

CalContext

Manifeste brique par brique, axiome par axiome

Version refondue avec formules visibles. Ce document reprend les notions construites aujourd'hui : champ des possibles, contexte tri-temporel, champ imaginal I, observation, lentilles, invariants, fusion, conscience/focus, cohérence multi-observateurs et manifeste des possibles.

Idée-moteur :
le monde n'est pas seulement une valeur ; c'est une configuration actualisée d'un champ des possibles.
CalContext rend manipulables : contexte, observation, conscience et potentiel.

Table de lecture rapide

Bloc	Contenu
Briques 0 à 12	Fondations, objet canonique, observation, fusion, conscience, pile de réalité, cohérence
Catalogue X.Y.100	Sous-catégories d'usage réutilisables pour chaque axiome
CalContext et le monde actuel	Celui que le cadre peut unifier, et ses limites
Manifeste des Possibles	Couche supérieure : pondération contextuelle, boucle de réalité, document vivant
Dimension et dimensionnalité	avec couches et transitions cohérentes

Brique 0 - Vocabulaire minimal

Axiome 0.1 - Deux egalites au lieu d'une

Si tu ecris $0 = 1$ avec l'egalite stricte, tu detruis la distinction des valeurs. CalContext autorise des equivalences contextuelles, pas des identites absolues contradictoires.

- $=$: egalite stricte (classique, intouchable)
- \approx_C : equivalence contextuelle (meme sens ou meme effet dans le contexte C).

Axiome 0.2 - Null n'est pas zero

Le symbole \emptyset n'est pas un nombre ; il transporte une information d'absence ou de non-instantiation.

- 0 : zero arithmetique
- \emptyset : null / non-instantie / absence (jeton de contexte).

Brique 1 - Le champ total

Axiome 1.1 - Le Tout des possibles

On note Ω l'espace des possibles, et $\omega \in \Omega$ une configuration possible.

Axiome 1.2 - La realite actuelle n'est pas Ω

Ω ne change pas forcement ; ce qui change, c'est la configuration actualisee ω_t .

Brique 2 - Le contexte tri-temporel

$$C := \{ C-, C0, C+ \}$$

$$C- \sqsubseteq C' -$$

Axiome 2.1 - Definition du contexte

Le contexte est un triplet :

$$C := \{ C-, C0, C+ \}$$

Axiome 2.2 - Monotonie des traces

Le passe s'enrichit ; on ajoute des traces, on ne le reecrit pas.

$$C- \sqsubseteq C' -$$

Brique 3 - Le concept imaginal I

$$I(\pi)$$

Axiome 3.1 - I est un champ, pas une valeur

$I(\pi)$ designe le champ imaginal attache a l'objet.

- π peut etre : un ensemble d'options, un intervalle, une distribution, un systeme de contraintes, une carte des futurs.

$$I(\pi)$$

Axiome 3.2 - I se definit par observation

Observer, c'est restreindre ou structurer π ; ce n'est pas une magie.

Brique 4 - L'objet CalContext

$$\begin{aligned} X &:= (v \oplus I(\pi)) @ C \\ v &\equiv (v \oplus I(\emptyset)) @ C \end{aligned}$$

Axiome 4.1 - Objet complet

L'objet canonique combine valeur, champ imaginal et contexte.

$$X := (v \oplus I(\pi)) @ C$$

Axiome 4.2 - Les maths classiques sont incluses

Quand le champ imaginal est neutre, on retombe sur le cas classique.

$$v \equiv (v \oplus I(\emptyset)) @ C$$

Brique 5 - Observation

$$OBS_K(X) \rightarrow \{ \text{perçu} , C' \}$$

Axiome 5.1 - Operateur d'observation

Toute observation produit un perçu et un nouveau contexte.

$$OBS_K(X) \rightarrow \{ \text{perçu} , C' \}$$

Axiome 5.2 - L'observation ecrit dans C-

Toute observation cree une trace : mesure, log, preuve, souvenir.

Brique 6 - Lentilles et invariants

Axiome 6.1 - Lentille d'observateur

$\Pi_o(X)$ = ce que l'observateur o lit.

Axiome 6.2 - Invariant

Deux observateurs peuvent lire differemment tout en restant coherents si les invariants sont conserves.

- Bornes
- Structure
- Symetries
- Attracteurs

- Contraintes

Brique 7 - Fusion

Axiome 7.1 - Fusion canonique

$X \otimes Y$ est une fusion conservant l'origine et le contexte.

Axiome 7.2 - Lois minimales

La fusion de CalContext est souvent taguée en couches plutôt qu'une simple union qui efface.

- Associativité : $(X \otimes Y) \otimes Z = X \otimes (Y \otimes Z)$
- Neutre : $X \otimes e = X$
- Commutativité : optionnelle si l'ordre des observateurs doit être indifférent

Brique 8 - Conscience / automatique + focus

$$A(t) = \langle \mu(t), f_{\square}(t) \rangle$$

$$X := (v \oplus I(\pi)) @ C @ A(t)$$

Axiome 8.1 - Mode

Le mode indique qui pilote l'action au moment t .

- $\mu(t) \in \{ C \text{ (conscient)}, U \text{ (automatique / inconscient)} \}$

Axiome 8.2 - Focus

Le focus oriente observation, action, sens et mémoire.

- $f(t) = (f_{\text{obs}}, f_{\text{act}}, f_{\text{sens}}, \dots)$

Axiome 8.3 - Objet avec couche de conscience

On ajoute une couche $A(t) = \langle \mu(t), f(t) \rangle$.

$$X := (v \oplus I(\pi)) @ C @ A(t)$$

avec $A(t) = \langle \mu(t), f_{\square}(t) \rangle$

Brique 9 - Volonte vs reflexe

$Will(t) \Rightarrow f_{\square}(t)$ et la sélection de l'action

Axiome 9.1 - Deux canaux d'action

Deux actions visibles identiques peuvent avoir des histoires internes différentes.

- Volonte (top-down) : choisit, justifie, corrige
- Reflexe / automatisme (bottom-up) : déclenche vite, protège, déroule des routines

Axiome 9.2 - La volonté pilote le focus

$Will(t)$ dirige $f(t)$ et la sélection de l'action.

Axiome 9.3 - Traces explicites et implicites

On scinde les traces selon le type de pilotage.

- C^{\wedge}_{-exp} : intention / justification
- C^{\wedge}_{-imp} : pattern / habitude

Brique 10 - Pile de realite

$$\begin{aligned} C^+ &\rightarrow \text{process} \rightarrow C_0 \rightarrow \text{OBS} \rightarrow C^- \\ C^- &\leftarrow C^- \cup \{ \text{trace}(\omega_t) \} \end{aligned}$$

L0 - Possibles

Ω

L1 - Contraintes / cadre

$\Omega \mid C^+$: potentiel filtre par contexte

L2 - Processus present

C_0 : moteur d'evolution

L3 - Observation sous focus

$\text{OBS}_-(K, A(t))(X)$

L4 - Actualisation

$\omega_t \in \Omega$ devient realite actuelle et laisse une trace dans C^- .

$$\begin{aligned} \omega_t &\in \Omega \\ C^- &\leftarrow C^- \cup \{ \text{trace}(\omega_t) \} \end{aligned}$$

Brique 11 - Prendre les possibilites sans se perdre

Axiome 11.1 - Explorer vs actualiser

Le cadre distingue navigation dans les possibles et engagement dans le reel.

- Explorer : manipuler $I(\pi)$
- Actualiser : appliquer OBS, ce qui produit une trace

Axiome 11.2 - Branching controle

On ne tient pas tout Ω en pratique ; on branche avec discipline.

- Garde-fous par invariants
- Budget K
- Lentille Π

Brique 12 - Coherence multi-observateurs

Hypothese A - Contrat

Coherence forte par protocole partage.

- Meme source S
- Meme regle f
- $I = f(S) \Rightarrow$ meme resultat pour tous

Hypothese B - Translation + invariants

Coherence structurelle : lectures differentes, noyau stable commun.

- $\text{Inv}(\Pi_o(X)) = \text{Inv}^*$
- Transformations $T_{(a \rightarrow b)}$ si besoin

Catalogue X.Y.100 - sous-categories d'usage

X = brique, Y = axiome, .ZZ = sous-categorie d'usage. Les 100 sous-categories sont reutilisables pour chaque axiome. En pratique, on remplit surtout les plus utiles et on garde les autres comme reserve de formalisation.

U01-U10 : definition et intuition

- .01 Definition minimale
- .02 Intuition (1 phrase)
- .03 Reformulation simple
- .04 Reformulation tech
- .05 Notation canonique
- .06 Variante de notation
- .07 Exemple jouet
- .08 Exemple humain
- .09 Exemple systeme / logiciel
- .10 Exemple scientifique

U11-U20 : contexte tri-temporel

- .11 Lecture via passe
- .12 Lecture via present
- .13 Lecture via futur
- .14 Exemple ou C- domine
- .15 Exemple ou C0 domine
- .16 Exemple ou C+ domine
- .17 Mise a jour de C-
- .18 Mise a jour de C0
- .19 Mise a jour de C+
- .20 Cas limite

U21-U30 : observation et budgets K

- .21 Observation faible
- .22 Observation forte
- .23 K = temps
- .24 K = precision ϵ
- .25 K = iterations n
- .26 K = energie / cout
- .27 K = confiance
- .28 Stop condition
- .29 Trace generee

- .30 Contre-exemple

U31-U40 : lentilles et multi-observateurs

- .31 Lentille valeur
- .32 Lentille structure
- .33 Lentille sens
- .34 Deux observateurs, memes invariants
- .35 Conflit apparent
- .36 Traduction $T(a \rightarrow b)$
- .37 Coherence de classe
- .38 Incoherence
- .39 Protocole commun
- .40 Lentille qui casse Inv

U41-U50 : fusion ☉

- .41 Fusion idempotente
- .42 Fusion taguee
- .43 Fusion ponderee
- .44 Fusion temporelle
- .45 Associativite
- .46 Neutre e
- .47 Commutativite
- .48 Collision / ambiguïté
- .49 Fusion sans perte
- .50 Fusion qui ecrase

U51-U60 : conscience / focus

- .51 Mode conscient
- .52 Mode automatique
- .53 Focus scalaire
- .54 Focus vectoriel
- .55 Volonte → focus
- .56 Reflexe → bottom-up
- .57 Override
- .58 Promote
- .59 Trace explicite vs implicite
- .60 Illusion de controle

U61-U70 : invariants

- .61 Bornes / intervalle

- .62 Invariant topologique
- .63 Symetrie
- .64 Attracteur
- .65 Information
- .66 Logique
- .67 Causalite
- .68 Conservation
- .69 Semantique
- .70 Inv non specifie

U71-U80 : compatibilite maths classiques

- .71 Cas classique
- .72 Modele en ensembles
- .73 Modele en theorie des types
- .74 Homomorphisme vers R/C
- .75 Calcul numerique
- .76 Logique formelle
- .77 Info / automates
- .78 Geometrie / trajectoires
- .79 Probabilites
- .80 Mauvaise integration

U81-U90 : metageometrie

- .81 Courbe 2D
- .82 Trajectoire 3D + temps
- .83 Champ / surface
- .84 Diagramme d'etats
- .85 Fractal / multi-echelle
- .86 Couleur / densite
- .87 Frequence / rythme
- .88 Invariant visuel
- .89 Illusion visuelle
- .90 Perception = resultat

U91-U100 : gouvernance / robustesse

- .91 Regle anti-explosion
- .92 Contrat de protocole
- .93 Audit de coherence
- .94 Gestion d'ambiguites

- .95 Versioning
- .96 Minimal core
- .97 Extension packs
- .98 Exemple techno
- .99 Bug de spec
- .100 Checklist d'implementation

CalContext et le monde actuel

Le cadre peut decrire la structure de l'explication dans presque n'importe quel domaine, sans pretendre remplacer les theories de detail. Il unifie : etat, potentiel, contexte, observation, observateur, focus et invariants.

$$X_{\text{monde}}(t) = (v(t) \oplus I(\pi(t))) @ (C^-(t), C_0(t), C^+(t)) @ A(t)$$

- Physique : mesures + erreurs + protocole + invariants de conservation
- Biologie : etats physiologiques + variabilite + boucles de feedback
- Psychologie : conscience / automatique + focus + memoire explicite / implicite
- Societe / economie : agents a lentilles differentes + risques + coordination
- Informatique / IA : etat machine + branches + logs + invariants de securite

Ce que CalContext offre en plus :

- Une grammaire unique pour relier des mondes heterogenes
- Une math des desaccords : comparer lentilles, budgets, traces et invariants
- Une science operatoire du focus
- Une ingenierie du potentiel : explorer, brancher, pruner, actualiser, versionner
- Une metageometrie des processus : convergence, cycles, attracteurs, bifurcations

Limite saine :

CalContext ne fournit pas automatiquement les constantes, les equations de fond ou la bonne theorie de chaque science. Il fournit un cadre meta pour ecrire, comparer, tester et relier ces theories.

Manifeste des Possibles - couche superieure

Version 0 - document vivant. Ce manifeste englobe CalContext et rappelle qu'a chaque nouvel instant t , le present devient passe, le futur se reconfigure, et toute ecriture doit etre reindexee si le processus continue.

$$\text{Doc}(t) \neq \text{Doc}(t+1)$$

Axiome 1 - L'imaginaire est le moteur de creation

L'imaginaire n'est pas l'irrealite : c'est le generateur de formes, d'hypotheses, de designs et de scenarios. Dans le cadre, il apparait comme le champ imaginal $I(\pi)$.

Axiome 2 - Le reel physique est une ponderation structuree de possibles

$$\begin{aligned} W_t &: \Omega \rightarrow [0,1] \\ \Omega^*_t &= \{ \omega \in \Omega \mid W_t(\omega) \text{ eleve } \} \end{aligned}$$

Le monde physique n'est pas tout Ω ; c'est une region ponderee et stabilisee sous contraintes (energie, causalite, matiere, temps, interactions, limites de mesure).

Axiome 3 - Le present est un front de transformation

$$C+ \rightarrow \text{process} \rightarrow C0 \rightarrow \text{OBS} \rightarrow C-$$

Axiome 4 - Superposition des possibles

$$\Pi+(t) = \{ \pi_1(t), \pi_2(t), \dots, \pi_k(t) \}$$

Les possibles peuvent etre immediats, moyens ou lointains ; la ponderation contextuelle les organise.

Axiome 5 - Recette reproductible

- Définir la source $S(t)$
- Construire le champ des possibles $\pi(t)$
- Définir la ponderation W_t
- Lancer le processus $C0$
- Observer et ecrire la trace $C-$
- Mettre a jour : $t \rightarrow t+1$

These centrale :

L'imaginaire genere le champ des possibles ;
le reel pondere ce champ ;
l'observation actualise une configuration et laisse une trace ;
et cette trace reconfigure le futur.

Dimension et dimension travel

Dans CalContext, dimension peut vouloir dire : espace physique, degres de liberte, couches de realite, ou dimension combinatoire du champ des possibles.

- Dimensions physiques : 1D / 2D / 3D + temps
- Dimensions conceptuelles : valeur v , champ imaginal $I(\pi)$, contexte $C-$, $C0$, $C+$, budget K , lentille Π_o , couche $A(t)$
- Dimension de couche L : combien de strates coexistent
- Dimension combinatoire : taille et structure du champ π

Etat minimal multi-dimensionnel :

Etat minimal $\approx \{ t, v, C-, C0, C+, K, \Pi_o, A(t) \}$
 \Rightarrow au moins 8 axes conceptuels

Dimension travel dans CalContext

$\text{Travel}_{\Delta}(X) \rightarrow X'$

- Type A - changer de lentille : $\Pi'_o(X)$
- Type B - changer de couche : $\text{ShiftLayer}_{(L0 \rightarrow L1)}(X)$
- Type C - explorer des branches : $\text{Explore}(X) : \pi \rightarrow \{ \pi_1, \pi_2, \dots \}$
- Type D - actualiser une branche : $\text{OBS}_{(K, A(t))}(X) \Rightarrow X'$

Regle d'or :

$\text{Inv}(X) = \text{Inv}(X')$

Un travel coherent conserve des invariants et laisse une trace dans $C-$.