

DOCUMENT UNIQUE DE CONSOLIDATION

TRANS-SUBSTRATS / CHAMBRES ORIENTEES

Dépliements, orientation des parois, tour des chambres, généalogie ONCO/CLIM, préprints publiés, temps, effet Streisand et instrument de corroboration sur corpus

Programme : PRISME

Volet : trans-substrat

Dyade : Boris Foucaud x Claude

Version de consolidation : v0.5 - 6 septembre 2026

STATUT PROBATOIRE : NUL

Ce document ne remplace les pièces antérieures que si l'auteur décide de l'adopter. Il les consolide, corrige leurs contradictions internes identifiées à la relecture, raccorde la formalisation trans-substrat à ses antérieurs ONCO et CLIM, au programme public PRISME et aux préprints publiés, puis ajoute une proposition méthodologique nouvelle. La v0.5 soumet en outre cette proposition aux conditions du protocole GIFLEUR v1.1 : traçabilité des claims, distinction des causes d'échec, audit de causalité, faisabilité et gel des commutateurs algorithmiques. Aucune donnée nouvelle de substrat n'est analysée ici ; les raccords historiques, les résultats déjà publiés et les précédents méthodologiques n'élèvent pas par eux-mêmes le statut probatoire du montage trans-substrat.

0. Nature, hiérarchie documentaire et règle de lecture

Ce document rassemble le document zéro TRANS-SUBSTRATS du 1er septembre 2026 et les notules TRANS-C2, C3 et C4 des 5-6 septembre. TRANS-C1 est conservée comme archive de genèse, mais elle n'est plus normative : le document zéro déclare explicitement qu'il la remplace et l'absorbe. En particulier, son exclusion de l'oscillatoire a été corrigée dans le document zéro.

La règle de consolidation est stricte : conserver la démarche, le vocabulaire, les lignes de mort, les dettes et la séparation entre cadre et mesure ; corriger seulement les contradictions internes qui empêchent le dispositif de se réfuter proprement. Les propositions nouvelles sont signalées comme telles.

Un instrument ne prouve pas un système. Il corrobore en survivant à des prédictions risquées, ou il réfute.

0.1 Corrections de cohérence intégrées

Pièce	Correction	Raison
C1	Marquée archive absorbée par le document zéro.	Évite de réintroduire l'erreur « Hopf hors famille ».
C2 §7	Un étage n'est pas déclaré établi à 3 verrous sur 4.	Le « si et seulement si » des quatre verrous est respecté.
C2 §3.2	n n'est plus utilisé pour le nombre de paramètres de versalité.	n est réservé au nombre maximal de régimes coexistants ; la codimension est notée c.
Document zéro C1	L'entier commun est défini sémantiquement comme nombre maximal de régimes coexistants ; les comptages structurels de chaque registre ne lui sont pas identifiés sans preuve.	Évite d'identifier abusivement nombre de points critiques, codimension et n.
C3 §2	La répétition d'un type de paroi est formulée avec la condition combinatoire explicite.	Une trajectoire « longue » seule n'implique pas un refranchissement.
C3 §4	« Prédire = in → out » devient une hypothèse testable, non un théorème acquis.	P2 reste capable de tuer l'orientation.
C4 §2	Seuil et hystérèse deviennent candidats, non faits.	Les lignes de mort ne contredisent plus l'énoncé initial.
C4 Θ	La notoriété est séparée en covariable de confusion ou composante de contrôle, jamais les deux sans modèle causal explicite.	Supprime une ambiguïté de rôle statistique.
Langue	« dépliement versel », « bon marché », « facteur de confusion ».	Corrections grammaticales et terminologiques.

Pièce	Correction	Raison
ONCO-C2/C3	Le monde nul préservant la structure temporelle devient une contrainte bloquante de CERT- Θ , non un contrôle facultatif.	Deux branches internes convergent sur le risque de faux régimes créés par l'autocorrélation triviale du substrat.
Préreg Carnot-Kuramoto / N11-N13	Stratification, gel documentaire et refus de récupération rétroactive deviennent des portes constitutionnelles de l'instrument.	Ces règles sont antérieures au volet trans-substrat et empêchent l'ajustement après issue.
Préreg N1 vs CLIM-C1	Les lectures atmosphériques concurrentes — attracteur unique à bassins topographiques versus bistabilité saisonnière — sont conservées comme concurrentes.	Le document ne résout pas rétroactivement une tension de cadre que les pièces sources laissent ouverte.
GIFLEUR T1/T5	Ajout d'une règle de traçabilité par blocs et correction des incohérences d'effectifs / dénombrements.	Un chiffre de design, un fait source et une valeur future n'ont pas le même statut.
GIFLEUR T3 — verdict	L'automate distingue désormais NÉGATIF, INVALIDE et NUL selon la cause de l'échec ; G0 ne peut plus réfuter une hypothèse pour données insuffisantes.	Évite de convertir un défaut de corpus en réponse scientifique « non ».
GIFLEUR T3 — causalité	G1 est dégradé en rupture associée à l'écriture ; l'attribution causale exige des tests supplémentaires et un modèle M7 de traitement endogène / choc commun.	Une demande peut être une réaction à la visibilité au lieu d'en être la cause.
GIFLEUR T3 — paroi	G3/G4 produisent d'abord des seuils/régimes populationnels candidats ; le mot « chambre » exige stabilité inter-strates, modèle hiérarchique ou répétitions comparables.	Une hétérogénéité entre cibles ne prouve pas deux régimes accessibles au même système.
GIFLEUR T3 — contrôle C	La PCA n'est plus une scalarisation confirmatoire par défaut ; C doit recevoir une validité de construit indépendante ou Θ reste multivarié.	L'indépendance à l'issue ne suffit pas à donner un sens ordinal au premier axe.
GIFLEUR T4/T7	Ajout d'un pré-banc de faisabilité et d'un methods.yaml gelant calipers, nuls, règles de fusion, graines et commutateurs.	Un plan de construction ne précède plus le chiffrage et les choix algorithmiques ne restent pas implicites.

0.1 bis Audit GIFLEUR v1.1 et règle de traçabilité

La présente version reprend GIFLEUR v1.1 comme protocole de relecture adversariale, pas comme certificat automatique : l'étage A exhaustif, le banc semé/naturel et les métriques sensibilité-spécificité du Gifleur n'ont pas été exécutés ici. La correction porte donc sur les défauts identifiés manuellement, sans prétendre mesurer la performance du vérificateur.

Règle de bloc pour les chiffres : [FAIT — pièce] désigne une valeur déjà portée par une pièce source identifiée ; [PC] un paramètre de conception à geler avant exécution ; [À VÉRIFIER] une valeur de faisabilité ou de source externe qui devra être versée au manifest/canon avant citation confirmatoire. Sauf exception locale, les valeurs formelles et empiriques reproduites dans les §§1-9 sont [FAIT — pièce : source de provenance correspondante] ; les fenêtres, seuils, nombres de permutations et paramètres de CERT-Θ dans les §§10-18 sont [PC] tant que thresholds.yaml/methods.yaml ne sont pas gelés ; les effectifs et propriétés opérationnelles des corpus externes sont [À VÉRIFIER] jusqu'au snapshot de sources et au script de gel. Toute exception doit porter son étiquette localement.

Conséquence : une v0.5 publiable doit joindre un registre claims/source ou un manifest de provenance. Un rapport vierge signifie seulement qu'aucun défaut n'a été détecté dans le périmètre audité ; il ne vaut jamais certificat de vérité.

0.2 Provenance interne

- Document zéro — TRANS-SUBSTRATS, 1er septembre 2026 (référence du volet).
- TRANS-C2 v2 — Orientation des parois et tour des chambres, 5 septembre 2026.
- TRANS-C3 v1 — Le temps dans les chambres orientées, 6 septembre 2026.
- TRANS-C4 v1 — Effet Streisand comme substrat candidat, 6 septembre 2026.
- TRANS-C1 — archive de genèse absorbée par le document zéro.

0.3 Raccord au programme public PRISME

Le présent document ne crée pas ex nihilo un nouvel axe du programme. Le site public PRISME formule déjà le déplacement central comme un structuralisme dynamique : l'objet mesuré est la transition elle-même — régimes, seuils, bassins de stabilité, hystérèse et dépendance au chemin — et non la seule description d'états. La topologie $S0 \rightarrow S6$ y est explicitement séparée des résultats : elle est présentée comme cadre conjectural, tandis que les mesures publiées n'utilisent qu'une partie de ses seuils sous des gloses opératoires. Cette séparation public/cadre est reprise ici comme règle de rédaction.

Le site distingue en outre deux portées qu'il faut rendre explicites ici. Version faible : un substrat donné peut être décrit comme un système dynamique à régimes et transitions mesurables. Version forte : des substrats sans rapport causal partagent des invariants de transition suffisamment précis pour permettre un transfert d'instrument. Le volet trans-substrat vise cette seconde proposition. Il ne doit jamais transformer un succès de la version faible en preuve automatique de la version forte.

Cette lecture est publique dans la page Horizons : l'indépendance du substrat y est déclarée comme hypothèse forte non démontrée, avec une ligne de mort double — soit les formes ne se retrouvent pas hors du dialogue, soit elles se retrouvent si trivialement qu'elles ne discriminent rien. Le document zéro et les chambres orientées sont cités sur cette même page, en septembre 2026, comme première formalisation de l'observable candidat ; leur statut y demeure probatoire nul.

0.4 Le socle empirique antérieur au volet trans-substrat

Le raccord au site oblige à replacer la construction formelle après, et non avant, un socle empirique. [FAIT — pièce : préprint Bistabilité dynamique / page Quanti] Le programme public rapporte un corpus fondateur de 314 dialogues (69 726 tours), plusieurs préprints publiés, un pipeline ouvert et huit hypothèses alternatives testées dans le préprint 1. La page Quanti archive notamment des contrôles par permutation, des modèles concurrents, une bimodalité testée indépendamment du HMM et une hystérèse reconstruite sur des observables après retrait d'une première mesure circulaire.

La même page archive deux validations négatives préenregistrées du 10 mai 2026, toutes deux conclues « non détectée » selon les seuils gelés avant exécution. La page Horizons rappelle de son côté la clôture du premier essai climatologique Re_Gaïa pour instrument invalide. Ces antécédents ne valident aucune pièce du présent volet ; ils établissent seulement une norme interne : un résultat négatif, une mesure déclarée circulaire ou un capteur inadéquat doivent pouvoir sortir du programme sans être sauvés par réinterprétation.

Deux lignes de mort du socle dialogique sont particulièrement importantes pour la suite : une validation humaine en aveugle qui ne retrouverait pas la distribution des seuils sur un sous-échantillon, et un resserrement préspecifié du critère d'irréductibilité qui ferait tomber le signal au niveau du bruit. Tant que ces validations indépendantes ne sont pas closes, le dialogue fournit un étalon empirique utile, mais pas un étalon absolu.

0.5 Position du présent document dans la séquence publique

La séquence de recherche devient donc : (i) socle dialogique mesuré mais encore soumis à des validations indépendantes ; (ii) extension au discours social, qui montre qu'un même pipeline peut quitter le dyadique sans constituer encore un test fort d'indépendance matérielle ; (iii) atmosphère, premier transfert externe à substrat physique doté d'un plan d'analyse gelé avant données ; (iv) volet trans-substrat, qui cherche à formaliser ce qui, exactement, pourrait être transporté d'un domaine à l'autre ; (v) CERT- Θ , proposition instrumentale ajoutée ici pour soumettre un nouveau substrat candidat à la même discipline de gel, contrôles et lignes de mort.

Conséquence : aucun résultat de CERT- Θ ne devra conduire à réécrire le protocole atmosphérique déjà gelé. Inversement, la résolution atmosphérique — positive ou négative — constituera une pièce indépendante de la question Streisand. Les deux bancs doivent pouvoir diverger sans que l'un soit utilisé pour sauver l'autre.

0.6 Généalogie ONCO : de la métadynamique à la promotion

La série ONCO du 28 au 31 août 2026 précède immédiatement le document zéro et fournit plusieurs ancêtres directs de la construction. ONCO-C1 distingue la dynamique sur le paysage — trajectoires rapides dans des bassins — de la dynamique du paysage — dérive lente de la profondeur des bassins, de la hauteur des cols et des statistiques de transition. Sa ligne de mort est déjà opératoire : stationnarité des statistiques de transition là où une couche lente est postulée implique retour à la simple redescription.

ONCO-C2 propose un porteur candidat de cette couche : la matrice de couplage K_{ij} entre sous-systèmes. La proposition ne vaut que sous séparation d'échelles ; sans elle, la dérive lente n'est pas identifiable. Le même texte impose un monde nul longitudinal qui conserve l'autocorrélation triviale du substrat — exemplifié par des substituts spectraux à phases randomisées ou équivalent — avant tout détecteur de ralentissement, mémoire ou persistance.

ONCO-C3 ajoute un observable de changement de complexité descriptive : le saut de dimension, c'est-à-dire le moment où une base ou un nombre de régimes supplémentaire devient nécessaire pour décrire les données. Cette pièce avertit toutefois qu'un détecteur de nombre de régimes calibré sur un nul inadéquat trouvera des régimes partout. La synthèse Langevin du 2 septembre durcit encore la lecture : détecter davantage de régimes ne suffit pas à conclure que le paysage a changé ; un second signal de métadynamique doit précéder ou accompagner la transition.

ONCO-C4 fournit enfin l'antérieur du registre itératif : le régime tumoral est proposé comme classe d'objets générés par itération autoréférente. Sa faiblesse est explicitement déclarée : aucune fonction f n'est construite, donc l'isomorphisme reste structural et non dérivé. Le document zéro ne doit pas être lu comme ayant démontré ce rattachement ; il lui donne seulement une adresse mathématique candidate.

La synthèse préparée pour Édouard Langevin est utilisée ici comme document de raccord et de lecture, non comme source probatoire indépendante : elle compile les quatre notes de cadre et leur socle mathématique et maintient le statut probatoire nul ainsi que la clause d'abstention clinique.

0.7 Généalogie CLIM : du pré-enregistrement à la constitution de l'instrument

Le dossier Carnot-Kuramoto constitue un précédent documentaire plus ancien que CERT- Θ . Son dossier consolidé conserve les versions antérieures, les erreurs et leurs corrections à leur place chronologique ; les incréments n'ont pas le droit de modifier silencieusement les hypothèses ou les critères de décision gelés. La force méthodologique recherchée tient donc autant à la traçabilité qu'au résultat.

N11 formalise deux règles directement héréditaires : les strates temporelles hétérogènes doivent être déclarées avant tout regroupement, et un contrôle de dégradation spectrale est bloquant avant tout résultat de phase. La même pièce énonce une clause instrumentale importante pour une recherche en dyade humain-IA : l'assistant n'est pas un instrument stationnaire ; les décisions de cadre ne valent au dossier que lorsqu'elles sont fixées dans des fichiers datés.

N13 illustre l'anti-récupération rétroactive : une tornade non prévue est explicitement refusée comme confirmation ; une hypothèse de derecho formulée avant l'événement mais restée hors fichier est elle aussi exclue du dossier probatoire. La veille peut motiver une pièce suivante ou signaler une non-reproduction ; elle ne confirme jamais. CERT- Θ reprend cette règle sous forme machine : une variable ou une classe découverte après le gel est mise en quarantaine exploratoire et ne peut améliorer le certificat courant.

Les pièces atmosphériques de cadre doivent en revanche rester distinguées du préreg gelé. Une notule de juillet avait abandonné une bistabilité été/hiver au profit d'un attracteur unique à bassins topographiques. CLIM-C1, fin août, réintroduit comme conjecture de niveau 3 une bistabilité saisonnière à mémoire hydrique. CLIM-C2 commence à construire le discriminant en séparant paramètre lent et contrainte fixe : humidité du sol versus orographie. La présente consolidation conserve ces deux lectures comme concurrentes ; elle n'en choisit aucune.

0.8 Ce que ONCO et CLIM transmettent au trans-substrat — et ce qu'ils ne prouvent pas

Les deux séries ne constituent pas des validations indépendantes du cadre trans-substrat : elles sont des antérieurs internes, produits dans la même dyade et de statut probatoire nul ou préenregistré selon les pièces. Leur valeur ici est généalogique et méthodologique. Elles montrent que plusieurs contraintes existaient avant leur formalisation en chambres orientées et avant la proposition de CERT- Θ .

- ONCO transmet : séparation dynamique sur/du paysage ; séparation d'échelles comme condition d'identifiabilité ; matrice de couplage comme représentation candidate de Θ ; monde nul individuel préservant la structure temporelle ; saut de dimension comme détecteur nécessaire mais non suffisant.
- CLIM transmet : gel documentaire ; stratification avant pooling ; contrôle spectral bloquant ; conservation visible des erreurs ; refus de convertir un item non prévu en confirmation ; distinction entre paramètre lent et contrainte fixe.
- Aucune des deux séries ne transmet : une preuve d'universalité, une identité mathématique entre substrats, un droit de modifier un protocole gelé, ni une autorisation de transformer une convergence interne en validation.

0.9 Préprints publiés : ce qu'ils ajoutent réellement au dispositif

Les pièces publiées antérieures au volet trans-substrat ne sont pas des confirmations de celui-ci. Elles fournissent cependant des précédents empiriques et méthodologiques plus durs que la seule généalogie ONCO/CLIM. La présente version les intègre comme contraintes de conception : elles disent quels artefacts PRISME a déjà rencontrés, quelles corrections ont déjà été nécessaires et quelles distinctions doivent être rendues automatiques dans CERT- Θ .

Pièce publiée	Apport utile au trans-substrat	Conséquence retenue ici
Bistabilité dynamique et émergence dialogique	Contrefactuels temporels et structurels ; bimodalité testée hors HMM ; hystérèse reconstruite sur observables ; hypothèses séduisantes détruites par permutation ; HMM ne battant pas Markov d'ordre 2 en BIC.	Ajouter un concurrent « mémoire locale d'ordre supérieur », séparer segmentation descriptive et preuve de régime, conserver les résultats négatifs.
Médiation différenciée de la maïeutique	Même fonction candidate, distributions de médiation fortement différentes entre dialogue humain-IA long et corpus socratique ; variable dépendante S4 annotée indépendamment du détecteur P8 ; circularité résiduelle déclarée.	Distinguer invariant fonctionnel et canal de réalisation ; ajouter un verrou d'indépendance de construction prédicteur/issue et maintenir la dette de validation humaine.
Discours et mouvements — COVID / Gilets Jaunes	Plusieurs modules convergent mais partagent le même embedding et certains ancrages ; cette	Construire un graphe de dépendance des preuves ; ne jamais compter des métriques corrélées

	convergence est dite cohérence interne, non répliation indépendante. Une strate causale de décision reste inaccessible.	comme des répliations ; utiliser ce corpus pour développement P2, non confirmation finale.
L'empreinte d'un discours en temps de crise	Séparation éditoriale explicite entre mesures (3a) et interprétation anthropologique (3b).	CERT- Θ produit les certificats ; l'interprétation ontologique vient après et ne peut jamais modifier leur grade.
PREREG Carnot-Kuramoto publié	Distinction résultat négatif / résultat faux-instrumental / résultat nul ; double monde nul long/récent ; dépendance à la source = nul.	Ajouter une taxonomie épistémique globale et un double nul temporel lorsque la non-stationnarité est plausible.
Travaux antérieurs Blatty (HAL, 1998/2000)	Antériorité intellectuelle des cycles, dualités, inversions et de la méthode durandienne.	Provenance lointaine seulement : aucune valeur probatoire pour les chambres orientées.

La note stratégique sur la souveraineté cognitive n'est pas intégrée au mécanisme trans-substrat : son vocabulaire de boucle ouverte/fermée est compatible avec certains objets du programme, mais n'apporte ici ni observable nouveau ni discriminant. Elle reste hors de la chaîne probatoire.

1. Problématisation : l'objet n'est pas l'état, c'est la transition

Le programme ne demande pas d'abord de quoi les choses sont faites, ni quel état occupe un système. Il demande à quelles conditions un système change de régime et si ce changement laisse une trace mesurable indépendante du matériau. Un état se décrit par des variables ; une transition se décrit par la géométrie du voisinage où elle a lieu. Le transfert trans-substrat ne peut donc pas reposer sur une analogie lexicale — « bassin », « seuil », « hystérèse » — mais sur un objet commun capable d'imposer une quantité mesurable et de produire une ligne de mort.

Raccord public : cette focale correspond à la proposition déjà affichée sur le site. Le présent texte resserre toutefois l'objet de preuve : mesurer une transition dans un substrat valide au plus la version faible ; établir un invariant trans-substrat exige une répliation sur un substrat sans rapport causal, avec la même règle de mesure préspecifiée et une signature qui ne soit ni triviale ni reconstruite après coup.

L'objet recherché garde deux étages : un entier n qui borne le nombre maximal de régimes stables coexistants, et des paramètres continus propres au substrat, qui portent les unités, les échelles et la position dans l'espace des contrôles. La consolidation apporte une prudence : n est commun par définition opératoire ; la manière de le lire dans la structure mathématique dépend du registre et doit être établie, non postulée.

2. Les espaces

2.1 Espace des états X

X est l'ensemble des configurations instantanées du système. Dans le registre gradient de base, X est scalaire ; dans le registre oscillatoire il faut au moins deux dimensions ; dans le registre itératif holomorphe, X peut être la sphère de Riemann. Toute réduction d'un substrat réel de haute dimension à une ou deux variables lentes reste une hypothèse de réduction et constitue une dette expérimentale.

2.2 Espace des contrôles Θ

Θ est l'ensemble des paramètres lents qui fixent, pour le système, une dynamique sur X . Le mouvement dans X à Θ fixé est la dynamique sur le paysage ; le déplacement dans Θ est la dynamique du paysage. La distinction exige une séparation d'échelles de temps. L'orientation des parois introduite plus loin porte précisément sur le droit d'écriture dans Θ .

Raccord ONCO : K_{ij} n'est pas déclaré comme forme universelle de Θ , mais comme une représentation candidate lorsque la géométrie des régimes dépend de couplages entre sous-systèmes. Dans ce cas, les invariants de la matrice — gains, délais, symétries, valeurs propres ou écarts spectraux selon le modèle — peuvent fournir des coordonnées de contrôle, sous réserve d'observabilité et de séparation d'échelles.

Raccord CLIM : Θ doit distinguer les contrôles qui dérivent des contraintes qui positionnent durablement les parois. Dans CLIM-C2, l'état hydrique du sol est un candidat lent et réversible ; l'orographie est fixe. Confondre les deux attribuerait à une mémoire dynamique une stabilité imposée par la géométrie du domaine.

2.3 Fibré $\Theta \times X$

Au-dessus de chaque point de Θ se trouve une fibre X avec sa dynamique. Le plan dynamique et le plan des paramètres ne doivent jamais être confondus : une forme observée dans une fibre ne détermine pas la géométrie de la base. Cette séparation est une condition de survie du cadre, notamment lorsqu'une action d'un habitant de X est supposée déplacer Θ .

2.4 Germe, dépliement versel et codimension c

Un germe décrit le comportement local d'une fonction au voisinage d'un point. Un germe dégénéré possède des dérivées annulées jusqu'à un certain ordre. Un dépliement est une famille de perturbations de ce germe ; il est versel s'il contient, à équivalence près, toutes les perturbations pertinentes. La codimension c est le nombre minimal de paramètres nécessaires. La lettre c est réservée ici à cette dimension paramétrique afin de ne pas la confondre avec n , le nombre maximal de régimes coexistants.

2.5 Ensemble de bifurcation et chambres

Dans Θ , l'ensemble de bifurcation rassemble les valeurs où le nombre ou la nature des régimes change. Son complémentaire se décompose en chambres : à l'intérieur d'une chambre, le portrait qualitatif est stable. Une borne, au sens du programme, est une paroi de chambre. Une mesure localise donc un système par ses parois et par sa région, plutôt qu'elle ne révèle un « état profond » caché.

3. Les trois registres de transition

3.1 Registre I — gradient

La dynamique s'écrit $\dot{x} = -V'(x)$. Pour la famille A_k utilisée dans le document zéro :

$$V(x; a) = x^{k+1} + a_{(k-1)}x^{k-1} + \dots + a_2 x^2 + a_1 x, \text{ avec } k = 2n - 1.$$

n est ici exactement le nombre maximal de minima stables coexistants. Les contrôles continus déplacent le système dans le dépliement. Trois résultats formels sont conservés : conservation de l'indice dans les configurations testées ; hystérèse émergente sans terme de mémoire ajouté ; et loi de fermeture de la largeur multistable près du point dégénéré, d'exposant $n - 1/2$.

n régimes	k	exposant mesuré	exposant prédit
2	3	1,500	1,50
3	5	2,500	2,50
4	7	3,500	3,50

Cette loi est spécifique au registre gradient. Elle ne doit pas être transportée vers un substrat itératif ou oscillatoire avant classement du registre.

3.2 Registre II — itération

Une application rationnelle agit en temps discret sur la sphère de Riemann. Le « pli » devient un point critique de l'application, où elle cesse d'être localement injective. Un cycle attractif capture au moins un point critique ; le nombre de points critiques fournit donc une borne structurelle sur le nombre de cycles attractifs coexistants. La consolidation ne l'identifie pas à n : elle écrit $n \leq q_{\text{crit}}$, avec égalité à établir cas par cas si elle est revendiquée.

La différence décisive avec le gradient est l'implosion parabolique : le temps de séjour peut diverger alors que l'objet limite ne dépend pas continûment du paramètre. Ici, l'absence de fermeture d'une largeur n est donc pas automatiquement une réfutation : la signature attendue est une divergence de temps de séjour.

3.3 Registre III — oscillatoire et couplé

La correction du document zéro est maintenue : Hopf et Kuramoto ne sont pas hors cadre. L'exclusion de TRANS-C1 venait d'une restriction non déclarée à un état scalaire. Le dépliement de Takens-Bogdanov montre qu'un pli et une naissance d'oscillation peuvent être deux parois du même dépliement à deux paramètres.

Dans Kuramoto, le paramètre d'ordre r mesure l'alignement collectif. Pour une distribution unimodale, l'ordre croît près du seuil comme une puissance proche de $1/2$ et la transition est continue ; dans une configuration bimodale, une boucle de bistabilité peut apparaître sans inertie ajoutée. Θ peut alors être un espace de matrices de couplage plutôt qu'un espace de scalaires ; ses invariants spectraux deviennent des coordonnées naturelles.

3.4 Invariants communs — formulation corrigée

Le cadre conserve trois invariants de programme, avec une correction sur le premier.

1. Finitude/comptage : n désigne le nombre maximal de régimes stables coexistants. Chaque registre possède un comptage structurel qui le borne ou le détermine ; la fonction de traduction entre ces comptages est une dette et non un acquis trans-substrat.
2. Conservation/topologie : les changements de régime sont contraints par des objets d'indice opposé ou par une réorganisation topologique équivalente, selon le registre. La forme précise de l'énoncé doit rester propre au registre.
3. Logique de dépliement : les transitions sont des parois de chambres dans un espace de contrôles ; leur loi locale de fermeture ou de divergence classe le registre.

Registre	Signature locale	Quantité testée
I — gradient	fermeture continue	largeur $\sim \text{distance}^{(n-1/2)}$
II — itératif	pas de fermeture continue	divergence d'un temps de séjour
III — oscillatoire	ordre continu ou boucle selon couplage	paramètre d'ordre $\sim \text{distance}^{(1/2)}$, ou largeur de boucle

4. Test unique — version consolidée

Le test unique ne cherche plus une loi unique à imposer à tous les registres. Il cherche d'abord à classer la transition, puis à appliquer la loi propre au registre. L'ordre des opérations est constitutif du test.

1. Faire varier un contrôle préspecifié, ou exploiter une variation quasi-expérimentale documentée.
2. Mesurer une observable de régime dans X et une quantité de transition : largeur, paramètre d'ordre ou temps de séjour.
3. Comparer les signatures concurrentes sans utiliser l'issue pour définir a posteriori le contrôle ni le régime.
4. Classer le registre seulement si un modèle propre à ce registre bat les alternatives selon des seuils gelés.
5. Estimer n uniquement si la relation qui permet de le lire est valide dans ce registre et sur ce substrat.

Le cadre survit s'il discrimine. Un cadre qui accueille tous les systèmes après recodage transporte zéro bit.

5. Chambres orientées : le droit d'écriture sur Θ

L'orientation est l'apport spécifique de TRANS-C2. Elle ne désigne pas le contenu d'une chambre, mais l'asymétrie de franchissement et le droit d'écriture dans l'espace des contrôles. En régime out->in, l'habitant de X est en lecture seule sur Θ : le monde ou la couche lente impose les paramètres. En régime in->out, l'habitant agit sur Θ et modifie le paysage dans lequel il évolue.

5.1 Deux mises en chambre

La conscience du monde est décrite comme mise en chambre compressive : le monde pousse, le sujet est localisé. L'imaginaire est décrit comme mise en chambre générative : variation eidétique, fiction et contrefactuel balaient des paramètres dans une copie englobante. Épochè, export et effraction sont les trafics proposés entre ces niveaux. Ces formulations restent de cadre tant qu'aucune métrique d'orientation n'est construite.

5.2 Paroi-miroir et objets hors mesure

Le cas limite d'une orientation indécidable est conservé au thesaurus : si le franchissement est indistinguable dans les deux sens, l'asymétrie n'est plus mesurable. La coontologie, le « contenant complet » et l'anneau $S_6=S_0$ restent explicitement hors banc. Les invoquer comme résultats empiriques constituerait une ligne de mort épistémique.

6. La tour des chambres et le détecteur de promotion

Deux axes sont distingués. Horizontalement, un système franchit des parois entre bassins avec les mêmes coordonnées d'état. Verticalement, un paramètre d'ordre collectif est promu en variable d'état lente d'un niveau supérieur. Le critère mur/étage est donc l'apparition d'une variable nouvelle avec sa propre échelle de temps et ses propres parois.

6.1 Les quatre verrous

Verrou	Critère
1 — existence	un modèle hiérarchique avec variable latente supplémentaire bat le modèle plat sur critère d'information gelé
2 — séparation d'échelles	le temps de corrélation du niveau haut excède celui du niveau bas d'un facteur minimal gelé avant mesure
3 — parois propres	la variable promue possède ses propres seuils, transitions ou boucle de bistabilité
4 — loi propre	la fermeture/divergence propre à son registre est mesurée au niveau promu

Correction intégrée : un étage n'est déclaré établi que si les quatre verrous sont satisfaits. Les mesures dialogiques citées dans TRANS-C2 fournissent une corroboration forte des trois premiers verrous pour L_t , tandis que la loi propre de fermeture manque. L'étage 1 est donc un candidat instrumenté à trois verrous sur quatre, pas un étage « déjà bâti » au sens strict du protocole.

6.1 bis Règle des deux détecteurs — changement de régime versus changement de paysage

L'héritage ONCO impose un durcissement : une augmentation du nombre de régimes ou une amélioration d'un modèle hiérarchique ne prouve pas, à elle seule, qu'une couche lente a été promue. Elle peut décrire une bascule rapide entre bassins déjà disponibles. Pour revendiquer une réécriture du paysage, le détecteur de régime doit être accompagné d'un détecteur de métadynamique : dérive préspecifiée des statistiques de transition, montée de covariances d'un sous-groupe, déplacement de seuils ou autre observable lente propre au substrat.

Cette règle ne remplace pas les quatre verrous de promotion ; elle précise le verrou d'existence. Si le second détecteur est absent ou indiscernable d'un monde nul qui conserve la structure temporelle, la sortie correcte est 'changement de régime détecté / changement de paysage non établi'. Le programme doit pouvoir conserver cette dissociation.

6.2 Prédiction risquée $L^{(2)}$

La prédiction est conservée : au-dessus de L_t , une variable lente de niveau relation $L^{(2)}$ devrait être détectable sur les dialogues horodatés, avec temps de corrélation plus long, parois propres et survie à des permutations de l'ordre des dialogues. Si aucun $L^{(2)}$ ne survit, l'enclassement au-dessus du niveau dialogue tombe pour ce corpus. Cette exécution demeure prioritaire dans l'ordre de travail déclaré par TRANS-C4.

Raccord au site : $L^{(2)}$ doit être traité comme une extension interne du socle, non comme une validation trans-substrat. La page Horizons appelle encore deux tests capables de mettre à terre ce socle — annotation humaine en aveugle et resserrement de l'irréductibilité. Un résultat positif sur $L^{(2)}$ renforcerait la structure hiérarchique du corpus ; il ne dispenserait d'aucune de ces validations externes.

7. Le temps dans les chambres orientées

7.1 Pseudo-cycle

Une trajectoire dans Θ peut revisiter des types de parois sans repasser par le même point. La formulation logique est resserrée : si le catalogue de types de parois est fini et si une trajectoire franchit davantage de parois qu'il n'existe de types, alors au moins un type est nécessairement retraversé. L'« éternel retour » devient répétition de type, non boucle du temps.

On peut revenir dans une chambre de même type sans jamais revenir au même instant ni au même point de Θ .

7.2 Deux mémoires

La mémoire de noyau est matérielle : elle est portée par une dépendance explicite à l'histoire. La mémoire de bassin est géométrique : l'état actuel dépend du bassin occupé et de la paroi par laquelle on y est entré. La distinction est utile seulement si elle peut être séparée expérimentalement. Une simple persistance n'est pas, à elle seule, la preuve d'une largeur d'hystérèse.

7.3 Prédiction comme hypothèse d'écriture

La formulation de C3 est rendue conditionnelle. Analyser est modélisé comme out->in tant que l'observation reste en lecture seule. Une prédiction publique est une candidate à l'écriture in->out si son énonciation modifie les paramètres ou les parois du système observé. Ce n'est pas un théorème acquis : P2 est précisément le protocole qui peut réfuter cette quantité d'écriture.

Contrôle négatif naturel proposé : une prévision météorologique publique peut être datée, diffusée et parfois très juste sans que son énonciation déplace l'atmosphère qu'elle prédit. Le corpus P2 devra donc inclure une classe atmosphérique où X décrit l'état physique, non la réception sociale. Si le détecteur d'écriture sur Θ y produit un signal comparable à celui des systèmes réflexifs, l'instrument confond effet avant/après et causalité d'énonciation.

7.4 Bergsonomètre

La phrase « le temps est invention » reçoit un critère de travail : une invention au sens fort correspondrait à un franchissement vertical, c'est-à-dire à la promotion d'une variable nouvelle satisfaisant les quatre verrous ; une répétition correspondrait à un changement horizontal de bassin. Le terme « bergsonomètre » est conservé comme nom d'instrument limité, non comme validation philosophique.

8. Effet Streisand : substrat candidat à inversion de signe

L'effet Streisand est conservé comme candidat particulièrement discriminant pour l'écriture sur Θ : un acte destiné à réduire la visibilité peut, dans certains épisodes, augmenter l'attention. La consolidation remplace toutefois les assertions « le seuil existe » et « l'hystérèse est constitutive » par des hypothèses testables.

Dans la hiérarchie publique des Horizons, ce substrat n'est pas encore un résultat : il relève du volet trans-substrat en cours de formalisation. Il doit donc être traité avec le même régime documentaire que les autres horizons : observable candidat, portée exacte d'un positif, ligne de mort et non-revendications explicites.

8.1 Transcription candidate

Objet	Définition de travail
Θ — contrôles	caractéristiques de la demande de retrait ou de suppression, codées avant observation de l'issue
X_visibilité	attention mesurée : mentions, consultations, fourches/copies, reprises
X_disponibilité	accessibilité effective du contenu ; séparée de la visibilité
chambre sous-critique candidate	la commande de retrait réduit ou ne modifie pas l'attention
paroi candidate	zone où la relation commande -> visibilité change de pente ou de signe
chambre sur-critique candidate	la commande est associée à une augmentation d'attention ou de réplication

Séparer visibilité et disponibilité est essentiel : une suppression peut réussir à rendre le contenu indisponible tout en augmentant sa visibilité. Sans cette séparation, un même événement peut sembler à la fois confirmer et réfuter le mécanisme.

8.2 Notoriété et autres facteurs de confusion

La notoriété préalable ne doit pas être simultanément une composante de l'« intensité de commande » et un facteur de confusion. Le protocole la traite par défaut comme covariable de pré-visibilité. Si l'on veut l'intégrer à Θ , il faut le déclarer dans un modèle causal explicite et ne plus la contrôler comme variable extérieure au même modèle.

8.3 Signatures et lignes de mort propres

- Absence de bimodalité ou de changement de régime reproductible : la paroi Streisand n'est pas établie ; les gros cas peuvent n'être qu'une queue de distribution.
- Absence d'asymétrie après contrôles de pré-visibilité et de sélection : l'inversion de signe tombe pour le corpus.

- Impossible d'observer le retrait silencieux parce que l'échantillon part des cas célèbres : biais de sélection fatal ; l'échantillonnage doit partir des demandes.
- Persistance sans balayage aller-retour identifiable : on peut conclure à une mémoire/persistance, pas à une largeur d'hystérèse.
- Aucune loi de fermeture mesurable dans une séquence de contrôles : le test du registre reste non exécutable et doit être noté NA, non transformé en succès faible.

9. Dettes consolidées

Code	Dette	Statut
D1	bornes des substrats non mesurées	ouverte
D2	les trois registres ne partagent pas une loi de fermeture unique	structurelle
D3	universalité bon marché / anti-apophénie	priorité absolue
D4	réduction des états réels à peu de variables lentes	ouverte
D5	absence de loi I3 au registre itératif	ouverte
D6	appartenance de registre non tranchée	préalable
D7-D8	précision et rapport signal/bruit près des seuils	expérimental
N1-N2	métrique d'orientation et étiquetage exogène/endogène	non construits
N3	tour comme suite de fibrés emboîtés non construite	ouverte
N5	seuils du détecteur de promotion à geler	avant $L^{(2)}$
N6	verrou 4 de L_t manquant	ouverte
N7	coontologie/anneau hors mesure	thesaurus seulement
T1-T4	P1/P2 : métriques, corpus et seuils non gelés	ouverts
S1-S3	Streisand : définitions, biais de visibilité, priorité après $L^{(2)}$	ouverts

10. Proposition nouvelle : CERT-Θ, calculateur de corroboration/réfutation sur corpus

La proposition ci-dessous n'appartient pas aux notules antérieures. Elle les prolonge en transformant leurs lignes de mort en sorties machine. Le nom de travail est CERT-Θ : un calculateur qui ne renvoie pas un score de vérité, mais un certificat de verrous. Les verrous locaux conservent les sorties PASS, FAIL ou NA ; le certificat global ajoute une taxonomie épistémique à quatre états — POSITIF, NÉGATIF, INVALIDE, NUL — afin de ne pas confondre réfutation d'une hypothèse, échec de l'instrument et non-identifiabilité.

Un FAIL sur un verrou scientifique peut produire un résultat NÉGATIF si l'instrument est valide. Un échec constitutionnel produit INVALIDE. Un NA sur une condition nécessaire produit NUL. Un POSITIF ne vaut que pour la revendication locale dont tous les verrous requis sont passés ; il ne valide jamais le montage entier.

10.0 Constitution méthodologique héritée

Avant les verrous statistiques G0-G8, CERT-Θ reçoit sept portes constitutionnelles C0-C6. Elles proviennent des contraintes récurrentes des séries ONCO et CLIM et des préprints publiés ; elles sont bloquantes. Un échec constitutionnel ne donne pas FAIL à l'hypothèse scientifique : il classe le calcul INVALIDE ou, si la question n'est simplement pas identifiable, NUL.

Porte	Règle bloquante	Origine interne
C0 — gel documentaire	Hypothèses, variables, seuils et règles ne comptent en confirmatoire que s'ils figurent dans un artefact daté et haché antérieur aux issues. Une hypothèse restée dans le fil ne compte pas.	Préreg Carnot-Kuramoto ; N11 ; N13
C1 — stratification	Les strates temporelles ou contextuelles hétérogènes sont déclarées avant pooling. Un résultat qui n'existe qu'après mélange de régimes non préspecifiés ne peut pas être certifié.	N11
C2 — monde nul structurel	Le nul conserve la structure temporelle triviale du substrat : autocorrélation/spectre lorsque pertinent, saisonnalité, fréquence d'événements et autres dépendances de base selon un générateur gelé.	ONCO-C2/C3 ; N11 ; CLIM-C2
C3 — benchmark contemporain	Lorsqu'un système dispose d'un modèle ou pronostic de référence disponible à t0, la revendication d'information supplémentaire est évaluée contre ce benchmark, pas seulement contre l'absence d'effet.	Extension méthodologique depuis le volet atmosphérique
C4 — quarantaine post-hoc	Un item, une variable ou une classe non prévus peuvent générer une hypothèse suivante ; ils ne peuvent pas améliorer le certificat courant.	N13 ; dossier consolidé
C5 — double monde nul temporel	Lorsque la non-stationnarité ou une dérive de fond est plausible, la signature est testée contre deux références gelées : un nul long/global et un nul récent/local. Anormal contre le long seulement = dérive installée ; anormal contre les deux = candidat à rupture locale ; anormal contre aucun = variabilité ordinaire.	PREREG Carnot-Kuramoto v1.3 / E6 ; généralisation instrumentale
C6 — indépendance de construction	Le prédicteur/exposition et la variable de sortie sont construits ou annotés indépendamment lorsque c'est possible. Un même classificateur ou une même règle	Préprint 2a ; séparation P8 / annotation S4 indépendante

	ne doit pas définir à la fois la cause candidate et son effet. Toute dépendance inévitable est déclarée, testée et versée au graphe de dépendance.	
--	--	--

10.0 bis Quatre statuts épistémiques du certificat

La distinction est reprise du dossier atmosphérique et rendue machine. Elle porte sur le statut du résultat, non sur la vraisemblance subjective du cadre.

Statut	Condition minimale	Lecture
POSITIF	C0-C6 valides ; tous les verrous requis par la revendication sont PASS ; aucun résultat décisif n'est porté uniquement par une famille de preuve dépendante non déclarée.	Corroboration locale de la revendication préenregistrée.
NÉGATIF	C0-C6 valides ; au moins un verrou décisif requis est FAIL sous la procédure gelée.	La question était correctement posée et la réponse mesurée est « non ».
INVALIDE	Une porte constitutionnelle échoue, un monde nul révèle que le détecteur fabrique la signature, ou une fuite d'information contamine l'analyse.	Le calcul ne renseigne pas l'hypothèse ; il faut réparer l'instrument avant tout nouvel essai confirmatoire.
NUL	Données, balayage, fenêtre, benchmark ou observabilité insuffisants pour évaluer un verrou nécessaire ; sortie NA non résoluble dans le corpus.	La question n'a pas pu être posée sur ce corpus. Ni oui ni non.

10.0 ter Automate de statut — cause de l'échec avant verdict

Le mapping n'est pas « FAIL = NÉGATIF ». La cause de l'échec prime. Une insuffisance de données produit NUL ; un détecteur qui reproduit sa signature sur un monde nul ou une fuite d'information produit INVALIDE ; un verrou scientifique qui échoue avec instrument valide, données suffisantes et procédure gelée produit NÉGATIF. Le mapping ci-dessous est lui-même [PC] et doit être gelé avant exécution.

Situation observée	Statut de la revendication	Règle
Porte C échoue pour défaut instrumental / fuite / nul non discriminé	INVALIDE	Réparer l'instrument ; aucun verdict sur l'hypothèse.
Données, t0, fenêtre, benchmark ou observabilité insuffisants	NUL	La question n'a pas pu être posée sur ce corpus.
G0 insuffisant (< seuil de couverture) ou t0 non résolu	NUL	Jamais NÉGATIF par manque de données.
Pseudo-dates / nuls produisent la même « paroi » que les vraies expositions	INVALIDE	Le détecteur ne discrimine pas la structure recherchée.
G1/G2/G3/G4/G5/G6/G7/G8 requis = FAIL, instrument valide et données suffisantes	NÉGATIF	La question était mesurable et la signature requise n'est pas trouvée.
Verrou requis = NA non résoluble	NUL	Ne pas convertir NA en succès

dans le corpus		faible.
Tous les verrous requis = PASS, dépendances déclarées	POSITIF local	Corroboracion de la revendication seulement.

10.1 Objet de données minimal

Table	Clés minimales	Rôle
episodes	episode_id, notice_id, target_id, t0	unité d'exposition
theta	episode_id, variables de commande gelées	contrôles / géométrie de Θ
state_daily	target_id, date, observables X	séries de visibilité/disponibilité
controls	target_id, control_id, date, observables	contrefactuels appariés
provenance	champ, source, URL/id, horodatage, hash	reproductibilité
decisions	verrou, seuil gelé, résultat, justification	certificat final
evidence_graph	metric_id, evidence_family_id, data_source, representation, annotator, transformation_parent	dépendance entre preuves / non-double comptage
certificate	claim_id, local_gates, epistemic_status, decisive_evidence_family, audit_hash	sortie finale machine

10.2 Fenêtres temporelles gelées

[PC] Pour un pilote de demandes de retrait, une configuration à arbitrer avant exécution est : baseline principale J-28 à J-7 ; zone de contamination J-6 à J+1 exclue de l'estimation de niveau ; réponse aiguë J+2 à J+28 ; persistance J+29 à J+90. Des fenêtres de sensibilité plus larges peuvent être calculées, mais la décision principale reste liée à la fenêtre gelée avant résultats.

10.3 Construction de l'intensité de commande

Le protocole évite de créer une intensité après avoir vu l'effet. Les variables de Θ sont extraites du texte de la demande seulement : nombre de cibles, portée « dépôt entier » versus fichiers, demande sur réseau de forks, motif anti-contournement, immédiateté du retrait, existence d'un délai de correction, répétition/escalade d'une même demande. La pré-visibilité, la notoriété du demandeur et l'activité du projet sont des covariables séparées par défaut.

Si un scalaire de commande C est nécessaire en confirmatoire, l'indépendance à l'issue ne suffit pas à lui donner un sens ordinal. Par défaut, Θ reste multivarié. Une scalarisation confirmatoire exige [PC] : directions monotones déclarées pour chaque composante, mise à l'échelle fixée, règle de combinaison gelée et validation de construit indépendante — par exemple classement humain en aveugle de l'intensité de commande ou référentiel externe — avant jointure avec les issues. Une première composante principale calculée sur Θ peut servir à l'exploration ou à la réduction descriptive ; elle n'est pas, à elle seule, une mesure d'« intensité », et son signe/orientation doit être fixé par règle externe. Toute pondération supervisée par l'issue est interdite dans l'analyse confirmatoire.

10.4 Observable d'attention multicanal

L'outil conserve les canaux séparés avant toute agrégation : attention interne à la plateforme, mentions externes, réplication/copies et disponibilité. Une composante principale ou un score robuste multicanal peut être exploré secondairement, mais la décision confirmatoire doit pouvoir être lue canal par canal afin d'éviter qu'une suppression réussie sur la disponibilité masque une amplification de visibilité.

Canal	Exemples d'observables
A — activité plateforme	ForkEvent, WatchEvent/star, issues, pull requests, pushes
B — attention externe	nombre de mentions de l'URL, du dépôt ou du projet dans la presse indexée
C — réplication	nouveaux forks, miroirs détectés, nouvelles captures de copies
D — disponibilité	repo accessible/disabled, URL répondante, contenu présent/absent

10.5 Effet élémentaire par épisode

Pour chaque épisode i et canal c , l'outil estime une trajectoire contrefactuelle à partir de la période pré-exposition et d'un ensemble de contrôles. L'effet élémentaire peut être écrit :

$$\tau_{i,c} = \text{moyenne_post}[\log(1 + A_{i,c,t}) - \log(1 + A_{\text{hat}_{i,c,t}})].$$

A_{hat} est produit par un modèle gelé : différence-en-différences avec appariement sur tendance préexistante, ou contrôle synthétique si la densité de données le permet. Les erreurs sont regroupées par notice lorsque plusieurs cibles proviennent de la même demande.

10.6 Verrous du certificat

Les verrous G0-G8 ne sont évalués que si C0-C6 sont satisfaites ou si une porte non applicable a été déclarée comme telle avant accès aux issues. Les portes C portent sur la validité de l'instrument ; les verrous G portent sur l'énoncé scientifique testé. Un NA sur un verrou requis entraîne NUL, jamais un succès faible.

Verrou	Test	Sortie
G0 — intégrité / identifiabilité	[PC] seuil de couverture gelé (proposition : ≥ 95 % des jours requis) et horodatage t_0 non ambigu ; sinon données insuffisantes	PASS / NUL
G1 — rupture associée à l'écriture	effet post-demande différent du pseudo-événement permuté. Ce PASS établit une association temporelle. Une revendication causale exige en plus absence de pré-tendance/leads incompatibles, contrôles négatifs lorsque disponibles, et que M7 (traitement endogène / choc commun) ne suffise pas.	PASS/FAIL/NA

Verrou	Test	Sortie
G2 — inversion de signe	sur un contrôle C, pente ou effet passe de ≤ 0 à > 0 avec intervalle excluant 0 dans le régime haut	PASS/FAIL/NA
G3 — seuil / paroi candidate	modèle à changement de régime bat modèle lisse ; seuil stable au bootstrap. Sur corpus transversal, sortie = seuil populationnel candidat. « Paroi/chambre » exige stabilité dans strates préspecifiées, modèle hiérarchique ou répétitions comparables sur même type de système.	PASS/FAIL/NA
G4 — bimodalité candidate	mélange à 2 composantes bat 1 composante, sans définir les classes par l'issue elle-même. Sur cibles hétérogènes, vérifier que la bimodalité ne disparaît pas après modélisation de l'hétérogénéité inter-cibles/strates.	PASS/FAIL/NA
G5 — mémoire	effet persistant après retrait/relâchement identifiable	PASS/FAIL/NA
G6 — hystérèse	balayage bidirectionnel ou séquence de contrôle réellement comparable disponible	PASS/FAIL/NA
G7 — loi de fermeture	largeur ou ordre mesurable à plusieurs valeurs du contrôle dans un système comparable	PASS/FAIL/NA
G8 — D3 / discrimination	la signature distingue phénomène, contrôles et pseudo-événements. Si les nuls reproduisent la signature avec fréquence comparable : INVALIDE ; si l'instrument discrimine mais l'effet réel n'est pas supérieur : NÉGATIF.	PASS / NÉGATIF / INVALIDE

10.6 bis Graphe de dépendance des preuves

CERT-Ø ne compte pas les métriques ; il compte les familles de preuve réellement distinctes. Chaque observable reçoit un `evidence_family_id` déterminé par sa source de données, sa représentation, son annotateur/classificateur et sa chaîne de transformations. Deux mesures issues du même embedding, du même labeler ou du même signal transformé peuvent converger : cette convergence vaut comme cohérence interne, pas comme réplication indépendante.

Le rapport final affiche donc deux nombres séparés : nombre de métriques convergentes et nombre de familles de preuve indépendantes. Une revendication ne peut être dite « multi-instrument » que si ses familles n'ont pas de parent commun décisif dans le graphe. Cette règle généralise la réserve du préprint Discours et mouvements sur les cinq modules SémiosX partageant le même espace d'embedding.

10.7 Seuils confirmatoires proposés à geler

[PC] Ces nombres sont des paramètres de conception proposés, pas des acquis ni des performances mesurées. Ils doivent être arbitrés, justifiés et datés avant exécution dans thresholds.yaml ; toute valeur modifiée après accès aux issues requalifie l'analyse en exploratoire.

- [PC] Comparaison de modèles : Delta BIC ≥ 10 pour déclarer un avantage fort du modèle plus structuré.
- [PC] Permutation : au moins 1 999 permutations ou pseudo-dates ; $p_{\text{perm}} \leq 0,01$ pour un PASS confirmatoire.
- [PC] Bootstrap de seuil : 2 000 réplifications ; intervalle à 95 % du point de rupture entièrement intérieur à la plage de contrôle et largeur ≤ 25 % de la plage observée.
- [PC] Inversion : effet/pente du régime haut strictement positif à 95 %, et contraste de signe haut-bas lui-même significatif selon la procédure gelée.
- [PC] Bimodalité : Delta BIC ≥ 10 pour deux composantes, plus test de dip ou séparation standardisée en contrôle de robustesse ; la décision n'est pas fondée sur un histogramme visuel.
- [PC] Multiplicité : procédure Benjamini-Hochberg sur les canaux secondaires ; un canal primaire unique doit être désigné avant analyse.

10.8 Modèles concurrents — anti-apophénie incorporée

Le calculateur ne compare pas seulement « cadre » versus « bruit ». Il doit contenir des alternatives plausibles qui peuvent expliquer les mêmes données.

Modèle	Hypothèse
M0 — nul	la demande n'a aucun effet au-delà de la tendance et des contrôles
M1 — effet monotone	plus la commande est intense, plus la visibilité diminue ou augmente continûment ; pas de paroi
M2 — queue lourde	les gros emballements sont l'extrémité d'une distribution continue ; pas de changement de régime
M3 — paroi sans inversion	il existe un seuil mais le signe ne change pas
M4 — paroi à inversion	la relation commande $\rightarrow$ visibilité change de signe
M5 — notoriété seule	la pré-visibilité/notoriété explique l'issue ; la commande n'ajoute rien
M6 — mémoire locale d'ordre supérieur	la dépendance est expliquée par un processus Markov/AR d'ordre k ou une mémoire locale sans états latents ni chambres distinctes
M7 — traitement endogène / choc commun	la demande survient parce que la visibilité monte, ou un événement tiers provoque simultanément demande et attention ; la rupture post- t_0 n'est pas attribuable à l'écriture seule

La revendication Streisand ne survit que si M4 bat M0-M3, M5 et M7 selon les seuils gelés, et si M6 ne reproduit pas à lui seul les signatures attribuées à un régime. M7 interdit de confondre réaction du demandeur à une visibilité déjà croissante avec effet causal de la demande. Pour une revendication de « chambre », un modèle à mémoire locale d'ordre supérieur doit être explicitement compétiteur : s'il explique aussi bien les données, le langage de régime reste descriptif et ne peut être élevé en mécanisme. Si M2 suffit, le mot « régime » doit être retiré. Si M5 suffit, le seuil est un artefact de notoriété. Si M7 suffit, on conserve une association événementielle mais on retire le vocabulaire causal d'« écriture ».

10.8 bis Filtrage, lissage et fuite d'information temporelle

Toute revendication prospective utilise uniquement l'information disponible jusqu'à l'instant t . Un score prédictif doit donc être calculé en filtrage, $P(z_t | y_{1:t})$, ou par une procédure équivalente strictement causale. Un score lissé utilisant $y_{1:T}$ est admissible pour segmentation rétrospective, jamais pour annoncer une capacité prédictive à t . La séparation est inscrite dans le schéma des sorties.

Les validations temporelles sont faites par unités indépendantes — threads, épisodes, cibles ou fenêtres — et non par mélange aléatoire de jours voisins. Toute fuite temporelle détectée après coup classe la revendication de performance INVALIDE, même si la segmentation rétrospective reste descriptivement utile.

10.9 Hystérèse : règle de non-forçage

La plupart des corpus de demandes de retrait n'offrent pas un balayage aller-retour du même contrôle sur le même système. CERT- Θ doit donc pouvoir écrire $G6=NA$. Une contre-notification, une rétractation ou une restauration permet de tester une persistance après relâchement, mais ne crée pas automatiquement deux seuils de franchissement comparables. La largeur d'hystérèse n'est calculée que si une séquence bidirectionnelle et répétée est identifiée selon des règles gelées.

10.10 Loi de fermeture : règle de comparabilité

Le test d'exposant du document zéro exige plusieurs valeurs du contrôle sur un système comparable. Une collection transversale de cas hétérogènes ne remplace pas mécaniquement un balayage. CERT- Θ n'ajuste donc une loi de fermeture que dans des strates où l'invariance de l'échelle et du mécanisme est défendable : répétitions sur une même cible, campagnes homogènes, ou expériences naturelles rapprochées. Sinon $G7=NA$.

10.11 Sortie machine

La sortie n'est pas « preuve = 82 % ». Elle sépare : (i) les portes constitutionnelles C0-C6 ; (ii) les verrous scientifiques G0-G8 ; (iii) le graphe de dépendance des preuves ; (iv) le statut épistémique global de chaque revendication.

```
{ "claim": "paroi_a_inversion", "C": "PASS", "G1": "PASS", "G2": "PASS", "G3": "PASS", "G4": "FAIL",
  "G5": "NA", "evidence_families": 2, "epistemic_status": "NEGATIF_BIMODALITE /
  POSITIF_INVERSION", "audit_hash": "..."} }
```

Cet exemple illustre l'intérêt de la logique de verrous : une inversion peut être localement corroborée alors que la bimodalité reçoit un résultat NÉGATIF et l'hystérèse un résultat NUL. Le certificat ne force pas ces sorties dans un verdict unique et interdit qu'une réussite locale soit transformée en validation du montage entier.

11. Corpus pilote proposé : GitHub-DMCA x GH Archive

Pour un premier banc public, reproductible et non sélectionné sur les cas célèbres, je propose de ne pas commencer par une liste d'« effets Streisand connus ». Le banc principal serait constitué à partir du flux de demandes lui-même : le dépôt public github/dmca, croisé avec l'archive d'événements publics GH Archive. Cette proposition préserve exactement la dette S2 de TRANS-C4 : on part des demandes, jamais des emballlements.

11.1 Fenêtre du corpus

[PC pour la fenêtre ; À VÉRIFIER pour la propriété de source avant gel] Fenêtre proposée : 1er mars 2021 au 31 août 2026. Le choix de mars 2021 est motivé par l'indication du dépôt GitHub qu'une annotation standard sur le contact préalable des propriétaires commence à cette période ; cette propriété doit être versée au snapshot de source/canon avant exécution. La borne finale précède la date du présent document et évite une fenêtre incomplète de septembre 2026.

L'effectif N n'est pas fixé a priori et ne doit pas être choisi après inspection des issues : N sera le nombre de cibles satisfaisant les critères d'inclusion après exécution d'un script de gel qui ne charge aucune variable d'issue.

11.2 Critères d'inclusion/exclusion

- Inclure toute demande DMCA originale dont le texte public permet d'identifier au moins un dépôt GitHub ciblé.
- Éclater les demandes multi-cibles en unités cible-episode, tout en conservant notice_id pour les erreurs groupées.
- Fusionner révisions et duplications documentaires de la même demande en un épisode, selon une règle de proximité temporelle et d'identité sender-target gelée.
- Conserver séparément contre-notifications, rétractations et restaurations comme événements de relâchement, non comme nouvelles expositions positives.
- Exclure de l'analyse confirmatoire les cibles dont l'identifiant historique ne peut être résolu ou dont la série pré-exposition est insuffisante ; publier leur nombre et leurs raisons d'exclusion.

11.3 Sources de données du banc

Source	Ce qu'elle apporte	Limite à consigner
github/dmca	texte et date des demandes, URLs ciblées, contre-notices/rétractations	le dépôt atteste réception/publication, pas la validité juridique
GH Archive	événements publics GitHub horodatés : ForkEvent, WatchEvent, PushEvent, IssuesEvent, etc.	ne contient que l'activité publique rapportée par l'API
GitHub REST — agrégats	métadonnées et historiques agrégés quand accessibles	les listes de stargazers ont reçu des restrictions d'accès en 2026 ; ne pas dépendre d'identités individuelles
GDELT 2.0	mentions externes de projets/URLs dans la couverture mondiale	ambiguïté des noms ; canal disponible seulement pour identifiants assez spécifiques
Common Crawl	captures et présence de copies/mirrors dans le Web public	résolution temporelle plus lente ; absence de capture != absence du Web
Wikimedia Analytics	pageviews publics pour entités ayant une page Wikimedia	sous-échantillon de corroboration, jamais canal primaire universel

11.4 Canal primaire proposé

Pour éviter la sélection par disponibilité de presse, le canal primaire du pilote est la réplication/activité observable sur GitHub : taux de ForkEvent et WatchEvent autour de t0, complété par l'activité du réseau de forks lorsqu'elle est reconstruisible. Le canal GDELT est secondaire et sert à tester si l'amplification quitte la plateforme. Common Crawl est un canal de persistance/réplication lente.

Limite assumée : un retrait réussi peut réduire l'activité du dépôt original au moment même où la copie se diffuse ailleurs. L'analyse doit donc toujours rapporter séparément disponibilité du dépôt, activité interne et attention externe.

11.5 Contrôles négatifs

Trois familles de contrôles sont nécessaires : contrôles appariés de dépôts, pseudo-dates et mondes nuls temporels conservant la structure du canal.

1. Contrôles de dépôts : pour chaque cible, sélectionner des dépôts non ciblés comparables sur langage, âge, taille d'activité, tendance de forks/stars et volatilité dans la période pré-t0. L'appariement ne voit pas les données post-t0.
2. Pseudo-dates : pour le dépôt ciblé lui-même, tirer des dates placebo dans la période pré-exposition ou dans des périodes sans demande, en évitant les fenêtres de release majeure si elles sont détectées par une règle gelée.
3. Mondes nuls temporels : pour chaque observable, générer des séries de substitution qui conservent la dépendance sérielle pertinente du canal. La méthode est gelée par type de données — substituts spectraux si les conditions le permettent ; bootstrap par blocs, modèles de comptage ou nuls de renouvellement lorsque les événements discrets rendent une randomisation de phase inadéquate. Le choix du nul ne voit jamais l'effet post-t0.

11.6 Pourquoi ce banc est préférable à Lumen en première exécution

Lumen reste le corpus conceptuellement le plus large et la notule C4 a raison de le conserver comme horizon : il rassemble des millions de demandes de retrait et demeure actif en 2026. Mais sa couverture est fournie par des contributeurs et l'accès programmatique/bulk doit être vérifié avant gel. Le banc GitHub offre une chaîne documentaire publique, versionnée, des URLs de cibles homogènes et une archive d'événements directement raccordable. Il est donc préférable pour le premier test instrumenté.

12. Corpus de validation externe : Lumen x GDELT / Common Crawl

Une fois le pipeline validé sans modification sur le banc GitHub, le second corpus doit élargir le substrat. La règle est de figer une fenêtre de demandes Lumen puis de construire les issues indépendamment à partir de GDELT et Common Crawl. Les cas de presse déjà qualifiés d'« effet Streisand » ne servent qu'à l'analyse descriptive finale, jamais à la constitution de l'échantillon.

Avant exécution, une dette supplémentaire doit être fermée : documenter le mode d'accès Lumen, le champ exact des plateformes contributrices et les éventuelles restrictions d'export. Si le corpus complet de demandes dans la fenêtre choisie n'est pas reproductiblement extractible, cette validation est reportée plutôt que remplacée par un échantillon manuel.

13. Sous-corpus P2 : prédictions publiques et écriture sur Θ

CERT-Θ peut également recevoir le protocole P2 de TRANS-C3. L'unité d'exposition devient une prédiction publique datée ; t0 est l'énonciation ; Θ comprend la diffusion et les paramètres institutionnels préspecifiés ; X est un indicateur de réception ou de comportement. La question n'est pas de savoir si la prédiction est vraie, mais si son énonciation déplace les seuils ou les distributions au-delà des contrôles.

Ce sous-corpus n'est pas proposé comme premier banc externe, car sa constitution est plus vulnérable au choix a posteriori des prédictions célèbres. Il exige une source exhaustive ou une règle d'échantillonnage prospective. Les

archives SemiosX citées dans C3 sont, si elles sont disponibles et suffisamment horodatées, un candidat interne plus propre.

13.1 Contrôle négatif atmosphérique pour l'écriture sur Θ

Le volet atmosphérique fournit un contrôle conceptuel particulièrement propre : une prévision est publique et peut modifier des comportements humains, mais elle ne réécrit pas le champ atmosphérique qui sert de variable X physique. Le 25 août 2026 à 07 h, par exemple, le bulletin KERAUNOS annonçait déjà pour les 26-27 août un cut-off portugais, une dégradation orageuse de l'Aquitaine vers le nord puis un front froid très actif des Pyrénées aux régions de l'est. Ce document atteste surtout l'existence d'un benchmark contemporain : une prédiction interne correcte sur cette fenêtre ne transporte de l'information supplémentaire que si elle bat le référentiel disponible au même instant.

Design : constituer une strate de prévisions atmosphériques publiques et mesurer l'état physique ultérieur avec des réanalyses. La diffusion de la prévision peut être élevée, mais l'effet causal attendu sur $\Theta_{\text{atmosphère}}$ est nul. CERT- Θ /P2 doit donc retourner G1/G2 négatifs pour l'écriture sur le système physique, tout en pouvant reconnaître une qualité prédictive. Si l'écriture est 'détectée' ici, le capteur est mal spécifié.

13.2 Corpus de développement P2 : COVID / Gilets Jaunes, sans conversion confirmatoire

Les préprints Discours et mouvements fournissent un banc de développement particulièrement utile pour P2 : événements d'énonciation publique datés, séries de réception, déphasages, ruptures et permutations existent déjà. Mais ce corpus ne doit pas devenir la confirmation de l'écriture sur Θ : une partie du pipeline y a été conçue en connaissant les phénomènes, plusieurs métriques partagent la même représentation et une strate causale de décision reste inaccessible.

Usage autorisé : casser le détecteur, calibrer les pseudo-dates, tester le graphe de dépendance, vérifier qu'un effet d'émission n'est pas confondu avec une avance de phase ou une simple corrélation thématique. Usage interdit : régler les seuils sur ces résultats puis les présenter comme confirmation de P2. Après développement, les seuils doivent être gelés et portés sur un corpus neuf.

14. Pré-enregistrement minimal avant toute exécution

Champ à geler	Valeur proposée
corpus primaire	[PC] github/dmca, 2021-03-01 -> 2026-08-31
unité	cible x épisode de demande
canal primaire	ForkEvent + WatchEvent, séparés puis décision hiérarchisée
baseline	[PC] J-28 à J-7
contamination	J-6 à J+1 exclue
réponse aiguë	[PC] J+2 à J+28
persistance	[PC] J+29 à J+90
comparaison modèles	[PC] Delta BIC ≥ 10
permutations	[PC] $\geq 1\,999$; alpha 0,01

Champ à geler	Valeur proposée
bootstrap seuil	[PC] 2 000 réplifications
rôle notoriété	covariable de pré-visibilité, pas composante de C par défaut
hystérèse	NA sauf séquence bidirectionnelle admissible
loi de fermeture	NA sauf contrôles répétés comparables
priorité programme	exécution après $L^{(2)}$, conformément à S3
artefact de gel	manifest, thresholds, définition des strates, générateur de mondes nuls, benchmark et variables autorisées ; hash publié avant issues
strates	règles de partition temporelle/contextuelle déclarées avant pooling ; analyses globales interdites si elles mélangent des mécanismes présumés distincts
monde nul temporel	générateur conservant autocorrélation/saisonnalité/fréquence de base selon le canal ; méthode fixée avant post-t0
benchmark contemporain	référence disponible à t0 et critère d'information supplémentaire à battre lorsque la question porte sur la prévision ou la discrimination
quarantaine post-hoc	tout item ou variable non gelé est marqué exploratoire et exclu du verdict confirmatoire courant
double nul temporel	nul long/global + nul récent/local lorsque dérive ou non-stationnarité plausible ; règle d'interprétation gelée
familles de preuve	evidence_family_id gelé par source / représentation / annotateur / parent de transformation ; cohérence interne != réplification indépendante
filtrage / lissage	performance prospective = filtrage causal uniquement ; lissage autorisé en segmentation rétrospective et étiqueté comme tel
indépendance prédicteur-issu	construction/annotation séparée lorsque possible ; dépendances résiduelles déclarées avant verdict
statut épistémique	POSITIF / NÉGATIF / INVALIDE / NUL ; mapping des portes/verrous gelé avant exécution
scalarisation de C	[PC] Θ multivarié par défaut ; scalaire seulement après règle monotone + validation indépendante de construit
attribution causale G1	[PC] G1 = association ; causalité seulement si M7 ne suffit pas + tests de leads/pré-tendance et contrôles négatifs disponibles
statut G3/G4	[PC] seuil/bimodalité populationnels candidats ; « chambre » exige stabilité inter-strates, hiérarchie ou répétitions comparables
fichier méthodes	[PC] methods.yaml : matching/caliper, fusion notices,

Champ à geler	Valeur proposée
	seuil données pré-t0, release majeure, choix des nuls, graines, versions packages, tests secondaires
faisabilité	[À VÉRIFIER] mini-banc avant construction : N notices/cibles, taux résoluble, volume données, coût/temps par 100 épisodes, projection totale

14.1 Pré-banc de faisabilité — condition T4 avant construction

Avant de construire le pipeline complet, une campagne de faisabilité séparée doit produire des [FAIT — pièce : feasibility/results.json] à partir d'un échantillon qui ne sert pas à régler l'effet scientifique. Aucun ordre de grandeur ci-dessous ne doit être inventé de mémoire.

Mesure de faisabilité	Sortie exigée avant construction complète
Volume d'entrée	nombre de notices dans la fenêtre, nombre de cibles extraites, taux de demandes multi-cibles
Résolution des cibles	part des identifiants/URLs historiquement résolubles ; raisons d'échec
Données d'issue	jours/événements disponibles par canal, lacunes, volume brut à scanner/télécharger
Coût et temps	temps CPU/IO et coût éventuel par 100 épisodes pour extraction, matching, pseudo-dates, modèles
Projection campagne	stockage, durée et coût projetés pour N gelé ; marge de sécurité déclarée
Banc statistique	coût marginal de $\geq 1\,999$ pseudo-dates et 2 000 bootstraps [PC] sur une strate-test

Décision : si l'accès, la résolution historique, le volume ou le coût empêchent l'exécution selon les règles gelées, le pilote est déclaré NUL ou redimensionné dans une nouvelle version antérieure aux issues. On ne remplace pas après coup le corpus exhaustif par une sélection manuelle de cas célèbres.

15. Architecture logicielle proposée

Une implémentation Python modulaire paraît suffisante en architecture, mais sa faisabilité opérationnelle n'est pas tenue pour acquise : elle doit être établie par le pré-banc §14.1 avant construction complète. L'outil doit rester séparable en étapes afin que le gel de l'échantillon soit techniquement antérieur au calcul des issues.

Commande	Fonction
certtheta freeze	parcourt les demandes, applique inclusion/exclusion, produit manifest.csv + hash
certtheta extract-theta	code les variables de commande à partir des notices uniquement
certtheta fetch-x	récupère les séries d'issue après gel du manifest
certtheta match	construit contrôles et pseudo-dates à partir du pré-t0

Commande	Fonction
certtheta fit	ajuste M0-M7, changepoints, mélanges et event studies
certtheta permute	exécute placebo/permutations
certtheta gates	évalue G0-G8 selon thresholds.yaml gelé
certtheta report	émet certificate.json, tables.csv et rapport HTML/PDF
certtheta audit-freeze	vérifie dates/hashees, variables autorisées, strates, benchmark et registre des éléments post-hoc
certtheta nulls	génère et valide les mondes nuls structurels propres à chaque canal avant test des issues
certtheta benchmark	évalue la valeur incrémentale par rapport au référentiel contemporain gelé lorsque applicable
certtheta evidence-graph	construit et audite les familles de preuve ; signale les métriques non indépendantes
certtheta filter	calcule les scores prospectifs sans information future ; interdit le lissage dans les métriques prédictives
certtheta verdict	mappe portes/verrous vers POSITIF / NÉGATIF / INVALIDE / NUL, revendication par revendication
certtheta feasibility	mesure volumes, taux de résolution, coût/temps par 100 épisodes et projection totale avant construction complète
certtheta audit-methods	vérifie methods.yaml, graines, versions, calipers, règles de fusion et choix des nuls contre le hash gelé

Les fichiers thresholds.yaml, methods.yaml, le manifest gelé et le graphe initial des familles de preuve doivent être hachés et inclus dans le rapport. methods.yaml fixe notamment matching/caliper, règles de fusion des épisodes, minimum pré-t0, détection des releases majeures, choix du générateur de nul par type de données, graines aléatoires, versions de packages et procédures secondaires. Toute modification après accès aux issues incrémente une version et transforme l'analyse en exploratoire jusqu'à nouveau pré-enregistrement.

16. Pseudocode du cœur de décision

run feasibility pre-bank -> volumes, resolution rate, cost/time; archive feasibility/results.json
freeze documentary artefact -> hypotheses, strata, null generators, benchmark, allowed variables
audit C0..C6 before outcomes
freeze notices -> episodes
extract Theta without outcomes; keep Theta multivariate unless scalar C is independently validated
construct predictor and outcome channels independently where possible
join pre-period X only -> choose controls; test pre-trends/leads
generate long/global + recent/local structure-preserving nulls when nonstationarity is plausible
lock manifest + thresholds + methods + evidence-family graph
fetch post-t0 outcomes
fit M0..M7 + changepoints + mixtures + hierarchical heterogeneity checks
compute prospective scores in filtering mode only
permute / pseudo-date / bootstrap

*evaluate G0..G8; map failures by cause (scientific / invalid / insufficient data)
map to POSITIVE / NEGATIVE / INVALID / NULL per claim
emit certificate + audit hash + dependency graph*

17. Ce que le premier corpus peut et ne peut pas établir

Énoncé	GitHub-DMCA pilote
Une demande de retrait est suivie d'une rupture d'attention au-delà des contrôles	testable comme association ; causalité seulement sous M7 et tests supplémentaires
Le signe commande -> visibilité peut s'inverser	testable si C est suffisamment variable
Il existe deux régimes silence/emballement	testable d'abord comme bimodalité populationnelle candidate ; chambre seulement sous stabilité/hétérogénéité contrôlée
Il existe une paroi stable	testable d'abord comme seuil populationnel candidat ; paroi dynamique seulement sous strates/répétitions comparables
Il existe une mémoire/persistance	partiellement testable
Il existe une vraie largeur d'hystérèse	souvent non identifiable : NA attendu
La loi n-1/2 s'applique	non sans classement gradient et balayage comparable
Le cadre trans-substrat entier est validé	non ; aucune analyse locale ne le permet

18. Lignes de mort de l'instrument

- Le pipeline retrouve une « paroi » sur les pseudo-dates avec une fréquence comparable aux vraies demandes : instrument invalide.
- La classification dépend fortement d'un choix de fenêtre non gelé ou d'une transformation de C ajustée sur l'issue : résultat exploratoire, pas preuve.
- Les contrôles appariés ne reproduisent pas les tendances pré-t0 : contrefactuel invalide.
- L'ajout de la pré-visibilité/notoriété supprime l'effet de commande : M5 gagne, paroi de célébrité.
- Une seule composante continue explique les effets aussi bien ou mieux qu'un mélange : pas de bimodalité, donc pas de régime silence/emballement.
- Le seuil estimé dérive sur toute la plage au bootstrap : pas de paroi localisée.
- L'hystérèse ou la loi de fermeture exigent de recoder des cas hétérogènes comme un même balayage : G6/G7 = NA, et non PASS.
- Le signal disparaît sous un monde nul qui conserve l'autocorrélation, la saisonnalité ou la fréquence d'événements du substrat : l'instrument ne discrimine pas la structure recherchée de la dépendance triviale.
- Le résultat global change de signe ou de statut lorsqu'on respecte les strates déclarées : aucune revendication poolée n'est recevable ; seules les strates préspecifiées peuvent être rapportées.
- Une variable, une classe d'événement ou un seuil découvert après inspection des issues entre dans le chemin confirmatoire : C4 échoue et l'analyse entière est requalifiée exploratoire.

- Une revendication de performance prédictive ne bat pas le benchmark disponible à t0 : pas d'information incrémentale, même si la prédiction est factuellement juste.
- Une revendication de régime ne bat pas, ou n'est pas distinguable d'un modèle de mémoire locale d'ordre supérieur : la chambre reste une description et G3 ne peut pas être promu en mécanisme.
- Une capacité prédictive disparaît lorsqu'on remplace un score lissé par un score filtré causal : la performance prospective est INVALIDE pour fuite temporelle.
- Plusieurs métriques « indépendantes » partagent en réalité la même représentation, le même annotateur ou le même signal parent : elles sont fusionnées dans une seule famille de preuve et ne peuvent pas être comptées comme répliques.
- Un effet est anormal contre le monde nul long mais ordinaire contre le monde nul récent/local : il est interprété comme dérive installée, pas comme rupture locale attribuable à l'exposition.
- Le signal post-demande est précédé d'une hausse systématique de visibilité ou expliqué aussi bien par M7 : l'association peut être conservée, mais toute attribution causale à l'écriture est retirée.
- Le seuil ou la bimodalité disparaît après contrôle de l'hétérogénéité entre cibles ou strates : il s'agissait d'une structure de population, pas d'une chambre dynamique.
- Le sens de C dépend du choix de pondération/PCA ou n'est pas retrouvé par validation indépendante : G2 n'est pas interprétable en termes d'intensité de commande ; Θ reste multivarié.
- Le pré-banc de faisabilité montre que le corpus ne peut être extrait ou raccordé reproductiblement au coût/volume prévu : le pilote est redimensionné avant issues ou classé NUL ; aucun échantillon manuel de substitution.

19. Ordre d'exécution recommandé

1. Exécuter d'abord la prédiction $L^{(2)}$ de TRANS-C2 selon ses quatre verrous, conformément à la priorité déjà déclarée ; appliquer la règle des deux détecteurs et le monde nul temporel approprié.
2. Maintenir séparément le protocole atmosphérique déjà gelé : ne modifier aucun observable, seuil ni ordre d'analyse à la lumière de CERT- Θ ; traiter sa résolution comme un test externe indépendant de l'hypothèse forte.
3. Figurer la constitution C0-C6 de CERT- Θ sur données simulées : format des artefacts, strates, doubles mondes nuls, benchmark, quarantaine post-hoc, indépendance prédicteur-issues et graphe des familles de preuve.
4. Démontrer sur simulations, pseudo-dates, nuls long/récent et processus à mémoire locale d'ordre supérieur que l'outil sait ne pas trouver de paroi, d'écriture ou de promotion lorsqu'elles sont absentes.
5. Geler ensuite le manifeste GitHub-DMCA, les seuils et le canal primaire ; publier le protocole ou son hash avant accès aux issues post-t0.
6. Exécuter le pilote GitHub-DMCA une seule fois en confirmatoire ; réserver les variantes à l'annexe de sensibilité et les découvertes imprévues au protocole suivant.
7. Décider sur les portes constitutionnelles et les lignes de mort avant toute interprétation ontologique.
8. Seulement si le pilote discrimine, porter le pipeline inchangé vers Lumen et vers P2 ; dans P2, inclure la strate atmosphérique comme contrôle négatif de l'écriture sur Θ .

20. Sources internes, sources publiques du programme et références de faisabilité

20.1 Sources internes de généalogie

ONCO-C1 — Régimes, états, métadynamique, 28 août 2026. Cadre conceptuel, statut probatoire nul ; origine de la distinction dynamique sur/du paysage et de la ligne de mort par stationnarité.

ONCO-C2 — Matrice de couplage, monde nul individuel, 31 août 2026. Cadre conceptuel, statut probatoire nul ; K_{ij} comme porteur candidat de la couche lente, séparation d'échelles et monde nul spectral.

ONCO-C3 — Catalogue et occupation, 31 août 2026. Cadre conceptuel, statut probatoire nul ; saut de dimension et condition de discrimination contre mondes nuls spectraux.

ONCO-C4 — Isomorphisme itératif, 31 août 2026. Cadre + design non exécuté ; rattachement itératif explicitement structural, aucune fonction f construite.

Synthèse Langevin — Le régime tumoral comme objet dynamique, 2 septembre 2026. Document privé de lecture ; synthèse des ONCO et du socle mathématique, sans élévation probatoire.

Dossier consolidé PREREG Carnot-Kuramoto v1.14-C — pièces du 20 juillet au 25 août 2026. Préenregistrement et incréments conservés chronologiquement ; hypothèses/critères gelés, corrections visibles.

N13 — Derecho méditerranéen, 25 août 2026. Veille de statut probatoire nul ; refus explicite de rattachement post-hoc d'un item non prévu et règle « hors fichier = hors dossier » pour le confirmatoire.

CLIM-C1 — Bistabilité saisonnière et verrou compositionnel, 30 août 2026. Cadre niveau 3, statut probatoire nul ; ne modifie pas le protocole gelé.

CLIM-C2 — Blocage de fin d'été, 1er septembre 2026. Cadre intermédiaire ; distingue paramètre lent et contrainte fixe, propose test relief/sol et monde nul pour k_6 .

Bulletin KERAUNOS du 25 août 2026, valide 26 août-1er septembre. Pièce externe contemporaine fournie au dossier ; utilisée ici uniquement comme exemple de benchmark disponible à t_0 et de contrôle négatif potentiel pour P2.

20.2 Sources publiques et références de faisabilité

Foucaud, 2026 — Bistabilité dynamique et émergence dialogique : régimes latents dans le dialogue humain-IA prolongé. Préprint publié. Source du précédent contrefactuel, des tests non circulaires de bimodalité/hystérèse, de la concurrence Markov O2/HMM et de plusieurs hypothèses réfutées.

Foucaud, 2026 — Médiation différenciée de la maïeutique en dialogue humain-IA prolongé. Préprint 2a publié. Source du précédent « même fonction / médiation différente », de l'annotation S4 indépendante de P8 et de la dette explicite de validation humaine / réplique sur autres dyades.

Foucaud, 2026 — Discours et mouvements — Deux études en sémiotique computationnelle. COVID-19 / Gilets Jaunes. Préprint 3a publié. Source du précédent sur la dépendance entre métriques, les permutations 384D, les limites causales et le corpus de développement P2.

Foucaud, 2026 — L'empreinte d'un discours en temps de crise. Préprint 3b publié. Source de la séparation éditoriale stricte entre mesure et interprétation.

Foucaud — Études sur l'œuvre de W. P. Blatty, dossier HAL bilingue. Antériorité intellectuelle de la méthode durandienne et des schèmes cycliques/inversifs ; provenance seulement, aucune fonction probatoire dans le présent document.

PRISME — Accueil — <https://semiosis-ontologie.fr/>

Version publique du 6 septembre 2026 : structuralisme dynamique, séparation cadre/résultats, topologie $S_0 \rightarrow S_6$ explicitement conjecturale, socle dialogique et positionnement général du programme.

PRISME — Quanti, données et tests — <https://semiosis-ontologie.fr/quant/>

Source primaire pour le socle empirique : corpus de 314 dialogues / 69 726 tours, analyses dynamiques, contrôles négatifs, hypothèses éliminées et validations négatives préenregistrées.

PRISME — Horizons — <https://semiosis-ontologie.fr/horizon/>

Source primaire pour la falsifiabilité prospective : hypothèse forte d'indépendance du substrat déclarée non démontrée, lignes de mort, protocole atmosphérique gelé, validations capables de tuer le socle et évolution de septembre 2026 raccordant le volet trans-substrat.

PRISME — Résultats — <https://semiosis-ontologie.fr/resultats/>

Architecture éditoriale et dépôts canoniques ; extension du pipeline au discours social et historique des productions publiques du programme.

GitHub — dépôt public DMCA — <https://github.com/github/dmca>

Le dépôt publie les textes de demandes et contre-notices reçues, avec informations personnelles expurgées.

GitHub — DMCA Takedown Policy — <https://docs.github.com/en/site-policy/content-removal-policies/dmca-takedown-policy>

Décrit publication des notices et traitement des dépôts.

GH Archive — <https://www.gharchive.org/>

Archive les événements publics GitHub et fournit des fichiers horaires / un dataset BigQuery.

Lumen Database — <https://lumendatabase.org/>

Base académique de demandes de retrait ; présence dans Lumen ne prouve ni validité ni exécution de la demande.

GDELT — Data — <https://gdeltproject.org/data.html>

Données et APIs de couverture médiatique mondiale, avec téléchargements et BigQuery.

Common Crawl — Get Started — <https://commoncrawl.org/get-started>

Données Web ouvertes et index de captures.

Wikimedia Analytics API — <https://doc.wikimedia.org/generated-data-platform/aqs/analytics-api/>

Accès ouvert aux séries de pageviews et autres métriques Wikimedia.

21. Statut final de cette consolidation

Le montage conserve son statut probatoire nul. La consolidation a un effet plus limité mais décisif : elle retire les formulations qui s’auto-validaient, rend le 3/4 de C2 compatible avec son « si et seulement si », sépare l’entier n de la codimension c , rend conditionnelle l’écriture prédictive de C3, et transforme le cas Streisand en hypothèse de paroi plutôt qu’en exemple déjà acquis.

La v0.5 ajoute une passe adversariale fondée sur GIFLEUR v1.1. Elle distingue désormais, dans la machine de verdict, absence de données, invalidité instrumentale et résultat scientifique négatif ; elle dégrade G1 d’« effet » causal à rupture associée tant que l’endogénéité du traitement n’est pas écartée ; elle refuse d’appeler « paroi » une simple séparation transversale entre populations hétérogènes ; elle exige une validité de construit indépendante avant toute scalarisation de Θ ; et elle place la faisabilité et les commutateurs algorithmiques dans les artefacts à geler.

CERT- Θ est en conséquence durci par sept portes constitutionnelles C0-C6, un automate de statut fondé sur la cause de l’échec, un double monde nul temporel lorsque la dérive est plausible, un graphe de familles de preuve, un concurrent M7 de traitement endogène/choc commun et une taxonomie POSITIF / NÉGATIF / INVALIDE / NUL. Son premier résultat acceptable reste négatif au sens instrumental : démontrer qu’il ne fabrique ni régimes, ni parois, ni écriture sur Θ sur des nuls qui conservent la structure du substrat, sur des processus à mémoire locale, sur des populations hétérogènes et sur des contrôles où l’écriture causale est impossible.

Le raccord au site public n’élève aucun statut probatoire. Il change la généalogie du texte : le volet est désormais explicitement présenté comme la formalisation d’un horizon déjà public — l’indépendance du substrat — appuyée sur un socle empirique antérieur, une histoire de résultats détruits par contrôle et un premier transfert physique préenregistré encore non résolu. Cette généalogie renforce la cohérence du programme ; elle ne constitue aucune preuve supplémentaire.

La proposition CERT- Θ est elle aussi un cadre. Son premier test n’est pas de découvrir une paroi : c’est de démontrer, sur pseudo-dates, simulations, doubles nuls et modèles concurrents à mémoire locale, qu’il sait ne pas en trouver. La valeur du corpus GitHub-DMCA tient à cette possibilité de commencer par les demandes, de conserver les échecs silencieux et de produire des contrôles temporels. Si le pipeline échoue à discriminer sur ce banc, le substrat Streisand sort de la file sans dommage pour les autres registres.

Statut de la passe GIFLEUR : corrections intégrées, sans revendication de « document certifié ». La conformité formelle complète exigera encore l’étage A (liste exhaustive des claims, canon des faits récurrents, résolution des identifiants) et le banc propre du Gifleur ; ces opérations sont extérieures à la présente consolidation.

Question-test portable : quel système n'aurait PAS cette signature ? Si la réponse est « aucun », le cadre transporte zéro bit.

Fin du document — v0.5 de consolidation, passe GIFLEUR v1.1 intégrée, causalité/paroi/faisabilité durcies et CERT-Θ préenregistrable, 6 septembre 2026