

# FR - Manifeste CalContext (v0.1)

## Brique par brique · axiome par axiome · du champ des possibles jusqu'à la couche de réalité actuelle

Idée-moteur : le monde (et les maths qui le décrivent) n'est pas seulement une valeur, mais une configuration actualisée d'un champ des possibles. CalContext fait du contexte, de l'observation, de la conscience et du potentiel des objets manipulables — sans casser les lois classiques, en les englobant.

## Brique 0 - Vocabulaire minimal

### Axiome 0.1 - Deux "égaux" au lieu d'un

#### Notations

$=$	: égalité stricte (classique, intouchable)
$\approx_C$	: équivalence contextuelle ("même sens / même effet dans le contexte C")

Si tu écris  $0 = 1$  avec  $=$ , tu détruis la distinction des valeurs. CalContext autorise plutôt des équivalences contextuelles, pas des identités absolues contradictoires.

### Axiome 0.2 - Null n'est pas zéro

#### Distinction

$0$	: zéro arithmétique (objet math classique)
$\emptyset$	: null / non-instancié / absence (jeton de contexte)

## Brique 1 - Le champ total (infini = tout)

### Axiome 1.1 - Le Tout des possibles

#### Notations

$\Omega$	: espace des possibles ("TOUT")
$\omega \in \Omega$	: une configuration possible

### Axiome 1.2 - La réalité actuelle n'est pas $\Omega$

$\Omega$  ne "change" pas forcément. Ce qui change, c'est la configuration actualisée  $\omega_t$ .

#### Configuration actualisée

$$\omega_t \in \Omega$$

## Brique 2 - Le contexte tri-temporel

### Axiome 2.1 - Définition du contexte

**Forme canonique**

```

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

C- : trace (mesures, mémoire, preuve)
C0 : processus (ce qui tourne maintenant)
C+ : potentiel (ce qui peut arriver / probas / options)

```

**Axiome 2.2 - Monotonie des traces****Relation**

```
C- ⊆ C'-
```

Le passé s'enrichit (on ajoute des traces), on ne le "ré-écrit" pas.

**Brique 3 - Le concept imaginal I**

Pour éviter la confusion avec  $i = \sqrt{-1}$  des complexes, on pose :

**Distinction**

```

i          : imaginaire classique (complexes)
I          : axe imaginal CalContext (concept / potentiel)

```

**Axiome 3.1 - I est un champ, pas une valeur****Forme**

```
I( π )
```

- $\pi$  peut être un ensemble d'options
- un intervalle
- une distribution de probabilités
- un système de contraintes
- une carte des futurs

**Axiome 3.2 - I se "définit" par observation**

Observation = réduction / structuration de  $\pi$ , pas magie.

**Brique 4 - L'objet CalContext****Axiome 4.1 - Objet complet****Objet canonique**

```
X := ( v ⊕ I( π ) ) @ C
```

- $v$  : valeur actuelle (ou état)
- $\oplus$  : coexistence (valeur + champ conceptuel)
- $@ C$  : attaché au contexte tri-temporel

**Axiome 4.2 - Les maths classiques sont incluses**

**Cas particulier**

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

CalContext contient les maths usuelles comme cas particulier quand le champ imaginal est neutre.

**Brique 5 - Observation = actualisation + trace****Axiome 5.1 - Opérateur d'observation****Opérateur**

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

K est un budget d'observation : précision, temps, énergie, itérations, confiance...

**Axiome 5.2 - Observation écrit dans C–**

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

**Brique 6 - Lentilles et invariants****Axiome 6.1 - Lentille d'observateur****Lecture**

$$\Pi_o (X) = \text{"ce que l'observateur o lit"}$$

**Axiome 6.2 - Invariant (noyau stable)****Principe**

$$\text{Inv}(X) \text{ reste stable malgré les lentilles}$$

- bornes
- structure
- symétries
- attracteurs
- contraintes

**Brique 7 - Fusion (tissage de couches)****Axiome 7.1 - Fusion canonique (sans perte)****Principe**

$$X \otimes Y = \text{fusion conservant l'origine et le contexte}$$

Le bon  $\otimes$  pour CalContext est souvent une fusion taguée (couches) plutôt qu'une union qui écrase.

**Axiome 7.2 - Lois minimales de calcul**

**Associativité et neutre**

$$\begin{aligned}(X \otimes Y) \otimes Z &= X \otimes (Y \otimes Z) \\ X \otimes e &= X\end{aligned}$$

(Optionnel) commutativité si tu veux “ordre des observateurs indifférent”.

**Brique 8 - Conscience / Inconscience + Focus****Axiome 8.1 - Mode****Mode**

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

**Axiome 8.2 - Focus (vecteur, pas juste un scalaire)****Vecteur de focus**

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

- il peut orienter l'observation
- l'action
- le sens (ce qui compte)
- la mémoire (ce qui est retenu)

**Axiome 8.3 - CalContext avec couche de conscience****Extension**

$$\begin{aligned}X &:= ( v \oplus I(\pi) ) @ C @ A(t) \\ A(t) &= ( \mu(t) , f(t) )\end{aligned}$$

**Brique 9 - Volonté vs réflexe****Axiome 9.1 - Deux canaux d'action**

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

**Axiome 9.2 - La volonté pilote le focus****Pilotage**

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

**Axiome 9.3 - Traces explicites vs implicites****Décomposition**

$$\begin{aligned}C- &= C_{\text{exp}} \cup C_{\text{imp}} \\ C_{\text{exp}} &: \text{intention / justification (conscient)} \\ C_{\text{imp}} &: \text{pattern / habitude (automatique)}\end{aligned}$$

## Brique 10 - La pile de réalité

Voici la “couche de réalité actuelle”, construite étape par étape.

### Pile

```
L0 :  $\Omega$ 
L1 :  $\Omega \mid C+$  (potentiel filtré par contexte)
L2 :  $C\emptyset$  (moteur d'évolution)
L3 :  $OBS_{-}(K,A(t))(X)$ 
L4 :  $\omega_t \in \Omega$  devient “réalité actuelle”
```

### Trace

```
 $C- \leftarrow C- \cup \{ trace(\omega_t) \}$ 
```

Donc la “réalité” =  $\omega_t$  (état actualisé), et CalContext décrit le mécanisme qui relie  $\Omega \rightarrow \omega_t$  via contexte + conscience + observation.

## Brique 11 - “Prendre toutes les possibilités” sans se perdre

### Axiome 11.1 - Explorer vs actualiser

- Explorer : manipuler  $I(\pi)$  (branches, scénarios)
- Actualiser : appliquer OBS (choix / mesure / snapshot) -> produit une trace

### Axiome 11.2 - Branching contrôlé (anti-chaos)

Tu ne peux pas “tenir tout  $\Omega$ ” en pratique, donc CalContext impose des invariants (garde-fous), un budget  $K$ , et une lentille  $\Pi$ .

## Brique 12 - Cohérence multi-observateurs

### Hypothèse A - Contrat

#### Contrat

```
Même source  $S$ , même règle  $f$  :
 $I = f(S) \Rightarrow$  même résultat pour tous
```

### Hypothèse B - Translation + invariants

#### Invariants partagés

```
 $\forall o, Inv(\Pi_o(X)) = Inv^*$ 
```

Et, si besoin, transformations  $T_{-}(a \rightarrow b)$  entre référentiels.

## Déclaration finale - le manifeste en 5 lignes

- Le réel n'est pas seulement une valeur : c'est une actualisation dans un champ des possibles.
- Le contexte (passé / présent / futur) est un objet de calcul, pas un implicite.

- Le concept imaginal  $I$  encode le potentiel : contraintes, probabilités, scénarios.
- L'observation sous focus  $OBS_{-}(K,A(t))$  transforme potentiel  $\rightarrow$  trace  $\rightarrow$  réalité actuelle.
- Plusieurs perceptions sont légitimes si elles partagent des invariants.

## EN - Organized summary

CalContext is a calculus where context, potential, observation, and consciousness are first-class operators.

### Core

Possibility space	: $\Omega$ , with actual state $\omega_t \in \Omega$
Tri-temporal context	: $C = \{ C-, C0, C+ \}$
Imaginal field	: $I(\pi)$
Object	: $X = (v \otimes I(\pi)) @ C @ A(t)$
Awareness layer	: $A(t) = \{ \mu(t), f_{\square}(t) \}$
Observation	: $OBS_{\square}(K, A(t))(X)$
Lenses	: $\Pi_o$
Coherence	: $Inv(\cdot)$

## 0 - Les 100 sous-catégories d'usage

Réutilisables pour chaque axiome.

### U01-U10 : définition & intuition

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

### U11-U20 : contexte tri-temporel

- .11 Lecture via passé (trace)
- .12 Lecture via présent (processus)
- .13 Lecture via futur (potentiel)
- .14 Exemple où  $C-$  domine
- .15 Exemple où  $C0$  domine
- .16 Exemple où  $C+$  domine
- .17 Mise à jour de  $C-$
- .18 Mise à jour de  $C0$
- .19 Mise à jour de  $C+$
- .20 Cas limite ( $C$  vide / saturé)

### U21-U30 : observation et budgets K

- .21 Observation faible (K petit)
- .22 Observation forte (K grand)
- .23 K = temps
- .24 K = précision  $\epsilon$
- .25 K = itérations n
- .26 K = énergie / coût
- .27 K = confiance
- .28 Stop condition (stabilité)
- .29 Trace générée (log)
- .30 Contre-exemple (observation mal définie)

### **U31-U40 : lentilles $\Pi$ & multi-observateurs**

- .31 Lentille "valeur"
- .32 Lentille "structure"
- .33 Lentille "sens"
- .34 Deux observateurs, mêmes invariants
- .35 Deux observateurs, conflit apparent
- .36 Traduction  $T(a \rightarrow b)$
- .37 Cohérence de classe (Inv commun)
- .38 Incohérence (Inv diverge)
- .39 Protocole commun (contrat)
- .40 Contre-exemple (lentille qui casse Inv)

### **U41-U50 : fusion $\otimes$**

- .41 Fusion idempotente (union)
- .42 Fusion taguée (couches)
- .43 Fusion pondérée
- .44 Fusion temporelle (merge C0)
- .45 Associativité (test)
- .46 Neutre e (test)
- .47 Commutativité (si choisie)
- .48 Collision / ambiguïtés
- .49 Fusion "sans perte"
- .50 Contre-exemple (fusion qui écrase)

### **U51-U60 : conscience / inconscience / focus**

- .51 Mode conscient C
- .52 Mode automatique U



- .53 Focus scalaire  $f(t)$
- .54 Focus vectoriel  $\vec{f}(t)$
- .55 Volonté -> pilotage focus
- .56 Réflexe -> déclenchement bottom-up
- .57 Override (reprendre la main)
- .58 Promote (rendre explicite)
- .59 Trace exp vs imp
- .60 Contre-exemple (illusion de contrôle)

## **U61-U70 : invariants Inv**

- .61 Invariant bornes / intervalle
- .62 Invariant topologique
- .63 Invariant symétrie
- .64 Invariant attracteur (dynamique)
- .65 Invariant information
- .66 Invariant logique
- .67 Invariant causalité
- .68 Invariant conservation
- .69 Invariant sémantique
- .70 Contre-exemple (Inv non spécifié)

## **U71-U80 : compatibilité maths classiques**

- .71 Cas particulier “classique”
- .72 Modèle dans ensembles (style ZFC)
- .73 Modèle en théorie des types
- .74 Homomorphisme vers  $\mathbb{R} / \mathbb{C}$
- .75 Lien calcul numérique
- .76 Lien logique formelle
- .77 Lien info / automates
- .78 Lien géométrie / trajectoires
- .79 Lien probabilités
- .80 Contre-exemple (mauvaise intégration)

## **U81-U90 : métagéométrie**

- .81 Projection en courbe 2D
- .82 Trajectoire 3D (temps)
- .83 Champ / surface
- .84 Diagramme d'états

- .85 Fractal / multi-échelle
- .86 Lecture par couleur / densité
- .87 Lecture par fréquence / rythme
- .88 Invariant visuel
- .89 Contre-exemple visuel
- .90 “Perception = résultat”

## **U91-U100 : gouvernance / robustesse**

- .91 Règle anti-explosion
- .92 Contrat de protocole
- .93 Audit de cohérence
- .94 Gestion d’ambiguïtés
- .95 Versioning / compatibilité
- .96 Minimal core
- .97 Extension packs
- .98 Exemple “techno”
- .99 Contre-exemple (bug de spec)
- .100 Checklist d’implémentation

# Exemples X.Y.100 déjà instanciés

## 1 - Brique 1 : Fondations

### Brique 1.1

1.1.01 Définition :  $=$  est strict,  $\approx_C$  dépend du contexte C  
 1.1.07 Exemple :  $0.999... = 1$  (strict, en  $\mathbb{R}$ ), mais  $0.99 \approx_{(digits=2)} 1$   
 1.1.34 Deux obs. : l'un lit à 2 décimales, l'autre à 6 -> mêmes invariants  
 1.1.91 Anti-explosion: on interdit  $0 = 1$  avec  $=$   
 1.1.100 Checklist : type d'égalité, contexte, test d'invariants

### Brique 1.2

1.2.01 Définition :  $\emptyset$  = absence / non-instancié,  $\emptyset$  = nombre  
 1.2.07 Exemple : " $\emptyset 1$ " a valeur 1 mais contient une info de contexte  
 1.2.11 Lecture passé :  $\emptyset$  peut signifier "pas de trace disponible"  
 1.2.94 Ambiguïtés : ne jamais utiliser  $\emptyset$  pour null  
 1.2.98 Outil : en code, None / null  $\neq \emptyset$

## 2 - Brique 2 : Contexte tri-temporel

### Brique 2.1

2.1.01 Définition : passé = trace, présent = processus, futur = potentiel  
 2.1.12 Présent :  $C\emptyset$  = exécution (boucle, pipeline, agent)  
 2.1.13 Futur :  $C+$  = branches / scénarios (proba, contraintes)  
 2.1.20 Cas limite :  $C-$  vide (amnésie),  $C+$  saturé  
 2.1.85 Fractal :  $C+$  peut être multi-échelle

### Brique 2.2

2.2.01 Définition :  $C- \sqcap C'-$   
 2.2.17 Mise à jour: chaque OBS écrit une trace  
 2.2.30 Contre-ex : effacer  $C-$  sans règle casse la cohérence  
 2.2.93 Audit : identifiant, horodatage, source  
 2.2.95 Versioning : trace = immutable + versionnée

## 3 - Brique 3 : Champ imaginal I

### Brique 3.1

3.1.01 Définition :  $\pi$  = options / distribution / contraintes  
 3.1.02 Intuition : "avant choix, I est une carte, pas une destination"  
 3.1.79 Probas :  $\pi$  peut être une loi sur  $\{0..9\}$   
 3.1.61 Bornes :  $\pi$  peut être un intervalle  $[a,b]$   
 3.1.70 Contre-ex : "I = tout" sans contrainte -> inexploitable

### Brique 3.2

3.2.01 Définition : OBS transforme  $\pi \rightarrow \pi'$  plus précis ou sélectionné  
 3.2.24  $K = \varepsilon$  : stop quand l'intervalle  $< \varepsilon$   
 3.2.28 Stabilité : stop quand deux observations successives ne changent plus  $\pi$   
 3.2.69 Sens : le sens doit survivre à la réduction  
 3.2.99 Contre-ex : réduction incohérente -> contradictions de trace

## 4 - Brique 4 : Objet complet

### Brique 4.1

- 4.1.01 Définition : valeur + champ imaginal + contexte
- 4.1.07 Exemple :  $v = 22.1$ ,  $\pi = \pm 0.2$ ,  $C^-$  = capteur,  $C0$  = filtre,  $C+$  = prévision
- 4.1.75 Numérique :  $v$  = approx courante,  $\pi$  = erreur estimée
- 4.1.78 Géométrie :  $v$  = point courant,  $\pi$  = ensemble de trajectoires
- 4.1.71 Classique : si  $\pi = \emptyset$ , on retombe sur  $v$  standard

# CalContext et le monde actuel

## 1) Peut-on expliquer “l’entièrereté du monde” ?

CalContext peut exprimer, pour n’importe quel domaine : ce qui est ( $v$ ), ce qui pourrait être ( $I(\pi)$ ), ce qui fait évoluer ( $C0$ ), ce qui a été observé ( $C-$ ), comment c’est observé ( $K$ ,  $OBS$ ), par qui / avec quelle lentille ( $\Pi_o$ ), sous quel mode cognitif ( $A(t)$ ), ce qui reste stable ( $Inv$ ), et comment on combine des mondes ( $\otimes$ ).

Donc : il peut expliquer la structure de l’explication, pas inventer à lui seul toutes les lois de chaque science.

## 2) Schéma universel

### Forme

$$X_{\text{monde}}(t) = ( v(t) \otimes I( \pi(t) ) ) @ ( C-(t), C0(t), C+(t) ) @ A(t)$$

- $v(t)$  : état actuel
- $\pi(t)$  : incertitude + possibles
- $C0(t)$  : dynamique
- $C-(t)$  : historique de mesures
- $C+(t)$  : prévisions / contraintes / plans
- $A(t)$  : couche d’observation (humains + instruments + focus)

## 3) Domaines unifiés

- Physique : résultat = mesure sous budget + appareil + protocole
- Biologie : systèmes adaptatifs avec feedback
- Psychologie : différence “je fais” vs “je sais que je fais”
- Société / économie : conflits de perceptions + invariants
- Informatique / IA : observation = instrumentation

## 4) Ce que CalContext offre en plus

- une grammaire unique pour relier des mondes hétérogènes
- une math des désaccords
- une science du focus
- une ingénierie du potentiel
- une métagéométrie des processus

## 5) La limite saine

CalContext ne prétend pas remplacer toutes les lois. Il donne une couche supérieure qui évite les confusions, organise les désaccords, encode l’incertitude et le temps, et rend les transitions possible -> réel explicites.

# FR - Manifeste des Possibles (superposé à CalContext)

Version 0 - "Document vivant" (mise à jour à chaque instant t)

## Préambule

Ce texte n'est pas un verdict. C'est une forme reproductible : une manière d'écrire le réel comme un processus qui traverse un champ des possibles, et de reconnaître que toute création commence par l'imaginaire. CalContext est l'outil de calcul ; le Manifeste des Possibles est la couche au-dessus.

## 0) Axiome-Zéro - Document vivant

### Principe

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

Pas parce qu'il est "faux", mais parce que le réel est une mise à jour continue.

## 1) Axiome 1 - L'imaginaire est le moteur de création

### Formule-guide

Création = accès à  $I(\pi)$  + transformation de ce champ en quelque chose d'actualisable

## 2) Axiome 2 - Le réel physique est une pondération structurée de possibles

### Pondération

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

## 3) Axiome 3 - L'instant présent est un front de transformation

### Cycle

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

## 4) Axiome 4 - Superposition des possibles

### Pile de possibles

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

- $\pi_1$  : possibles immédiats
- $\pi_2$  : possibles moyens
- $\pi_3$  : possibles lointains

## 5) Axiome 5 - CalContext est l'implémentation calculable du manifeste

**Objet**

$$X(t) = ( v(t) \otimes I( \pi(t) ) ) @ ( C- , C0 , C+ ) @ A(t)$$

**6) Axiome 6 - Pondération contextuelle = moteur de structures avancées****Triptyque**

$$\text{Puissance} = \text{Générer}(I(\pi)) + \text{Pondérer}(W_t) + \text{Composer}(\otimes)$$

**7) Axiome 7 - Reproductibilité : schéma exécutable****Boucle**

```
(1) définir S(t)
(2) construire  $\pi(t)$ 
(3) définir  $W_t$ 
(4) lancer  $C0$ 
(5) observer OBS et écrire  $C-$ 
(6) mettre à jour :  $t \rightarrow t+1$ 
```

**8) Axiome 8 - Pourquoi “ce document n’est plus à jour”**

Toute déclaration doit pouvoir être notée soit comme trace ( $C-$ ), soit comme processus ( $C0$ ), soit comme potentiel ( $C+$ ).

**9) Conclusion : thèse centrale**

L’imaginaire génère le champ des possibles ; le réel pondère ce champ par contraintes ; l’observation actualise une configuration et laisse une trace ; et cette trace reconfigure le futur à chaque nouvel instant  $t$ .

# Dimensions et “dimension travel”

## Dimension : plusieurs sens

- espace physique : 1D / 2D / 3D + t
- degrés de liberté :  $v, I(\pi), C-/C0/C+, K, \Pi_o, A(t)$
- couches de réalité : dimension de couche L
- champ des possibles : dimension souvent combinatoire

### Base minimale

$$\text{Dim\_min}(\text{CalContext}) \approx 1(t) + 1(v) + 3(C-, C0, C+) + 1(K) + 1(\Pi_o) + 1(A) = 8$$

## Dimension travel dans CalContext

### Définition

$$X(t) = (v \oplus I(\pi)) @ C @ A(t) \\ \text{Travel}_{\Delta}(X) \rightarrow X'$$

- Type A : travel de lentille (changer  $\Pi$ )
- Type B : travel de couche (ShiftLayer)
- Type C : travel de futur (Explore :  $\pi \rightarrow \{\pi_1, \pi_2, \dots\}$ )
- Type D : travel d'actualisation ( $\text{OBS}_K(A(t))(X) \Rightarrow X'$ )

### Règle d'or

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

Un “vrai travel” conserve des invariants et laisse une trace dans C-.

## EN - Final recap

CalContext can model much of the known world as a meta-framework: state/value + potential/uncertainty + tri-temporal context + observation budget + observer lenses + invariants + consciousness/focus layers. It does not replace domain theories, but it unifies how evidence, disagreement, and actualization are represented.

Document generated on 2026-02-26 - formulas kept visible in boxed form.