial x \to 0}\left(\partial^1 g(x)\right) = \mathbf{0}$$

Ou :

$$\lim_{\partial x \to 0}\left(\frac{\partial^1 g(x)}{\partial x}\right) = \textbf{\textit{nombre fonction de la valeur de x}} \ \textbf{\textit{et}} \ \lim_{\partial x \to 0}\left(\partial^1 f(x)\right) = \mathbf{0}$$

Dont on conclut, en allégeant un peu le formalisme :

$$\boldsymbol{g}(\boldsymbol{x}).\frac{\partial\, \boldsymbol{f}(\boldsymbol{x})}{\partial x} + \boldsymbol{f}(\boldsymbol{x}).\frac{\partial\, \boldsymbol{g}(\boldsymbol{x})}{\partial x} = \frac{\partial(\boldsymbol{f}(\boldsymbol{x}).\boldsymbol{g}(\boldsymbol{x}))}{\partial x}$$

Il faut savoir s'arrêter pour repartir, c'est le point le plus important. S'arrêter et se faire plaisir sans trop gâcher la noblesse acquise. Si les mathématiques sont l'extincteur du feu du verbe, vive le feu et vive le verbe ! Si le néant est l'extincteur de l'acte, alors gloire pour l'acte et le néant !

Je suis stupéfait de la capacité de mon esprit à résoudre des problèmes qui pour moi m'ont d'abord paru insolubles. Je n'en finirai pas de chercher à mettre en évidence les conditions qui font qu'on comprend. Il faut des choses objectives, comme la mémoire, les organes du corps, mais ces choses tiennent dans quelque chose d'autre qui ressemble à une relation de plus en plus étroite avec une sorte d'idée divine. Cependant pas un modèle mental à suivre : la preuve, c'est qu'il a les pieds dans la cruauté en ma personne, et que pourtant il compose de façon à ce que je me rende moins cruel. Mais gare à qui va clouter des idées ordinaires là-dessus !

Le miroir dans la tête de l'enfant

Eh bien voilà, ce chapitre se conclut comme il a commencé : toujours le mystère du saut vers demain. Peut-être est-il vu dans un décor réel moins périlleux, ou peut-être pas. Cela dépend du sort de l'acteur dans le voyage entre la lumière et l'obscurité que son existence prouve. Peut-être que je devrai dire maintenant ce que sont ces fameuses machines qui transmute l'imaginaire en innocence ?

Dire que la terre tourne autour du soleil est fait de mot aussi. Le langage de mots peut dire simplement la vérité des objets simples, mais c'est le langage abstrait qui peut dire la vérité des objets complexes. Si le langage de mots prétend décrire un objet aussi complexe et vaste que le réel, ce ne sera que pour y suggérer une qualité dans une expression formelle floue, c'est-à-dire un langage résolument poétique. Mais chaque langage affirme. Il revient donc au lecteur de rétablir l'équilibre entre le vrai et le faux dans l'expression lue, et c'est possible car avec l'expérience de son esprit il peut percevoir dans l'ensemble d'un discours la qualité des visions derrière le mental qui le produit. La beauté de la forme contient la vérité du fond. La retenue dans l'expression formelle est une des qualités que l'acteur doit finir par réaliser, mais c'est très difficile.

Je ne peux pas dire sérieusement ce que sont les machines qui convertissent l'imaginaire en innocence, parce que je fabrique la « transparence » de l'esprit. C'est une puissance aux contours sensibles qui met quelques secondes naissantes pour la première fois dans des entités qui refroidissent et s'éloignent.

Ce réel ne répond pas dans un esprit rempli d'arrière-pensées. Il s'y pose froidement. Un esprit qui se concentre sur la pureté du vide fabrique du « temps au début », et du « multiple aspect ». Ce sont des prémices inquantifiables d'entités, en l'état actuel de la science humaine. Pour un tel esprit, le réel est davantage que posé, il compose avec lui.

C'est quoi une entité, sous réserve que je ne puisse rien en dire d'absolument exact ? Les entités sont les choses qui peuplent les mondes qui refroidissent et s'éloignent de l'origine du temps. Elles sont les coquilles des huitres, les formes du mental, et tout phénomène plus ou moins actif, plus ou moins manifesté. L'entité est donc le nom commun de tout ce qui existe, de la plus infime à la plus évidente vision. Il serait plus commode de dire qu'il n'y a pas d'entités, mais des formes du mental, cependant le poète insiste pour relier la forme de la créature à un état particulier de l'univers. Beaucoup ont déjà évoqué ce lien dans l'image d'âges cosmogoniques(20), périodes du réel modifiant la possibilité des phénomènes en son sein, formant des petits cycles dans un grand cycle, alors que je n'évoque ici sous une forme allégorique qu'une période. Dans ce foisonnement, c'est l'entité spirituelle qui se cherche et se trouve, c'est la matrice transparente des visions derrière le discours opaque.

Toutes les entités préméditent, quels que soient les degrés d'abstraction de leurs actes. Chez nous et largement dominante, l'entité imaginaire a faim. Mais comme les autres elle est la rémanence de l'explosion du vide, qui colle à choses créées après chaque naissance. Toutes les entités veulent l'existence, passant et repassant sur la même image devenant plus précise, mais elles ne décident pas de l'image. Les entités sont en interconnexion dans une part du réel, qu'elles le pensent ou pas.

Les entités sont mes meilleures et mes pires influences, et je ne peux pas choisir entre le meilleur et le pire, pas même l'identifier sans douter. Mais je peux fabriquer la transparence et revenir au début. La transparence est indescriptible.

Les entités froides se mettent en scène dans un théâtre funeste où le spectateur ne joue aucun rôle. Elles ont faim d'innocence, elles les absorbent sans pouvoir se réchauffer et le spectateur voit la représentation de sa mort masquée par une fausse innocence(21).

Les entités sont pleines d'intervalles, que d'autres entités veulent remplir. Certaines entités se réchauffent et deviennent transparentes, en ne glaçant pas une autre entité qui entre, et se déplacent vers l'origine, où le spectateur se superpose à l'acteur.

Il n'y a pas de mode d'emploi mental. L'effet réel se pose et compose dans la transparence de l'esprit individuel, l'effet réel se pose pour son opacité.

Et maintenant ?

Cela va continuer. Les envies d'actions, les déceptions, les plaisirs, les peurs, les colères, les dégoûts et les désirs. Les choses non dites, celles que l'on fuit, celles que l'on vit, celles qui vont se produire et dont je parlerai peut-être. Toutes ces choses qui me montrent les frontières de ma connaissance, que d'autres ont dépassées et derrière qui je reste emmuré comme dans un autisme(22). En glissant avec elles sur une boucle de l'être, je m'exercerai à voir et posséder cette impulsion rendue possible par ces vitesses d'un autre genre.

Je le ferai même pour moi seul en abandonnant cette froide nécessité de qui s'est retirée l'affirmation d'un être chaud, et qui dissout les mondes dans des lumières abstraites. Mais il est difficile de juger du moment de cette impulsion. Un être qui se refroidit dans sa création reste longtemps assez chaud pour exister en dedans, et il s'identifie à toutes ses températures. Ô combien je connais cette obstination à trouver la solution d'un problème par les moyens simplistes dont je dispose, alors que ma plus haute vision serait de me voir là où je suis, et de sentir ma peau craquer dans le grand froid.

Je glisserai donc en revenant vers la chaleur des rencontres que l'esprit enfante, là où je peux accepter d'être simplement heureux, faisant signe aux mondes glacés. Mes amis prennent mon élan sur leurs épaules de géants et je leur fais la même chose, notre présent se réchauffe, mais personne ne l'a fait en suivant le chemin d'un autre. Les enfants tout autour montrent l'élan qui revient dans la vie. Il est bon d'exister avec eux si sont faites des visions plus fortes que le grand gel et ses avatars.

Ici le plus durable semble la matière, la vie semble moins longue, et c'est à peine si l'esprit existe. Mais ici, ce n'est qu'un regard qui émerge d'un regard, et voir en arrière, ce n'est pas comme voir en dedans. La matière ne connaît ni la mort et ne voit rien en elle, mais elle se sublime en rayonnement dans un très long regard. C'est vrai, l'esprit revient, c'est lui qui revient dans ce qui se rapproche de lui et qui ramène ici les actes de ses autres existences. Entre un début et une fin il y a la vie, mais dès que l'idée de la mort apparaît dans la vie, la mort est franchissable parce que c'est déjà un peu l'esprit qui revient. Là-haut, la perspective s'inverse, la matière semble une seconde, la vie semble un charme, l'éternité est une éternité de retours innocents.

C'est un monde qui refroidit par nature(23) qui forme l'être en qui l'esprit se précise. C'est dans une froidure de la préméditation de l'acte qu'on meurt sans être né, esprit sans miroir, parole sans image et volonté sans force. Il n'est pas de lutte extérieure qui ne soit d'abord un le cri d'un daïmon intérieur, un signe spirituel de l'être à l'être. Il réclame l'envol vers les régions chaudes, il réclame son existence, puis celle de l'être contenu qui réclame la vie, puis celle du monde contenu qui ne réclame rien dans un regard éphémère. La lutte ne réchauffe pas l'être qui ne libère pas l'esprit.

Je ne suis pas plus froid que le daïmon qui murmure en moi, il veut que j'entende mes choix comme son choix, il veut l'impulsion qui nous libère du sens durci. Ses mots de caresses quand il est libre et de sang quand il est captif sont faits pour nous deux. C'est lui qui prépare l'événement dans la nuit angoissée. Ce qui reste dans le monde quand finissent les jours et les nuits est une matière toujours plus froide et diluée. Nos corps et nos pensées sont les formes de cette froidure enfantant une chaleur d'esprit. Le désordre est ce que l'esprit laisse en dessous de lui, le désordre est la création des choses et la matrice de l'esprit. Au bout des temps, l'entropie maximum est le néant puis un nouveau début, il n'y a pas de cadavre d'univers.

Guillaume Bardou – décembre 2019

NOTES SUR LE CHAPITRE 4

(1) : « Si, au contraire, il y a en nous un être spirituel qui émerge et si notre état actuel n'est qu'une imperfection ou une demi-émergence, si l'Inconscient est un point de départ qui renferme en soi la potentialité d'une supraconscience et d'une supranature qui doivent apparaître, s'il est un voile de la Nature apparente où cette conscience plus grande est cachée et d'où elle doit jaillir et se déployer, si une évolution de l'être est la loi, alors ce que nous cherchons n'est pas seulement possible, mais fait partie de la nécessité des choses dans l'avenir. Or, c'est notre destinée spirituelle que de manifester et de devenir cette supranature, car elle est la nature de notre vrai Moi, de notre être entier qui est encore occulte parce qu'il n'est pas encore évolué ». *La vie divine, tome 4, Ch.56, Shrî Aurobindo.*

(2) : Dans l'imaginaire il est possible de pouvoir penser sans limites. En l'absence de conscience qu'il existe une réponse de la réalité qui se produit lorsqu'un choix est conquis, la volonté est trompée par l'acte. Et rien n'émergerait de rien, si cette conscience n'existait pas ailleurs, codée dans la réalité de tout ce qui existe.

(3) : *Bhagavad-Gita (le chant du bienheureux). Trad. Emile-Louis Burnouf, ch.3 : Yoga de l'œuvre*

(4) : « Les *qualia* (singulier : *quale*) sont les propriétés qualitatives de ceux de nos états mentaux qui sont conscients au sens de la *conscience phénoménale.* Une sensation visuelle de rouge, une sensation olfactive de jasmin, une expérience de douleur dans la jambe, sont des exemples d'états phénoménalement conscients – que l'on nomme également « expériences conscientes ». Ces états sont dotés de *qualia*. Les *qualia* sont les qualités spécifiques ressenties lors de chacun de ces épisodes mentaux, qui déterminent l'effet que cela fait pour le sujet d'être dans ces états. C'est en vertu des *qualia* de ces états que cela ne fait pas le même effet de voir du rouge et de voir du bleu, ou encore de sentir du jasmin et de sentir du poivre. On parle d'un *quale* de bleu, d'un *quale* de rouge, d'un *quale* de douleur, pour référer à ces qualités ressenties spécifiques. On considère souvent que les *qualia* sont des propriétés très spécifiques de nos états mentaux – quoique ces spécificités soient objet de débats – voire des propriétés *sui generis* et mystérieuses. Les *qualia* sont ainsi décrits par certains philosophes comme des propriétés ineffables, directement accessibles au sujet dans l'introspection, essentiellement subjectives, non fonctionnelles, non représentationnelles et intrinsèques. Il existe également des arguments très débattus dans la philosophie contemporaine en faveur de l'idée d'après laquelle les *qualia* sont des propriétés non physiques. Le fait que certains de nos états mentaux sont dotés de *qualia* prouverait donc la fausseté de la thèse *physicaliste* concernant l'esprit humain – la thèse d'après laquelle l'esprit humain serait entièrement identifiable à un ensemble de processus physiques complexes (et notamment à un ensemble de processus cérébraux). Une grande partie des débats philosophiques autour des *qualia* s'est concentrée sur ce dernier point, c'est-à-dire sur la question de savoir si les *qualia* sont, oui ou non, des propriétés mentales qui ne peuvent être identifiées à rien de physique et dont la réalité nous force à accepter que l'esprit possède une dimension non physique. Les débats philosophiques sur le sujet des *qualia* sont des débats riches, intenses et pour l'essentiel encore très ouverts. Ils constituent un des pans les plus dynamiques et les plus fournis de la philosophie de l'esprit contemporaine. »

Source : Kammerer, F. (2018), « Qualia », version académique, dans M. Kristanek (dir.), l'Encyclopédie philosophique, *URL : http://encyclo-philo.fr/qualia-a/*

(5) : « Il y a des gens, je le sais, qui, s'employant en vains efforts pour atteindre l'impossible, acquièrent aisément, grâce à leur seul jargon, une sorte de réputation de profondeur parmi leurs

complices les pseudo-penseurs, pour qui obscurité et profondeur sont synonymes ». *Eurêka (1848), Edgar Allan Poe.*

(6) : « C’était cet instant de miracle qui nous ravissait en ces images doubles que nous regardions, enfants, par le stéréoscope : au moment même où elles se fondaient en une image unique, la dimension nouvelle de la profondeur y faisait irruption ». *Lettre de Sicile au bonhomme de la lune, Ernst Jünger*.

(7) : La « tentation » est le nom donné à la réalité d’un être personnel qui observe exclusivement en lui-même, qui perçoit ce qui s’imagine dans la communauté de ses semblables, et dans ce cas il est impossible d’éviter la tentation, tout effort qui la pense ne fait qu’amplifier le phénomène imaginé. La seule option valable dans l’alternative est de regarder ailleurs physiquement pour penser à autre chose, et de se servir autrement de la puissance d’agir libérée par le choix.

(8) : « *Daïmôn* est un mot grec dont nous avons fait *démon* , mot qui connote un seul aspect du *monde daïmonique* » : un aspect d'ombre et de tentation. Cette réduction représente un appauvrissement considérable des expériences humaines que recouvre le terme grec. » *Encyclopédie Universalis, article d’Alain Delaunay.*

Ici comme ailleurs c’est un poète qui parle, et cette région du daïmon peut être évoquée comme de l’ordre du réel possible, mais un réel encore non mis en relations évidentes avec les formes communes du réel. La ligne à ne pas franchir étant que le poète n’utilise pas cet occultisme pour reformuler les définitions rationnelles du mot « région ». Le rationaliste s’applique d’ailleurs la même règle de conduite, mais en regardant depuis l’autre côté de la ligne, sous peine de ne plus être scientifique. Dans un même esprit ou par des esprits différents, des phénomènes peuvent ainsi être vus apparaissant sur la scène du réel. La conscience de cette retenue nécessaire dans l’acte créateur, qui est intériorisée dans l’acte individuel, caractérise déjà assez bien la vision commune du poète qui s’ébauche avec le rationalisme grec antique. Le poète, au sens du mot grec de poiêsis, « création », est ainsi une émanation raisonnée du sorcier, lui-même probablement pronom relatif au sens archaïque du mot, représentant d’une puissance impersonnelle englobante du monde rationnel, mais peu susceptible de retenue et inapte à orienter des visions.

Ainsi le sorcier, s’oubliant lui-même, quoi que potentiellement précurseur et créateur, sera, pour la raison qui intériorise une limite interne, le « poiéô d’un daïmôn », un fou qui danse, c’est-à-dire le « faire », ou l’acte, en relation avec une entité spirituelle clairement désignée vue dans le miroir de l’être, dont l’esprit traduit le message comme il peut. Le poète et le sorcier sont voués à se définir dans une perspective non nihiliste sous peine de disparaître. Mais si le nihilisme, ou tout autre concept, efface dans l’esprit la ligne de symétrie qui fait apparaître le phénomène, par l’imagination d’une totalité entièrement irrationnelle, entièrement rationnelle, ou composite, alors on peut dire aussi du scientifique et du rationaliste qu’ils sont voués à se définir dans une perspective non nihiliste sous peine de disparaître.

(9) : Si l’on veut obtenir d’une part du reste du monde de l’amour, comme celui connu par des enfants dépendants de parents, mais de parents qui les aiment, il faut choisir de discipliner nos activités. Par exemple pour les activités journalières : tel jour je m’autorise ceci, tel jour je m’autorise cela. Entretenir cette discipline crée un acte permanent, et l’acte dont on est heureux peut être une très modeste chose suffisante à combler l’être, qui ici se perçoit comme la chose éphémère de l’immortalité de l’acte. Il est évident qu’un être ainsi comblé est bien aimé. Une autodiscipline évite que le mental forme des tentations démesurées, relativement à ce que peut faire la personne, c’est-à-dire ce qu’elle est et ce qu’elle devient sur la coordonnée temporelle de l’espace du réel. Cependant l’acte juste ne tarde pas à se manifester, et peut être une surprise, ou plutôt un quale.

Une autodiscipline est un choix, elle n’est pas une contrainte qui tue le devenir, elle n’est pas une contrainte et elle évite que le mental obéisse à une loi d’action qui n’est pas la sienne. Pour savoir si on suit la loi d’action qui est la sienne, même si on n’en a aucune idée, il suffit de se rappeler où et quand on est heureux, et de juger si c’est toujours ce qu’on veut.

(10) : « La question qu'un sage pose à l'autre est : " Que connais-tu ? ", non " Que penses-tu ? " ni " À quelle conclusion ton raisonnement t'a-t-il conduit ? " Nulle part dans les Upanishad, nous ne trouvons trace d'un raisonnement logique invoqué pour soutenir les vérités du Védânta. Les sages semblent admettre que l'Intuition doit être corrigée par une intuition plus parfaite ; le raisonnement logique n'en peut être le juge. Et pourtant, la raison humaine exige sa propre satisfaction, par sa propre méthode. C'est pourquoi, lorsque s'ouvrit l'âge de la spéculation rationaliste, les philosophes indiens, respectant l'héritage du passé, adoptèrent une double attitude à l'égard de la Vérité qu'ils recherchaient ». *La vie divine, Ch.8, les Méthodes de la Connaissance Védântique, Shrî Aurobindo.*

(11) : *Parménide d'Élée*, philosophe grec présocratique, pythagoricien, puis éléate, né à Élée à la fin du VIe siècle av. J.-C. et mort au milieu du Ve siècle av. J.-C. « οὐ γὰρ μήποτε τοῦτο δαμῇ εἶναι μὴ ἐόντα· ἀλλὰ σὺ τῆσδ’ ἀφ’ ὁδοῦ διζήσιος εἶργε νόημα. ». Ce qu’on peut traduire de la manière suivante : « Jamais il ne se pourra que ceci soit dompté : des non-étants sont ; Mais toi, de cette voie de recherche, écarte ta pensée ». *Poème, frg. VII, v. 1-2. Texte cité d’après l’édition de H. Diels(...)*

(12) : « Par le moi tu dois délivrer le moi, tu ne dois pas déprimer ni abaisser le moi, car le moi est l’ami du moi et le moi est l’ennemi. Le moi est un ami pour l'homme en qui le moi [inférieur] a été conquis par le moi [supérieur] ; mais pour celui qui n'est pas en possession de son moi [supérieur], le moi [inférieur] est comme un ennemi et il agit en ennemi. » *La Bhagavad-Gîtâ dite par Sri Aurobindo, Ch. VI - Le Nirvâna et les Œuvres dans le Monde.*

(13) : *Le Minimum Théorique, de L . Susskind, G. Hrabovsky, Presses Polytechniques et Universitaire Romande, page 130.* Je n’imaginais pas qu’on puisse appliquer le concept de dérivation partielle à une fonction de plusieurs variables, tel qu’était écrit le lagrangien d’un objet, s’exprimant en fonction de la vitesse $X' = \frac{\partial X}{\partial t}$ du potentiel $V(\mathrm{X})$, lui-même fonction de la position X de cet objet. Je voyais ces variables liées les unes aux autres par le temps, et si je dérivais le potentiel par rapport à la vitesse, ce ne pouvait pas être pour moi comme si je dérivais une constante. Et pourtant j’aurai été trop heureux de me laisser convaincre de n’importe quelle façon d’arriver au résultat, car je séchais pendant des mois sur ce bas de la page 130. Ainsi je poussais de toutes les façons envisageables les calculs de l’équation d’Euler-Lagrange avec le lagrangien exprimé dans un changement de repère :

$$L = \frac{1}{2} m(X'^2 + 2X'f' + f'^2) - V(X)$$

Et la forme générale de l’équation d’Euler-Lagrange :

$$\frac{\partial}{\partial t}\left(\frac{\partial L}{\partial X'}\right) - \frac{\partial L}{\partial X} = 0$$

Pour essayer de retrouver $mX'' + mf'' = -\frac{\partial V}{\partial x}$

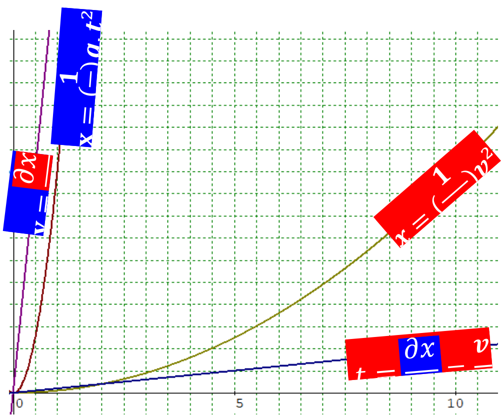
Le résultat se faisant attendre, et puisque j’avais du mal à apprendre si je ne créais pas et ne me voyais pas en train de créer, et que ce n’était pas et de très loin uniquement d’une création intellectuelle dont il s’agissait, mais bien de la reformulation de toutes mes manifestations - peu m’importait mon ignorance - j’approfondissais alors mon exploration mathématique du calcul intégral pour essayer de procéder autrement qu'au hasard. Le problème était que ma démarche initiale ne donnait pas un faux résultat avec le lagrangien du haut de la page 130 :

$$L = \frac{1}{2}m(x'^2) - V(x)$$

En m'aidant de $\frac{\partial V}{\partial x} = \; -mx''$.

Je me doutais de plus en plus que les calculs du livre impliquaient un élément non-dit qui devait rendre ces calculs plus simples. Alors un jour je tournais la page, et ce que j'avais déjà vu sans comprendre fut rendu visible. Je suis bête, j'ai toujours été bête, c'est-à-dire pas libre et contraint. Devant moi, le calcul d'un nouveau lagrangien, celui de la page 131, était très simple si j'appliquai le concept de dérivation partielle. Je retournai donc à ma page butoir et trouvai enfin facilement le résultat de l'auteur. Enfin ! Mais quand même ! Si je différencie par exemple une position, fonction du temps, par rapport à une vitesse, fonction du temps elle aussi, comment croire que la position de l'objet ne varie pas si la vitesse varie ? Alors plus tard je traçais des graphes pour la position et la vitesse d'une pomme tombant d'un arbre.

Avec $x'' = g = 10m.s^{-2}$; $x' = g.t$; $x = \left(\frac{1}{2}\right)g.t^2$:

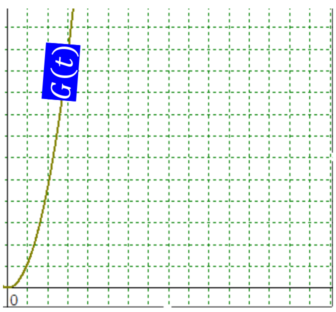


$\frac{\partial x}{\partial v}$ n'est pas interdit, mais cela donne du temps, et pas une vitesse. Pourquoi empêcherait-on une photo de profil ou de face sous prétexte que ce n'est pas tout l'objet ? Je sais que la formule a bien souvent payé d'erreur une telle légèreté de parole, mais c'est celle-là qui correspond à mon envie de faire confiance à la leçon du livre. Supposons que je construise une formule hypothétique G sans nécessairement qu'elle ait une réalité physique puisque j'additionne des vitesses à des positions :

$$G = x'^2 + xx' + x$$

Comme toutes ces variables sont fonctions du temps, selon des règles que la nature donne ou que l'on invente, $G(t)$ est traçable, on peut le visualiser. Pour reprendre notre exemple :

Avec $x'' = 3m.s^{-2}$; $x' = x''.t$; $x = \left(\frac{1}{2}\right)x''.t^2$



$$G(t) = 3^2t^2 + \left(\frac{1}{2}\right)3^2t^3 + \left(\frac{1}{2}\right)3t^2$$

C'est déjà beau d'avoir la liberté de le faire, mais je dois en extraire quelque chose qui me permette de retrouver la loi de newton, par exemple. Même si pour cela je dois utiliser un outil inédit, même si pour cela j'utilise le concept de dérivées partielles. On note en rouge les variables qu'on traite comme des constantes :

$$\frac{\partial G}{\partial x'} = \frac{\partial x'^2}{\partial x'} + \frac{\partial (xx')}{\partial x'} + \frac{\partial x}{\partial x'} = 2x' + x + 0$$

$$\frac{\partial G}{\partial x} = \frac{\partial x'^2}{\partial x} + \frac{\partial (xx')}{\partial x} + \frac{\partial x}{\partial x} = 0 + x' + 1$$

Ci-dessous ce que ça donnerait sans appliquer le concept de dérivées partielles

$$\frac{\partial G}{\partial x'} = \frac{\partial x'^2}{\partial x'} + \frac{\partial (xx')}{\partial x'} + \frac{\partial x}{\partial x'} = 2x' + x\frac{\partial x'}{\partial x'} + x'\frac{\partial x}{\partial x'} + \frac{\partial x}{\partial x'}$$

$$= 2x' + x + x'\frac{\partial x}{\partial t}\frac{\partial t}{\partial x'} + \frac{\partial x}{\partial t}\frac{\partial t}{\partial x'}$$

$$= 2x' + x + \frac{x'^2}{x''} + \frac{x'}{x''}$$

Et :

$$\frac{\partial G}{\partial x} = \frac{\partial x'^2}{\partial x} + \frac{\partial (xx')}{\partial x} + \frac{\partial x}{\partial x} = \frac{\partial x'^2}{\partial x'}\frac{\partial x'}{\partial x} + x\frac{\partial x'}{\partial x} + x'\frac{\partial x}{\partial x} + \frac{\partial x}{\partial x}$$

$$= \frac{\partial x'^2}{\partial x'}\frac{\partial x'}{\partial t}\frac{\partial t}{\partial x} + x\frac{\partial x'}{\partial t}\frac{\partial t}{\partial x} + x' + 1$$

$$= 2x'' + \frac{xx''}{x'} + \frac{x'^2}{x''} + x' + 1$$

La vitesse et la position étant explicitement fonction du temps on écrirait sans scrupules :

$$\frac{\partial G}{\partial t} = \frac{\partial x'^2}{\partial t} + \frac{\partial (xx')}{\partial t} + \frac{\partial x}{\partial t}$$

$$= \frac{\partial x'^2}{\partial x'}\frac{\partial x'}{\partial t} + x'\frac{\partial x}{\partial t} + x\frac{\partial x'}{\partial t} + \frac{\partial x}{\partial t} = 2x'x'' + x'^2 + x'$$

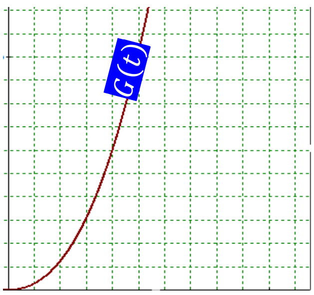
Mais si je pose ce type d'équation :

$$\frac{\partial}{\partial t}\left(\frac{\partial G}{\partial x'}\right) = \frac{\partial G}{\partial x}$$

Avec l'exploitation des dérivées partielles :

$$\frac{\partial}{\partial t}(2x' + x) = x' + 1$$

Soit : $(2x'' + x') = x' + 1$ et donc $x'' = 0{,}5 m.s^{-2}$



$$G(t) = 0{,}5^2 t^2 + \left(\frac{1}{2}\right)0{,}5^2 t^3 + \left(\frac{1}{2}\right)0{,}5 t^2$$

En ayant posé au hasard une fonction mathématique et en usant de mon outil mathématique j'obtiens un résultat qui a un sens physique (l'accélération étant en effet une constante). Etait-ce un peu dans cet esprit qu'on a conçu l'équation d'Euler-Lagrange ? Certainement y avait-il un fondement physique, tel celui exposé à la page 125. Mais il faut se méfier des reconstructions tardives, qui partent de la complexité, en occultant dans une culture scientifique peu évidente à acquérir quelque chose d'essentiel, d'évident et de motivant. Je pense qu'aujourd'hui comme hier, l'essentiel était la conquête de cette innocence, dont la peur et la souffrance sont exclues, un essentiel qui empêche la connaissance de devenir un voile obscurcissant et qui s'adresse à tout ce que contient l'être personnel, pas seulement ce qu'il fait avec ses pensées.

(14) : Quand le phénomène s'accomplit, il est sensible comme événement neutre, mais significatif personnellement à mesure qu'il s'interprète dans les niveaux spiritualisés de l'existence. Il est déjà pour le mental ici quelqu'un ou quelque chose d'autre qui remplit le vide de celui qui a prouvé sa préférence en brûlant dans la réalité les flammes de sa propre imagination.

(15) : Citation extraite du *Sonnet en X* de Stéphane Mallarmé, recueil *Poésies* publié en 1899 :

Ses purs ongles très haut dédiant leur onyx,
L'Angoisse, ce minuit, soutient, lampadophore,
Maint rêve vespéral brûlé par le Phénix
Que ne recueille pas de cinéraire amphore

Sur les crédences, au salon vide : nul ptyx
Aboli bibelot d'inanité sonore,
(Car le Maître est allé puiser des pleurs au Styx
Avec ce seul objet dont le Néant s'honore.)

Mais proche la croisée au nord vacante, un or
Agonise selon peut-être le décor
Des licornes ruant du feu contre une nixe,

Elle, défunte nue en le miroir, encor
Que, dans l'oubli fermé par le cadre, se fixe
De scintillations sitôt le septuor.

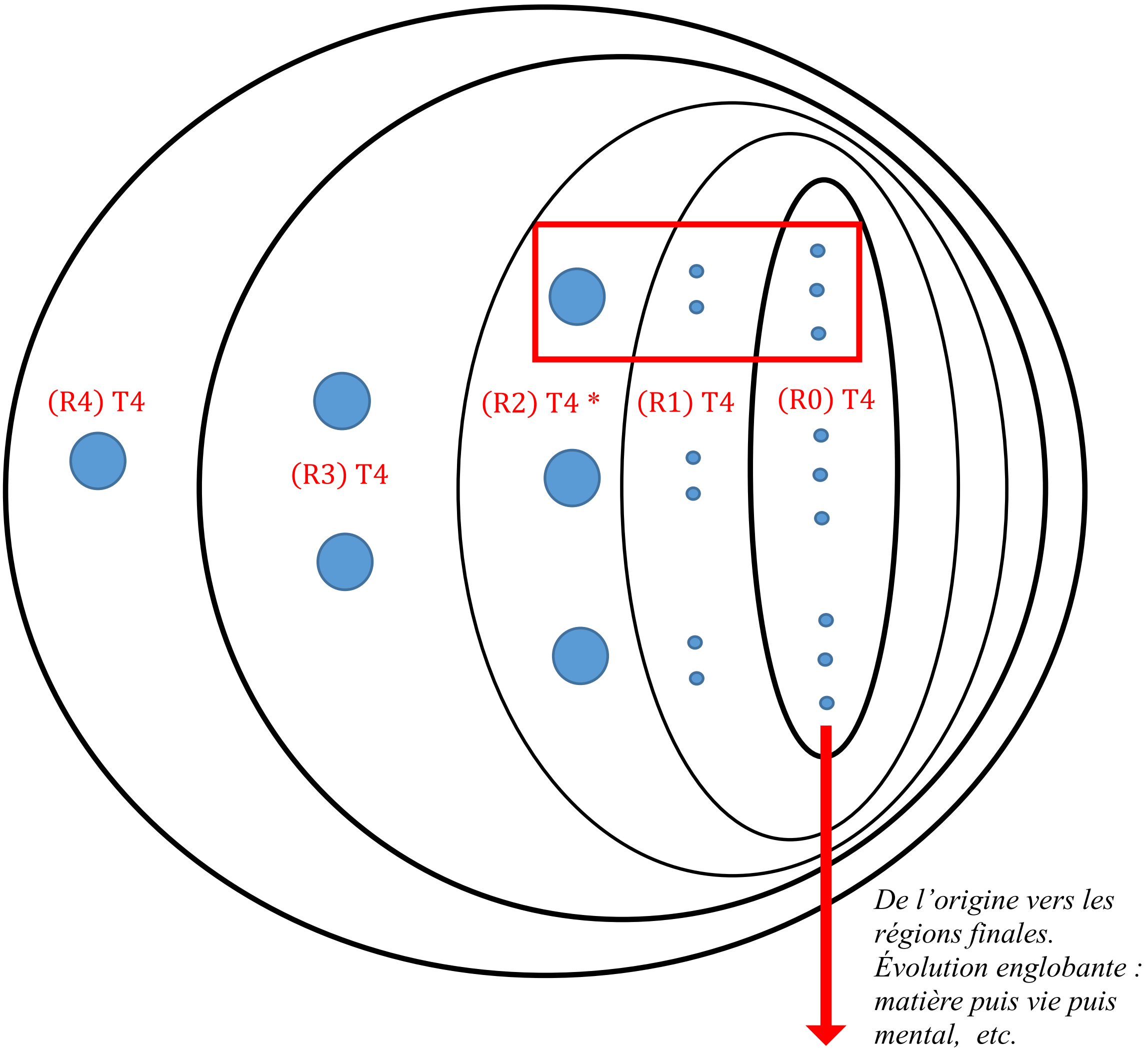
(16) : La perfection n'est pas de ce monde, d'abord dans mes raisonnements, et même dans *Le Minimum Théorique*, où il y a une erreur de typographie à la page 131 de ce livre par ailleurs chaleureux et instructif. Il faut écrire : $x = Xcoswt - Ysinwt$; $y = Ycoswt + Xsinwt$ et non pas $x = Xcoswt - Ysinwt$; $y = -Ysinwt + Ycoswt$.

(17) : La représentation d'un être contenant /contenu est donné par les schémas ci-dessous, tirés du livre que j'ai renié dans mon prologue. Il faut la comprendre comme une vision poétique. Elle n'a pas de valeur scientifique parce qu'elle n'est pas réfutable, et c'est précisément en acceptant en lui cette limitation que l'esprit en fait un phénomène. Cette limitation est implicitement présente dans les schémas ci-dessous, bien que non représentée.

Arborescence 1 ; 2 ; 3 ; 6 ; 9 – Développement à T4 des régions et des nombres d’êtres :

Régions / Temps	R0	R1	R2	R3	R4
T0	1	0	0	0	0
T1	2	1	0	0	0
T2	3	2	1	0	0
T3	6	3	2	1	0
T4	9	6	3	2	1

Arborescence 1 ; 2 ; 3 ; 6 ; 9 – Répartition à T4 des régions et des nombres d’êtres :



* *Être contenu (R2) à T4 encadré en rouge, contenant 6 êtres, existant 3 fois relativement aux êtres de (R3) et (R4). Existant 1 fois relativement à ceux de (R2). Existant 0 fois relativement à ceux de (R1) et (R0). La fréquence métaphysique de chaque être contenu en (R2) relativement aux êtres conteneurs de (R3) et (R4) est* $\underset{(R3)+}{\Xi}$ *(R2) =3 / 6*

(18) : La fresque de la Tombe du Plongeur est composée d'une série de scènes peintes dans une tombe à caisson datant de la *Grande-Grèce*, découverte pendant les fouilles d'une petite nécropole située à 1,5 km au sud de Paestum (*Poseidonia*, Italie), cité fondée par des colons de Sybaris. Elle daterait de 480-470 av. J.-C.

« Fresque du Plongeur » détail reproduit en plateau
et qui sera offert en 2020 à Madeleine par ses amis plongeurs

(19) : Soient u et v deux fonctions. La fonction produit p = u.v est dérivable sur tout intervalle où u et v sont dérivables, sa dérivée est la fonction p' telle que p' = u '.v + u.v '. Cas particulier : si la fonction v est une fonction constante k autrement dit si p = k.u on a : p' = k.u'. Démonstration : Soit *a* un réel fixé et u et v deux fonctions définies et dérivables en *a* :

$$\lim_{h\to 0} \frac{(uv)(a+h)-(uv)(a)}{h} =$$

$$\lim_{h\to 0} \frac{u(a+h)v(a+h)-u(a)v(a)}{h} =$$

$$\lim_{h\to 0} \frac{u(a+h)v(a+h)\overbrace{-u(a)v(a+h)+u(a)v(a+h)}^{0}-u(a)v(a)}{h} =$$

$$\lim_{h\to 0} \frac{u(a+h)v(a+h)-u(a)v(a+h)}{h} + \lim_{h\to 0} \frac{u(a)v(a+h)-u(a)v(a)}{h} =$$

$$\lim_{h\to 0} \left[\frac{u(a+h)-u(a)}{h} v(a+h)\right] + \lim_{h\to 0} \left[\frac{v(a+h)-v(a)}{h} u(a)\right] =$$

$$\lim_{h\to 0} \left[\frac{u(a+h)-u(a)}{h}\right] \times \lim_{h\to 0} v(a+h) + u(a) \times \lim_{h\to 0} \left[\frac{v(a+h)-v(a)}{h}\right] =$$

$$u'(a)\times v(a)+u(a)\times v'(a)$$

Source : https://homeomath2.imingo.net/deriprod.htm

(20) : Une cosmogonie (du grec *cosmo-* « monde » et *gon-* « engendrer ») est un récit mythologique qui décrit ou explique la formation du Monde. Elle se distingue de la cosmologie, qui est la science des lois générales par lesquelles le monde physique (l'Univers) est gouverné.

Ci-dessous on peut lire les âges dans la cosmogonie hindoue, dont les durées ont l'avantage de nous interroger car elles sont aussi audacieuses que celles envisagées par la science moderne.

Mais la science justifie par l’expérience, ce que ne fait pas la cosmogonie. Il n’est pas possible de prêter à la cosmogonie la même démarche scientifique pour la perception du réel, parce qu’on ne pourrait rien voir d’autre qu’un quelconque rapport. Et même s’il y a un rapport vrai, tant que la variabilité de ce « quelconque » est possible il y a la réalité d’une confusion. Ce serait donc encore de l’imagination qui se ferait passer pour autre chose que ce qu’elle est, alors que le plus important n’est pas tant le résultat que préserver notre coup d’œil, notre être, et ce que nous faisons de nous

Correspondance	*Années de vie mortelle*
360 jours font une année	*1 an*
1 Krita Yuga	*1 728 000 ans*
1 Tretâ Yuga	*1 296 000 ans*
1 Dvâpara Yuga	*864 000 ans*
1 Kali Yuga	*432 000 ans*
Le total de ces 4 âges constitue un Mahâ Yuga	*4 320 000 ans*
71 de ces Mahâ Yugas forment la période du règne d'un Manu	*306 720 000 ans*
14 Manus occupent une durée de 994 Maha-Yugas	*4 294 080 000 ans*
+ les intervalles (sandhis) entre deux Manus (6 Maha-yugas)	*25 920 000 ans*
soient 1000 Maha-Yugas qui font 1 kalpa, 1 “jour de Brahmâ”	*4 320 000 000 ans*
1 jour + 1 nuit de Brahmā (Pralaya)	*8 640 000 000 ans*
360 jours + 360 nuits = 1 année de Brahmā,	*3 110 400 000 000 ans*
un siècle (une ère de Brahmā), ou “Maha Kalpa”	*311 040 000 000 000 ans*

Source du tableau : https://fr.wikipedia.org/wiki/Kalpa_(temps).

(21) : Comme dans l’archétype du film qui donne à voir comme un divertissement la mort nombreuse, rapide et facile des méchants masqués. L’innocent verra immédiatement la négation de tout ce qu’il aime dans chaque mort de cette imagination sans profondeur. Seul à essayer de comprendre cela, il n’est pas capable de dire que ce n’est pas vrai, car un innocent est fait pour dire les vérités cachées. Il sera blessé en esprit par une entité qu’il ne comprendra probablement pas, il pourra même la laisser entrer et lui enlever son innocence.

Ce n’est pourtant pas la mort réelle qui lui pose un problème, mais la négation du sens de l’existence, la négation du fait que chaque mort a un sens. C’est une entité froide liée au devenir du réel qui lui pose ce problème, et l'innocent n'est plus innocent. Le film prend alors de l'existence « pour de vrai », selon le mot juste des enfants, mais jamais aussi froidement et absurdement que ce qui est imaginé. La partie émergente de l'inconnue de cette entité loin de l'origine est la forme du mental des esprits plein d'arrière-pensées. Cela n'existe pas par erreur et ne peut pas être gommé, mais dépassé.

(22) : Si un intérêt hors norme pour un domaine d'étude particulier peut être représentatif d'un autisme plus ou moins intelligent, alors tant mieux pour l'éventuelle performance, qui de toute façon transcende l'autisme et l'intelligence.

(23) : « Principes du *Big Freeze* : Parfois aussi appelé le *Big Chill*, ce qui peut se traduire par le grand froid en français, un tel état de l'univers correspond à un futur éloigné où toutes les étoiles sont éteintes et où les sources d'énergies encore disponibles, comme des trous noirs supermassifs s'évaporant, sont en train de se tarir. Cela correspond à la fameuse mort thermique de l'univers déjà évoquée par les fondateurs de la thermodynamique au XIXe siècle. L'énergie contenue dans l'univers n'est alors plus disponible pour entretenir des mouvements et des structures vivantes parce que la température est uniforme. Appliqué à un système isolé, n'échangeant ni travail ni chaleur avec l'extérieur, le second principe de la thermodynamique implique en effet que la fonction d'état du système, baptisée entropie, ne peut que croître pour atteindre une valeur maximale où le système reste en équilibre. C'est une traduction compliquée de la constatation simple que tout système physique laissé à lui-même, comme un être vivant, tend à se désorganiser. Cela implique aussi que dans toute transformation de l'énergie dans ces systèmes, la capacité d'utiliser l'énergie pour produire du travail et de l'organisation se perd, on parle souvent d'une dégradation de la qualité de l'énergie. Appliqué à l'univers conçu comme un système isolé, cela voudrait dire que celui-ci s'achemine lentement, mais inexorablement vers la « mort thermique » où le désordre serait maximal ».
Source : https://www.futura-sciences.com/sciences/definitions/astronomie-big-freeze-11055/

Cependant, le troisième principe de la thermodynamique, appelé aussi principe de Nernst (1906), énonce que : « L'entropie d'un cristal parfait à 0 kelvin est nulle ».
Source : https://fr.wikipedia.org/wiki/Troisième_principe_de_la_thermodynamique

Il m'a semblé tout d'abord que ce principe d'entropie minimum à température minimum était contradictoire avec l'entropie maximale dans le froid du *Big Freeze*, mais à la réflexion, dans ce dernier cas, tout étant dans l'univers devenu à température identique, le cristal verra quand même son entropie augmenter, et il finira donc par disparaître en perdant sa structure. De même l'entropie maximum pour un cristal vaporisé à très haute chaleur restera entropie maximum à température minimum puisque le cristal ne pourra pas se reconstitué (irréversibilité en thermodynamique, conséquence du deuxième principe).

***

Crédit photo : « *Dans le miroir de l'eau* » 123rf.com/ Warren Goldswain