

L'ITURI SANS TÉMOIN : UNE ÉCONOMIE DE L'INFORMATION SUR LES ATROCITÉS LOINTAINES — LE TÉMOIGNAGE VÉRIFIÉ COMME BIEN PUBLIC SOUS-PRODUIT À L'ÈRE GÉNÉRATIVE

ITURI WITHOUT A WITNESS: AN INFORMATION ECONOMICS OF DISTANT ATROCITIES — VERIFIED TESTIMONY AS AN UNDER-PROVIDED PUBLIC GOOD IN THE GENERATIVE AGE

CHELO DHEBBI

Enseignant chercheur (Professeur, Docteur en Économie et Développement)

Institut Supérieur Pédagogique de Bunia (ISP/Bunia)

ISP/Buni- République démocratique du Congo

chedhephore@hotmail.com

Tél. : +243 810 761 746

Chelo Dhebby, C. (2026). L'Ituri sans témoin : Une économie de l'information sur les atrocités lointaines — Le témoignage vérifié comme bien public sous-produit à l'ère générative. **Revue d'Economie, de Gestion et Développement et Revue Internationale de Management et d'Economie** « Volume 1 : Numéro 2 » pp : 110-139.

Author(s) agree that this article remain permanently open access under the terms of the Creative Commons Attribution License 4.0 International License



RÉSUMÉ

Cet article cherche à expliquer pourquoi les atrocités commises en Ituri, en République démocratique du Congo (RDC), depuis la fin des années 1990 demeurent relativement sous-documentées et insuffisamment présentes dans l'espace public. Il propose une lecture économique de cette invisibilité, en la considérant non comme un simple déficit d'attention morale, mais comme le résultat d'un équilibre sous-optimal de production et de circulation de l'information vérifiée. L'originalité de l'étude réside dans la formalisation du « témoignage vérifié » comme un bien public coûteux, dont les bénéfices sont largement diffusés tandis que les coûts de production sont concentrés sur quelques producteurs et bailleurs.

L'analyse mobilise un modèle microéconomique combinant provision privée d'un bien public, comportement de passager clandestin, inattention rationnelle et substitution entre information vérifiée et information vraisemblable. Une extension dynamique considère également l'accumulation et la dépréciation du stock documentaire. Les prédictions théoriques sont confrontées à des faits stylisés et à des données secondaires relatives à l'Ituri et à la période 2024–2026.

Les résultats montrent que la provision privée conduit à une sous-production systématique de l'information vérifiée et peut, lorsque les coûts fixes d'accès et de sécurisation deviennent suffisamment élevés, conduire à une solution de coin qualifiée de « sans témoin ». Le retrait du Kivu Security Tracker en 2023 illustre la fragilité d'un système de financement reposant sur un nombre limité de bailleurs et constitue un choc négatif susceptible d'accélérer l'érosion du stock documentaire. Parallèlement, l'intelligence artificielle générative réduit fortement le coût de production d'informations plausibles sans réduire dans les mêmes proportions le coût de vérification des faits. Cette asymétrie technologique peut ainsi accroître la substitution du vraisemblable au vérifié et réduire la part relative de l'information probante dans la connaissance circulante.

L'article conclut à la nécessité d'un financement pérenne et mutualisé du témoignage, d'une meilleure traçabilité des sources et de mécanismes permettant d'internaliser la valeur sociale de la documentation en amont. Ces résultats dépassent le cas de l'Ituri et peuvent s'appliquer à d'autres crises lointaines caractérisées par une faible attention, des coûts documentaires élevés et une dépendance à l'égard de financements concentrés.

Mots-clés : bien public ; économie de l'attention ; information vérifiée ; intelligence artificielle générative ; Ituri ; sous-production informationnelle ; témoignage vérifié ; économie de l'information ; atrocités lointaines.

ABSTRACT

This article seeks to explain why atrocities committed in Ituri, in the Democratic Republic of the Congo (DRC), since the late 1990s remain relatively under-documented and insufficiently visible in the public sphere. It interprets this invisibility not merely as a moral deficit of attention, but as the outcome of a suboptimal economic equilibrium governing the production and circulation of verified information. The article's main contribution is to formalise “verified testimony” as a costly public good whose benefits are widely distributed, while its production costs are concentrated among a limited number of producers and funders. The study develops a microeconomic framework combining the private provision of public goods, free-riding behaviour, rational inattention, and substitution between verified and plausible information. A dynamic extension also considers the accumulation and depreciation of the documentary stock. The theoretical predictions are confronted with stylised facts and secondary data relating to Ituri and the 2024–2026 period. The model shows that private provision systematically under-produces verified information and may, when fixed costs of access, security and corroboration become sufficiently high, lead to a corner solution referred to as a “no-witness” equilibrium. The withdrawal of the Kivu Security Tracker in 2023 illustrates the fragility of a monitoring system dependent on a limited number of funders and constitutes a negative supply shock that may accelerate the erosion of the documentary stock. At the same time, generative artificial intelligence substantially lowers the cost of producing plausible information without proportionally reducing the cost of verifying facts. This technological asymmetry may therefore increase the substitution of plausible content for verified information and reduce the relative share of evidence-based knowledge in circulation. The findings support durable and pooled financing of testimony and monitoring, stronger source traceability, and mechanisms for internalising the social value of upstream documentation. The framework extends beyond Ituri and may apply to other distant crises characterised by limited public attention, high documentation costs, and dependence on concentrated funding. The framework is theoretical and its structural parameters are not econometrically estimated. The numerical illustration is calibrated for explanatory purposes and should not be interpreted as an empirical estimate.

Keywords: public good; attention economy; verified information; generative artificial intelligence; Ituri; information under-provision; verified testimony; information economics; distant atrocities.

INTRODUCTION

La question de savoir « pourquoi le conflit de l'Ituri demeure-t-il si mal connu ? » reçoit ordinairement une réponse morale : indifférence des opinions publiques, hiérarchisation implicite des vies, biais médiatiques. Ces explications, pour partie justes, décrivent des symptômes plutôt que le mécanisme générateur. Le présent article adopte une perspective délibérément étroite : celle de l'analyse économique. Il soutient que l'invisibilité relative d'une atrocité lointaine s'explique comme un équilibre de marché, résultant de la structure de coûts de la production d'information vérifiée, de la nature de bien public de cette information, et de la rareté de l'attention du côté de la demande.

Le conflit de l'Ituri offre un terrain empirique de premier ordre. Depuis la résurgence des violences à la fin des années 1990, cette province du nord-est de la République démocratique du Congo (RDC) a connu des massacres de grande ampleur, documentés de manière inégale : certains établis judiciairement (Cour pénale internationale), d'autres seulement estimés, d'autres encore probablement jamais recensés. Cette inégalité de documentation — et non l'absence de faits — est l'objet de notre analyse. Nous ne discutons pas de la réalité des morts, abondamment établie par des sources indépendantes antérieures à l'intelligence artificielle (IA) ; nous analysons les conditions économiques de production et de circulation de la connaissance de ces morts.

Trois contributions structurent l'article. Premièrement, nous formalisons la production d'information vérifiée comme un problème de bien public et montrons que la provision privée conduit à une sous-production systématique, pouvant atteindre une solution de coin où aucun témoignage n'est produit — l'état que nous nommons « sans témoin ». Deuxièmement, nous modélisons la demande au moyen de l'inattention rationnelle et montrons comment elle assèche le financement de la couverture des conflits périphériques. Troisièmement, nous introduisons l'IA générative comme une technologie qui abaisse le coût marginal de l'information vraisemblable sans abaisser celui de l'information vérifiée, et en tirons les conséquences sur la qualité moyenne de la connaissance disponible.

Cette perspective est complémentaire des approches morale, historique et juridique : affirmer que l'invisibilité est un équilibre économique ne disculpe personne, mais identifie les points d'intervention — financement, réglementation, conception institutionnelle — où une action peut modifier l'équilibre. L'enjeu dépasse le cas iturien : la même structure caractérise la connaissance de nombreuses crises « oubliées ».

L'Ituri offre néanmoins un cas particulièrement net, l'existence de sources probatoires antérieures à l'IA (jugements de la Cour pénale internationale, Rapport Mapping des Nations Unies) permettant de distinguer sans ambiguïté la réalité des faits, établie, de leur médiation, défaillante. Nous insistons sur ce point pour écarter toute lecture négationniste : ce qui est analysé ici n'est pas la réalité des morts, hors de doute, mais l'économie de la circulation de leur connaissance.

La suite de l'article expose la question de recherche et la méthodologie (section 1), le cadre conceptuel (section 2), le modèle et ses extensions (sections 3 à 7), les faits stylisés actualisés et l'économie de guerre (sections 8 et 9), puis les implications de politique économique, la discussion, l'agenda de validation empirique et les limites (sections 10 à 12). Les démonstrations formelles figurent en annexe A ; les hypothèses de la calibration illustrative sont explicitées en annexe B.

1. QUESTION DE RECHERCHE, HYPOTHÈSES ET DÉMARCHE MÉTHODOLOGIQUE

1.1. Question et originalité

La question de recherche est la suivante : pourquoi la connaissance vérifiée des atrocités de l'Ituri est-elle structurellement sous-produite, et comment l'intelligence artificielle générative modifie-t-elle cet équilibre ? L'originalité de l'article tient à la jonction de deux littératures rarement croisées — l'économie publique du témoignage et l'économie de l'information à l'ère générative — et à la formalisation du « sans témoin » comme solution de coin d'un problème de provision privée.

1.2. Hypothèses, propositions et prédictions

Trois hypothèses structurent l'analyse. H1 : l'information vérifiée étant un bien public à coût fixe élevé, sa provision privée est sous-optimale et la sous-production s'aggrave avec le nombre de bénéficiaires. H2 : son financement effectif relevant d'un « groupe privilégié » de bailleurs, la sortie du bailleur pivot provoque un choc d'offre discret et durable. H3 : l'IA générative, en abaissant le coût marginal de l'information vraisemblable sans abaisser celui de l'information vérifiée, réduit la part de cette dernière dans la connaissance circulante.

Le tableau 1 met en correspondance chaque hypothèse avec le résultat formel qui l'établit, la prédiction testable qui en découle et la section où elle est confrontée aux faits. Il constitue la carte de lecture de l'ensemble de l'article.

Tableau N°1 : Hypothèses, propositions, corollaires et prédictions principales du modèle.

Hyp.	Énoncé	Résultat formel	Prédiction testable	Sections
H1	Sous-production d'un bien public à coût fixe élevé, aggravée par le nombre de bénéficiaires	Proposition 1 ($q^N < q^*$) ; statique comparative $\partial(q^* - q^N)/\partial N > 0$; annexe A.1	La documentation est d'autant plus lacunaire que le public concerné est large et dispersé et que l'accès au terrain est coûteux	3.1–3.3 ; 3.6 ; 8.3
H1 (cas extrême)	Absence totale de témoignage lorsque le coût fixe excède tout surplus privé	Proposition 2 ($q^N = 0$) ; annexe A.2	Zones d'accès très coûteux : absence complète de documentation vérifiée, indépendamment de la gravité	3.4 ; 8.4 ; 9
H2	Financement de type « groupe privilégié » : fragilité au retrait du bailleur pivot	Analyse d'Olson (§ 3.7) ; extension dynamique, éq. (18)–(20) ; annexe A.4	Chute discrète — et non graduelle — du flux documenté après le retrait ; érosion géométrique du stock	3.5 ; 3.7 ; 7 ; 8.1
H3	Substitution du vraisemblable bon marché au vérifié coûteux sous l'effet de l'IA	Corollaire 1 (σ décroît lorsque $c_p \rightarrow 0$ à d constante) ; éq. (13)	Baisse de la part σ de l'information vérifiée en circulation ; lissage des fourchettes d'estimation	5 ; 8.2 ; 8.3
—	Demande d'attention rare : seuil de couverture médiatique	Équations (10)–(12)	Couverture nulle en deçà d'un seuil de saillance ; corpus documentaire clairsemé	4 ; 8.2

Note de lecture : q^N désigne le niveau d'information vérifiée fourni à l'équilibre de provision privée, q^* l'optimum social, N le nombre de bénéficiaires, c_p le coût marginal de l'information vraisemblable, d la détectabilité et σ la part de l'information vérifiée en circulation. Source : auteur.

1.3. Démarche et matériaux

La démarche est hypothético-déductive : chaque hypothèse est formalisée dans un modèle microéconomique, puis ses prédictions sont confrontées à des faits stylisés. Les matériaux empiriques sont des données secondaires publiques : rapports des Nations Unies (Projet Mapping, MONUC/BCNUDH), décisions de la Cour pénale internationale, rapports d'organisations de défense des droits humains, bases d'événements (ACLED), et documents financiers relatifs au capital de calcul (2024–2026). L'article ne prétend pas à l'estimation économétrique ; il établit un cadre théorique testable dont la stratégie d'identification est exposée en section 12.

2. CADRE CONCEPTUEL ET LITTÉRATURE

2.1. L'information comme bien économique particulier

L'information possède des propriétés qui la distinguent des biens ordinaires. Elle est non rivale (Romer, 1990 ; Jones et Tonetti, 2020) et partiellement non excluable, ce qui la rapproche du bien public au sens de Samuelson (1954) ; sa valeur ne se révèle souvent qu'après divulgation, ce qui décourage la transaction marchande (Arrow, 1962) ; et sa qualité est typiquement asymétrique entre vendeur et acheteur (Akerlof, 1970), problème mobilisé plus loin dans l'analyse de la substitution. Cette caractérisation s'inscrit dans la lignée de Stigler (1961) et de l'analyse des marchés à information imparfaite (Stiglitz, 2000), prolongée par l'examen du rôle de la désinformation dans cette tradition (Stiglitz et Kosenko, 2024) ; les travaux sur la donnée comme actif — non-rivalité et rendements croissants (Jones et Tonetti, 2020), accumulation et dépréciation du stock informationnel (Farboodi et Veldkamp, 2025) — fournissent le socle de notre extension dynamique (section 7). L'information sur une atrocité cumule cependant des difficultés rarement réunies : bien public, bien de croyance dont la qualité ne se vérifie pas à l'inspection, et bien dont la production initiale est risquée et localisée dans des zones d'accès coûteux. C'est cette superposition qui rend son sous-investissement particulièrement sévère.

2.2. Le témoignage vérifié comme bien public coûteux

❖ *Définition 1 (Information vérifiée).*

Une assertion factuelle est dite vérifiée si elle satisfait un standard probatoire explicite comportant : (i) une localisation dans le temps et l'espace ; (ii) une identification, au moins par groupe, des auteurs présumés ; et (iii) une corroboration par au moins deux sources indépendantes. Le niveau q agrège la quantité d'assertions vérifiées et leur degré de corroboration.

Ce standard probatoire est, par exemple, celui qu'a retenu le Rapport du Projet Mapping des Nations Unies (2010) pour la RDC [5].

La production d'une telle information suppose des coûts fixes élevés (présence sur le terrain, sécurité, accès à des zones dangereuses) et une faible appropriabilité des bénéfices : le témoignage vérifié est donc un bien public coûteux, structurellement sous-produit par le marché.

2.3. La demande : économie de l'attention et inattention rationnelle

Du côté de la demande, la ressource rare n'est pas l'information mais l'attention (Simon, 1971). La théorie de l'inattention rationnelle (Sims, 2003) précise que des agents à capacité cognitive bornée allouent leur attention là où le rendement subjectif est le plus élevé, négligeant rationnellement le reste. L'économie des médias (Hamilton, 2004) en déduit une offre éditoriale qui suit les recettes publicitaires, elles-mêmes fonction de l'attention captable : les sujets à faible attention sont sous-couverts à l'équilibre. Les travaux récents sur les plateformes prolongent ce diagnostic en montrant que l'algorithme de diffusion, lorsqu'il maximise l'engagement, favorise précisément les contenus de faible fiabilité (Acemoglu, Ozdaglar et Siderius, 2024).

2.4. Mesure des conflits et biais de signalement

Les bases d'événements (ACLED, UCDP/PRIO) reposent sur le codage de sources secondaires, dont la densité dépend de la couverture médiatique et de la présence d'observateurs ; il en résulte un biais de signalement bien identifié : les zones les moins accessibles sont systématiquement sous-documentées (Eck, 2012 ; Weidmann, 2016). Ce biais n'est pas un défaut technique corrigeable à la marge : c'est la trace, dans les données, de la structure économique que nous modélisons. La rareté d'information sur l'Ituri n'est donc pas une anomalie statistique mais le produit attendu d'une offre de témoignage sous-financée rencontrant une demande d'attention faible. Du côté des médias, la sélection des sujets est endogène au modèle d'affaires (Gentzkow et Shapiro, 2006 ; Hamilton, 2004) ; la logique d'Olson (1965) complète ce tableau du côté du financement.

2.5. L'ère générative : coûts relatifs et qualité des corpus

Un corpus récent éclaire directement le mécanisme central de l'article. Sur le plan macroéconomique, les effets de l'IA transitent par la baisse du coût des tâches automatisables (Acemoglu, 2025) ; sur le plan microéconomique, les gains de productivité documentés en situation réelle confirment l'ampleur de cette baisse (Brynjolfsson, Li et Raymond, 2025 ; Korinek, 2023).

Or la rédaction d'un énoncé plausible est précisément une tâche automatisable, tandis que la corroboration d'un fait sur un terrain de conflit ne l'est pas : c'est l'origine de l'asymétrie que formalise la section 5. Sur le plan des corpus, les travaux sur l'effondrement des modèles entraînés sur des données récursivement engendrées (Shumailov et al., 2024) établissent qu'une raréfaction de l'apport documentaire humain dégrade durablement les représentations produites — mécanisme qui donne à notre équation (12) une portée technologique, et non seulement médiatique.

❖ *Position de l'article.*

Nous combinons ces corpus — biens publics, attention, asymétrie d'information, économie de l'IA — en un cadre unifié appliqué à la connaissance des atrocités lointaines, où l'IA générative intervient comme choc sur les coûts relatifs ; cette articulation et son application à l'Ituri sont, à notre connaissance, inédites.

3. UN MODÈLE DE SOUS-PRODUCTION DE L'INFORMATION VÉRIFIÉE

3.1. Cadre

Considérons une atrocité (ou une série d'atrocités) survenue dans une localité éloignée. Soit $q \geq 0$ le niveau d'information vérifiée produit à son sujet. Il existe N agents bénéficiaires $i \in \{1, \dots, N\}$ (opinion publique, juridictions, chercheurs, organisations humanitaires) dont chacun retire une utilité $v_i(q)$, avec :

$$v_i'(q) > 0, \quad v_i''(q) < 0, \quad \lim_{q \rightarrow 0^+} v_i'(q) = +\infty, \quad \lim_{q \rightarrow \infty} v_i'(q) = 0 \quad (1)$$

La production du bien coûte :

$$C(q) = F + c \cdot q, \quad \text{avec } F > 0 \text{ et } c > 0 \quad (2)$$

où F est un coût fixe élevé — réseau d'enquêteurs, sécurisation des déplacements, protocoles de vérification et de protection des sources — et c le coût marginal de corroboration de chaque incident additionnel. En contexte de conflit ouvert, ces deux postes sont élevés et difficilement compressibles : c'est ce qui distingue le témoignage vérifié d'une compilation de seconde main à faible coût.

3.2. Optimum social

Le planificateur maximise le surplus social agrégé :

$$W(q) = \sum_{i=1}^N v_i(q) - C(q) \quad (3)$$

La condition du premier ordre fournit la règle de Samuelson :

$$\sum_{i=1}^N v_i'(q^*) = c \quad (4)$$

Le niveau optimal q^* est produit à condition que le surplus net soit positif, soit $W(q^*) \geq 0$.

3.3. Équilibre de provision privée

En l'absence d'autorité centralisatrice, le bien est produit par contributions volontaires (Bergstrom, Blume et Varian, 1986). Chaque agent choisit sa contribution $g_i \geq 0$; le niveau total est $q = \sum_j g_j$. L'agent i résout :

$$\max \{ v_i(g_i + \sum_{j \neq i} g_j) - c \cdot g_i \} \text{ sous la contrainte } g_i \geq 0 \quad (5)$$

La condition du premier ordre pour un contributeur actif est :

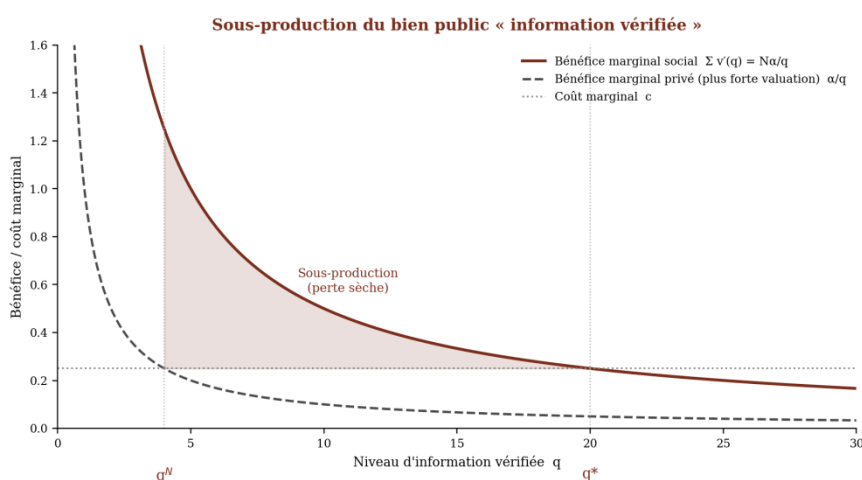
$$v_i'(q^N) = c \quad (6)$$

❖ Proposition 1 (Sous-production).

À l'équilibre de Nash en contributions volontaires, seul l'agent de plus forte valuation marginale contribue, et le niveau fourni q^N vérifie $v_1'(q^N) = c$, où v_1 désigne la plus forte valuation. Comme la règle de Samuelson (4) impose $\sum_i v_i'(q^*) = c$ avec $N \geq 2$ termes strictement positifs, on a $q^N < q^*$. (Démonstration : annexe A.1.)

L'intuition est le passager clandestin : chaque bénéficiaire compte sur les autres pour financer un bien dont il jouira sans contribuer. Plus N est grand, plus l'écart $q^* - q^N$ se creuse : la sous-production s'aggrave avec la taille du public concerné — résultat contre-intuitif et central, illustré par la figure 1.

Figure N°1 : Sous-production du bien public « information vérifiée ».



Note de lecture : la courbe pleine représente le bénéfice marginal social agrégé, la courbe tiretée le bénéfice marginal du seul contributeur de plus forte valuation, la ligne pointillée le coût marginal c . Le niveau d'équilibre q^N est inférieur à l'optimum social q^* défini par la règle de Samuelson ; la zone grisée mesure la sous-production. Tracé pour $\alpha = 1$, $c = 0,25$ et $N = 5$ (voir annexe B). Source : construction de l'auteur.

3.4. La solution de coin « sans témoin »

Le coût fixe F introduit une seconde possibilité, plus radicale. Un dispositif de témoignage ne sera lancé que si un agent (ou une coalition) anticipe un surplus net couvrant F . Définissons le surplus privé maximal hors coût fixe :

$$S_i = \max_{q \geq 0} [v_i(q) - c \cdot q] \quad (7)$$

❖ Proposition 2 (État « sans témoin »).

Si $\max_i S_i < F$ et qu'aucune coalition stable ne mutualise F , alors $q^N = 0$: aucun témoignage vérifié n'est produit, indépendamment de la gravité objective de l'atrocité. (Démonstration : annexe A.2.)

La proposition 2 formalise l'expression « l'Ituri sans témoin » : ce n'est pas que les faits manquent, c'est que la structure de coûts rend la production de leur connaissance vérifiée privément non rentable. La gravité morale de l'événement n'entre pas dans le calcul privé ; elle est la part de valeur sociale que le marché n'internalise pas.

3.5. Le financement par subvention et sa fragilité

En pratique, F est couvert par des bailleurs via une subvention T : un dispositif existe tant que $T \geq F - \max_i S_i$ (niveau atteint : q^T). La solution est instable : l'interruption de la subvention ($T \rightarrow 0$) provoque un retour discret vers la solution de coin — un saut de q^T à q^N , le choc d'offre négatif dont la section 8 donne l'illustration.

3.6. Statique comparative

À l'optimum défini par (4), une augmentation du nombre de bénéficiaires élève q^* , tandis que l'équilibre de provision privée (6), qui ne dépend que de la valuation marginale la plus élevée, demeure inchangé :

$$\partial q^*/\partial N > 0 \quad (8)$$

Il s'ensuit le résultat saillant :

$$\partial(q^* - q^N)/\partial N > 0 \quad (9)$$

La sous-production s'aggrave avec la taille du public concerné. Par ailleurs, une hausse du coût marginal réduit les deux niveaux ($\partial q^*/\partial c < 0$ et $\partial q^N/\partial c < 0$), tandis qu'une hausse du coût fixe F n'affecte pas les niveaux intérieurs mais élargit la région des paramètres conduisant à la solution de coin. Ces signes orientent l'identification empirique exposée en section 12.

3.7. Lindahl, révélation des préférences et « groupe privilégié »

L'écart entre q^N et q^* pourrait en principe être comblé par un équilibre de Lindahl (prix personnalisés $\tau_i = v_i(q^L)$ avec $\sum_i \tau_i = c$, d'où $q^L = q^*$) ; mais il exige la révélation véridique des valuations, que chaque agent a intérêt à sous-déclarer, et aucun mécanisme budgétairement équilibré, incitatif et efficace n'existe en général (Green et Laffont, 1979). Informationnellement infaisable, le Lindahl laisse la provision réelle à l'équilibre de Nash sous-optimal.

Reste une configuration où un bien public est néanmoins fourni : le groupe privilégié d'Olson (1965). Si un agent unique possède une valuation telle que $S_i \geq F$, il finance seul le dispositif, les autres en bénéficiant gratuitement — structure qui décrit le financement observé du monitoring, un dispositif comme le Kivu Security Tracker reposant sur un petit nombre de bailleurs. D'où une prédiction de fragilité : la sortie du bailleur pivot ne réduit pas la provision à la marge, elle la fait basculer vers la solution de coin. Le choc de novembre 2023 illustre ce mécanisme par une chute discrète, et non un ajustement graduel.

4. DEMANDE D'ATTENTION ET COUVERTURE MÉDIATIQUE

4.1. Allocation de l'attention sous inattention rationnelle

Soit un public disposant d'un budget d'attention total A , à répartir entre K conflits indexés par k . Chaque conflit possède un poids de saillance $\rho_k > 0$ (proximité géographique, culturelle et économique perçue). Sous inattention rationnelle, l'attention allouée suit une règle de part :

$$a_k = A \cdot \rho_k / \sum_{j=1}^K \rho_j \quad (10)$$

Un conflit lointain et peu saillant — tel l'Ituri pour un public du Nord — reçoit un a_k faible.

4.2. De l'attention à la couverture, et de la couverture au corpus

Une organisation médiatique tire un revenu proportionnel à l'attention captable, $R_k = \varphi \cdot a_k$, et engage un coût fixe de couverture κ . Elle couvre le conflit si et seulement si :

$$x_k = I\{\varphi \cdot a_k \geq \kappa\} \quad (11)$$

La densité documentaire disponible sur le conflit k — la masse de textes qui, plus tard, alimentera les corpus d'entraînement des systèmes d'IA — est croissante à la fois en couverture et en témoignage vérifié :

$$D_k = \psi \cdot x_k + \theta \cdot q_k, \text{ avec } \psi, \theta > 0 \quad (12)$$

Les équations (10)–(12) décrivent un cercle vicieux de l'invisibilité : faible saillance $\Rightarrow$ faible attention $\Rightarrow$ recette insuffisante $\Rightarrow$ absence de couverture $\Rightarrow$ corpus clairsemé. Ce dernier point a une portée technologique directe : la pauvreté du corpus se transmet aux représentations produites par les modèles qui s'y entraînent, d'autant plus que la raréfaction de l'apport documentaire humain dégrade cumulativement la qualité des sorties génératives (Shumailov et al., 2024).

4.3. Une illustration : le biais de signalement

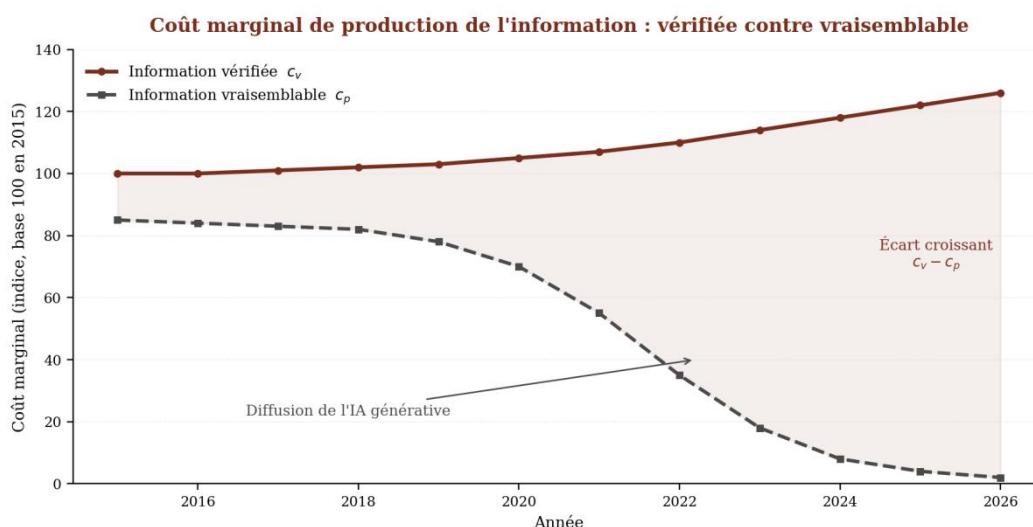
Ces équations ont une contrepartie empirique directe : les zones les moins accessibles — précisément celles où $\varphi \cdot a_k < \kappa$ et où q_k est faible — apparaissent artificiellement calmes dans les données, ce qui fausse les comparaisons entre conflits, un conflit bien couvert pouvant sembler plus meurtrier qu'un conflit négligé qui l'est davantage. La pauvreté documentaire de l'Ituri ne saurait donc être interprétée comme une moindre gravité.

5. SUBSTITUTION ENTRE INFORMATION VÉRIFIÉE ET VRAISEMBLABLE : LE RÔLE DE L'IA

5.1. Deux biens imparfaitement substituables

Distinguons deux biens informationnels : l'information vérifiée (coût marginal c_v élevé) et l'information vraisemblable, c'est-à-dire un énoncé cohérent et plausible mais dépourvu de garantie probatoire (coût marginal c_p). Avant l'IA générative, produire un récit vraisemblable mais non vérifié restait coûteux (rédaction experte) ; l'IA fait tendre $c_p \rightarrow 0$. Cette asymétrie est la traduction, sur le marché de l'information, du mécanisme général identifié par Acemoglu (2025) : la baisse de coût ne bénéficie qu'aux tâches automatisables. Rédiger un énoncé plausible en est une ; corroborer un fait sur un terrain de conflit n'en est pas une. La figure 2 représente la divergence des deux coûts.

Figure N°2 : Coût marginal de production de l'information : vérifiée (c_v) contre vraisemblable (c_p).



Note de lecture : échelle indiciaire stylisée, base 100 en 2015. La trajectoire de c_p illustre la baisse du coût marginal de l'énoncé plausible sous l'effet de la diffusion des modèles génératifs ; celle de c_v la stabilité, voire la hausse, du coût de corroboration en zone de conflit. Il s'agit d'une représentation qualitative destinée à fixer les idées, non d'une série mesurée. Source : construction de l'auteur.

5.2. Effet sur la part de l'information vérifiée

Soit $\sigma \in [0,1]$ la part de l'information vérifiée dans la connaissance circulant sur un conflit, et $d \in [0,1]$ la détectabilité (probabilité que l'utilisateur distingue le vérifié du vraisemblable). Nous posons :

$$\sigma = \sigma(c_v - c_p, d), \text{ avec } \partial\sigma/\partial(c_v - c_p) < 0 \text{ et } \partial\sigma/\partial d > 0 \quad (13)$$

❖ Corollaire 1 (Érosion du vérifié).

Sous (13), une baisse de c_p non accompagnée d'une hausse de la détectabilité d réduit la part σ de l'information vérifiée en circulation ; à la limite $c_p \rightarrow 0$ et $d \rightarrow 0$, on a $\sigma \rightarrow 0$.

Lorsque $c_p \rightarrow 0$ et que d est faible — l'IA imitant les signaux de crédibilité (mise en forme, apparence de citations) — la « prime de vérification » s'érode : c'est le mécanisme de sélection adverse d'Akerlof (1970). L'IA n'invente donc pas nécessairement les faits ; elle modifie les coûts relatifs de manière à défavoriser, à l'équilibre, la production du vérifié. C'est une externalité négative de qualité, distincte de la simple désinformation — et distincte du canal d'amplification algorithmique étudié par Acemoglu, Ozdaglar et Siderius (2024), qui porte sur la diffusion et non sur le coût de production.

5.3. Esquisse du mécanisme de sélection adverse

Face à un énoncé de type inconnu — vérifié (probabilité μ) ou vraisemblable (probabilité $1 - \mu$, de valeur relative $\lambda < 1$) — la disposition à payer est l'espérance $\mu \cdot v + (1 - \mu) \cdot \lambda \cdot v$. Dès que μ est faible, c_v excède cette espérance et les producteurs de vérifié se retirent, abaissant μ dans une dynamique cumulative jusqu'à l'effondrement du segment vérifié — transposition du « marché des tacots » (Akerlof, 1970). La détectabilité d restaure une tarification séparée ; le développement complet (équilibres séparateur et mélangeant) rejoint l'agenda de la section 12.

6. ILLUSTRATION NUMÉRIQUE CALIBRÉE

❖ Avertissement méthodologique.

Cette section a une visée exclusivement pédagogique. Elle spécifie une forme fonctionnelle particulière afin d'obtenir des expressions closes et de donner des ordres de grandeur au raisonnement.

Les valeurs de paramètres retenues sont des hypothèses de travail explicitées en annexe B ; elles ne sont ni estimées, ni calibrées sur des données observées. Les propositions 1 et 2 et le corollaire 1, en revanche, ne dépendent d'aucune de ces valeurs : ils ne requièrent que la concavité des fonctions d'utilité et l'additivité de la règle de Samuelson. Résultats théoriques et exemples numériques doivent donc être lus séparément.

Spécifions une forme logarithmique, courante en économie de l'information : $v_i(q) = \alpha_i \cdot \ln q$, avec $\alpha_i > 0$ mesurant l'intensité de la demande de connaissance de l'agent i , d'où $v_i'(q) = \alpha_i / q$.

6.1. Solutions fermées

La règle de Samuelson (4) donne l'optimum social, et la condition de Nash (6) le niveau spontanément fourni, qui ne fait intervenir que la plus forte valuation $\alpha_{\max} = \max_i \alpha_i$:

$$q^* = (1/c) \cdot \sum_{i=1}^N \alpha_i \quad \text{et} \quad q^N = \alpha_{\max} / c \quad (14)$$

Le facteur de sous-production est donc :

$$q^* / q^N = (\sum_i \alpha_i) / \alpha_{\max} \quad (15)$$

Dans le cas symétrique $\alpha_i = \alpha$, ce facteur vaut exactement N : l'optimum social est N fois le niveau spontanément fourni. La connaissance d'une atrocité concernant un large public est donc la plus sévèrement sous-produite.

6.2. Perte sèche

Le surplus social s'écrit $W(q) = (\sum_i \alpha_i) \cdot \ln q - F - c \cdot q$. Dans le cas symétrique, la perte sèche $PS = W(q^*) - W(q^N)$ admet la forme close (annexe A.3) :

$$PS = \alpha \cdot [N \cdot \ln N - (N - 1)] \quad (16)$$

La perte sèche croît en $N \cdot \ln N$: non seulement le sous-investissement s'aggrave avec le public concerné, mais son coût social s'accroît plus vite que proportionnellement.

6.3. Condition de coin

Avec utilité logarithmique, le surplus privé maximal hors coût fixe vaut $S_i = \alpha_i \cdot [\ln(\alpha_i / c) - 1]$. La solution de coin « sans témoin » prévaut lorsque :

$$\alpha_{\max} \cdot [\ln(\alpha_{\max} / c) - 1] < F \quad (17)$$

Cette inégalité est d'autant plus probablement satisfaite que le coût d'accès au terrain (c , F) est élevé — précisément la situation des zones de conflit isolées comme certaines parties de l'Ituri.

7. EXTENSION DYNAMIQUE : STOCK DE CONNAISSANCE ET CHOC PERMANENT

La connaissance vérifiée n'est pas seulement un flux ; c'est aussi un stock qui se déprécie (déplacement et disparition des témoins, perte d'archives, effacement mémoriel) — propriété que partagent les actifs informationnels en général (Farboodi et Veldkamp, 2025). Notons K_t le stock à la date t , $u_t \geq 0$ le flux de documentation nouvelle et $\delta \in (0,1)$ le taux de dépréciation :

$$K_{t+1} = (1 - \delta) \cdot K_t + u_t \quad (18)$$

Un planificateur social maximise $\sum_{t \geq 0} \beta^t \cdot [B(K_t) - \varphi \cdot u_t]$, où $B(\cdot)$ est concave croissante, $\varphi > 0$ le coût unitaire de documentation et $\beta \in (0,1)$ le facteur d'actualisation. La condition d'Euler intérieure conduit à l'état stationnaire (annexe A.4) :

$$B'(K^*) = \varphi \cdot [1 - \beta(1 - \delta)] / \beta, \text{ et } u^* = \delta \cdot K^* \quad (19)$$

Le flux stationnaire $u^* = \delta \cdot K^*$ est exactement celui qui compense la dépréciation. Deux enseignements en découlent. Premièrement, la sous-production statique se transmet au stock : une provision privée inférieure à u^* conduit à un stock d'équilibre $K^N < K^*$. Deuxièmement, le retrait d'un dispositif de monitoring ($u_t \rightarrow 0$ de manière permanente) n'est pas un incident transitoire : par (18), le stock décroît géométriquement,

$$K_t = (1 - \delta)^t \cdot K_0 \rightarrow 0 \text{ lorsque } t \rightarrow \infty \quad (20)$$

Avec une demi-vie $t_{1/2} = \ln(0,5) / \ln(1 - \delta)$. Le choc d'offre de 2023 ne détruit donc pas seulement le flux courant : il enclenche une érosion permanente du stock, d'autant plus rapide que δ est élevé — ce qui est le cas en contexte de conflit, où témoins et archives sont vulnérables. Reconstituer un stock perdu coûte davantage que l'avoir maintenu.

8. FAITS STYLISÉS ET DONNÉES ACTUALISÉES (2024–2026)

8.1. Le choc d'offre du retrait d'un dispositif de monitoring

Le Kivu Security Tracker (KST) — projet conjoint du Congo Research Group, de la Bridgeway Foundation, de Human Rights Watch et d'Ebuteli — cartographiait depuis 2017 les incidents violents de l'est congolais, Ituri comprise. Mis hors ligne en novembre 2023 à la suite d'une faille de sécurité, il n'est plus alimenté depuis, l'ACLED ayant intégré l'archive et signalé l'absence de source comparable [1]. Dans notre cadre, il s'agit d'un passage discret de q^T à q^N : un choc d'offre négatif sur le bien public, conforme à la prédiction de fragilité du groupe privilégié (§ 3.7). Le tableau 2 typologise les principales sources et leur statut.

Tableau N°2 : Typologie économique des sources d'information sur l'Ituri.

Source	Type de bien	Financement	Statut / coût
Rapport Mapping ONU (2010)	Bien public ponctuel	Bailleurs publics	Achevé ; coût fixe élevé, non récurrent
Cour pénale internationale	Bien public (preuve)	Budget international	Très coûteux ; couverture très partielle
Kivu Security Tracker	Bien public récurrent	Subvention (ONG / universités)	Hors ligne depuis nov. 2023
ACLED	Bien quasi public	Subvention / abonnement	Actif ; comble partiellement
HRW, Amnesty, MSF	Bien public récurrent	Dons / subventions	Actif ; sélectif, coût fixe élevé

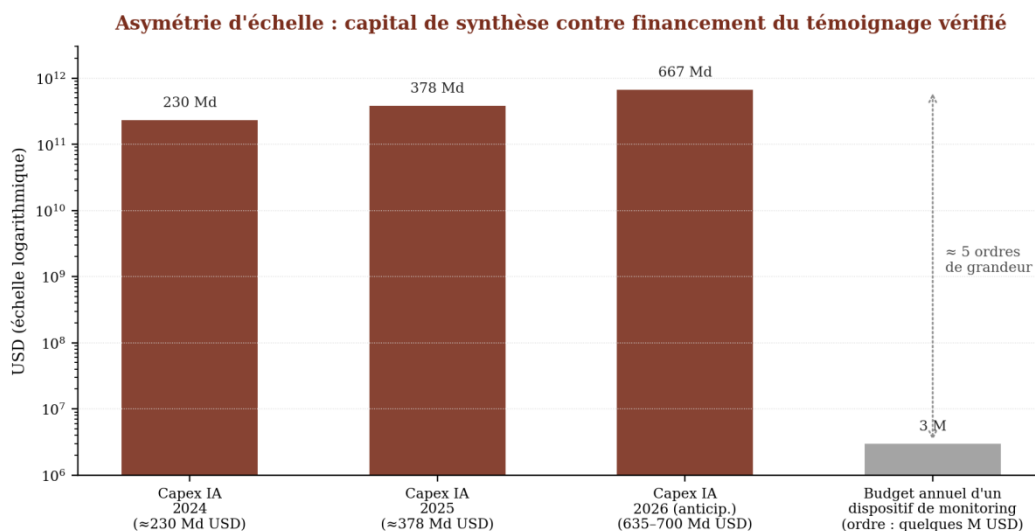
Note de lecture : la colonne « type de bien » distingue les dispositifs ponctuels (coût fixe engagé une fois) des dispositifs récurrents (flux u_t au sens de la section 7).
Source : compilation de l'auteur.

8.2. L'asymétrie d'échelle entre capital de synthèse et financement du témoignage

Le coût de production de l'information vraisemblable a chuté à mesure que se constituait un capital de calcul d'une ampleur inédite. Les dépenses d'investissement des principaux opérateurs d'infrastructure d'IA sont passées d'environ 230 milliards USD (2024) à quelque 378 milliards (2025), les anticipations pour 2026 avoisinant 635 à 700 milliards USD [2] ; le budget annuel d'un dispositif de monitoring comme le KST se compte, lui, en millions — près de cinq ordres de grandeur en deçà (figure 3).

Ces ordres de grandeur mesurent l'asymétrie structurelle entre les ressources consacrées à produire de l'information vraisemblable à coût marginal décroissant et celles allouées à produire de l'information vérifiée sur des terrains tels que l'Ituri : c'est la contrepartie matérielle du basculement c_v contre c_p (figure 2) et de l'érosion de σ (corollaire 1).

Figure N°3 : Asymétrie d'échelle entre capital de synthèse et financement du témoignage vérifié.



Note de lecture : échelle logarithmique. Les trois premières barres rapportent les dépenses d'investissement agrégées des principaux opérateurs d'infrastructure d'IA (estimations 2024 et 2025, anticipations 2026, point médian de la fourchette 635–700 Md USD) ; la quatrième rapporte l'ordre de grandeur du budget annuel d'un dispositif de monitoring de proximité. Les montants sont des ordres de grandeur datés, non des comptes audités. Source : construction de l'auteur à partir d'ARK Invest, Epoch AI et de documents financiers (2024–2026) [2].

8.3. La fragmentation épistémique des bilans

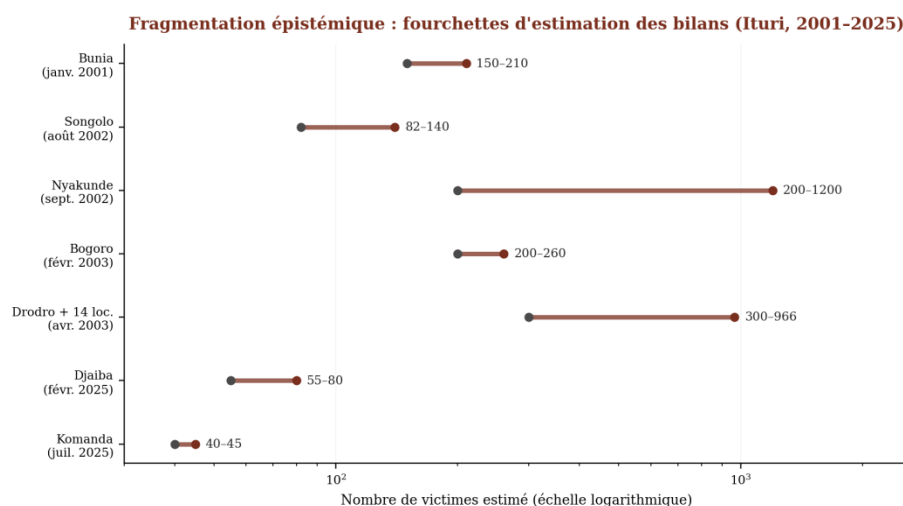
La nature de bien public coûteux du témoignage se lit dans la dispersion des bilans. Le tableau 3 et la figure 4 rassemblent les fourchettes d'estimation pour des incidents majeurs de l'Ituri, établies par des sources indépendantes (CPI, ONU/MONUC, HRW). L'écart entre bornes — jusqu'à un rapport de un à six pour Nyakunde, de un à trois pour Drodoro — n'est pas un bruit à moyenniser : il est l'information sur l'incertitude, et c'est précisément ce que la synthèse produite à coût nul tend à effacer en restituant un chiffre unique et lissé (corollaire 1).

Tableau N°3 : Incidents majeurs en Ituri : fourchettes d'estimation et niveau de preuve (sélection).

Incident (date)	Bas	Haut	Niveau de preuve	Source principale
Bunia (janv. 2001)	150	210	ONG	Amnesty / HRW
Songolo (août 2002)	82	140	ONG	HRW
Nyakunde (sept. 2002)	200	1 200	ONG (lien CPI)	HRW
Bogoro (févr. 2003)	200	260	Judiciaire (CPI)	CPI
Drodro et 14 localités (avr. 2003)	300	966	ONU (MONUC)	MONUC
Djaiba (févr. 2025)	55	80	ONU	ONU / presse
Komanda (juil. 2025)	40	45	ONG / ONU	HRW

Note de lecture : champ — sélection d'incidents majeurs, province de l'Ituri, 2001–2025. « Bas » et « Haut » désignent les bornes des estimations publiées, non un intervalle de confiance statistique. La colonne « niveau de preuve » indique le standard probatoire de la source principale. Source : compilation de l'auteur à partir des rapports CPI, ONU/MONUC, HRW et Amnesty.

Figure N°4 : Fragmentation épistémique des bilans (Ituri, 2001–2025).



Note de lecture : échelle logarithmique. Chaque segment relie la borne basse (point gris) à la borne haute (point brun) des estimations publiées pour l'incident considéré ; la longueur du segment mesure l'amplitude de l'incertitude documentaire. Source : construction de l'auteur à partir du tableau N°3.

8.4. Deux régimes de comptage et l'endogénéité de la mesure

Deux processus générateurs de données, non commensurables, coexistent. Le comptage d'incidents (Rapport Mapping, CPI, ACLED, HRW) recense des morts datés, localisés et attribués : peu coûteux par événement, il ne capte que la violence directe et fournit une borne inférieure. L'estimation de la mortalité en excès par enquêtes épidémiologiques intègre les morts indirectes et aboutit à des ordres de grandeur très supérieurs — 3,3 millions pour 1998–2002, jusqu'à 5,4 millions pour 1998–2007 — mais contestés, d'autres méthodes les ramenant à quelques centaines de milliers, une fraction très minoritaire de ces décès relevant de la violence directe. Le choix du régime de mesure est donc endogène aux coûts : le « vrai nombre » de victimes n'est pas observable à coût nul.

9. ÉCONOMIE DE GUERRE, RENTE MINIÈRE ET COÛT DU TÉMOIGNAGE

Les paramètres c et F ne sont pas exogènes : ils sont en partie produits par l'économie politique du conflit. L'Ituri est riche en or, ressource « pillable » par excellence ; le Groupe d'experts des Nations Unies (décembre 2024) évalue à environ 140 millions USD par an l'or extrait illicitement par les groupes armés de l'est congolais [3], et la Cour internationale de Justice a fixé en 2022 à 325 millions USD les réparations dues par l'Ouganda à la RDC [4]. Cette rente finance la persistance de la violence (Collier et Hoeffler, 2004 ; Le Billon, 2001), et l'insécurité qui en résulte élève le coût d'accès au terrain, rapprochant la production de témoignage de la solution de coin (proposition 2) : il y a asymétrie de moyens entre la production de la violence et la production de sa connaissance.

Les données récentes confirment l'intensité persistante des violences — plusieurs milliers de civils tués en RDC orientale pour la seule année 2024 selon les bases d'événements [6], avec des massacres répétés attribués aux ADF et aux milices CODECO en Ituri (Djaiba, février 2025 ; Komanda, juillet 2025 ; cf. tableau 3) — précisément dans la période où le principal dispositif de suivi de proximité est hors ligne. Cette conjonction est l'illustration empirique la plus directe de notre thèse.

10. Implications de politique économique

❖ *Financer le bien public.*

Puisque le témoignage vérifié est sous-produit (propositions 1 et 2), une subvention stable et pluriannuelle — plutôt que des financements de projet intermittents — réduit le risque de choc d'offre. La mutualisation internationale du coût fixe F (consortium de bailleurs) corrige le passager clandestin.

❖ *Restaurer la détectabilité.*

Le corollaire 1 indique qu'augmenter d relève la part σ . Des dispositifs de traçabilité des sources — analogues, pour l'information, à la traçabilité des minerais — rétablissent un signal coûteux à imiter.

❖ *Dimensionner la subvention optimale.*

Une subvention au taux s réduit le coût marginal perçu à $c - s$; égaliser la condition de Nash subventionnée $\alpha_{\max} / q = c - s$ au niveau optimal $q^* = (\sum_i \alpha_i) / c$ donne le taux correcteur :

$$s^* = c \cdot [1 - \alpha_{\max} / (\sum_i \alpha_i)] = c \cdot (1 - 1/N) \quad (\text{cas symétrique}) \quad (21)$$

La subvention optimale tend vers c quand $N \rightarrow \infty$: plus le public est large, plus la part du coût à socialiser est grande — traduction pigouvienne de l'externalité positive du témoignage, et argument pour un financement pérenne plutôt qu'intermittent.

❖ *Internaliser la valeur de l'amont.*

Si les producteurs de synthèse à coût nul captent la valeur d'un témoignage qu'ils ne financent pas, un mécanisme de rémunération de la donnée documentaire atténue le tarissement de l'intrant — argument voisin de celui de la littérature sur les droits de propriété sur les données non rivales (Jones et Tonetti, 2020), mais dont la finalité est de préserver la production d'un bien probatoire plutôt qu'une vie privée.

❖ *Comparer les instruments.*

La subvention $s^* = c(1 - 1/N)$ est efficace mais exige de connaître l'échelle des bénéfices et reste exposée à l'intermittence politique ; la traçabilité, peu gourmande en information, agit sur σ plutôt que sur le volume ; la provision publique directe internalise F mais pose des questions d'indépendance. Un panachage — provision de base, subvention de proximité, norme de traçabilité — domine vraisemblablement chaque instrument isolé, en agissant à la fois sur q et sur σ .

11. DISCUSSION ET ROBUSTESSE

11.1. Synthèse analytique

Le tableau 4 récapitule l'architecture de l'argument : à chaque mécanisme économique correspond une formalisation, une prédiction empirique et un levier de politique. Cette mise en correspondance souligne que le diagnostic dérive de résultats explicites.

Tableau N°4 : Architecture de l'argument : mécanismes, formalisation, prédictions, leviers.

Mécanisme	Formalisation	Prédiction	Levier
Sous-production du bien public	Prop. 1 ; éq. (4)–(6)	Documentation d'autant plus lacunaire que N est grand	Subvention $s^* = c(1 - 1/N)$
État « sans témoin »	Prop. 2 ; éq. (7)	Absence totale si coûts d'accès élevés	Mutualisation du coût fixe F
Groupe privilégié fragile	§ 3.7 (Olson)	Choc discret à la sortie du bailleur pivot	Base de financement élargie
Demande d'attention	éq. (10)–(12)	Couverture nulle sous un seuil de saillance	Soutien à la couverture des conflits oubliés
Substitution vérifié / vraisemblable	Cor. 1 ; éq. (13)	Baisse de la part σ quand $c_p \rightarrow 0$	Traçabilité (hausse de d)
Érosion dynamique du stock	éq. (18)–(20)	Déclin géométrique après définancement	Financement pérenne du flux u^*

Note de lecture : ce tableau prolonge le tableau 1 en ajoutant, pour chaque mécanisme, l'instrument de politique économique correspondant. Source : auteur.

11.2. Mesure du bénéfice social et valeur de dissuasion

Le bénéfice social $B(K)$ comporte trois composantes : la responsabilisation (la documentation relève la probabilité de poursuites — cf. les condamnations de la CPI sur l'Ituri — donc dissuade) ; la valeur informationnelle (aide, alerte précoce) ; la valeur de vérité intrinsèque. Le sous-investissement engendre donc, au-delà de la perte sèche (16), une externalité d'atrocités non dissuadées : le rendement social du témoignage inclut ce qui, grâce à la perspective d'être su, n'a pas eu lieu.

11.3. Validité externe et sensibilité aux hypothèses

Le cadre s'applique à la classe des crises « oubliées » : à gravité égale, la documentation est d'autant plus lacunaire que le terrain est coûteux d'accès, que le public concerné est large et dispersé et que le financement repose sur peu de bailleurs. L'intérêt spécifique de l'Ituri tient à la coexistence d'un socle probatoire antérieur à l'IA et d'un choc d'offre daté (2023), propice à l'identification exposée en section 12.

Sur les formes fonctionnelles, le résultat $q^N < q^*$ ne dépend que de la concavité des v_i et de l'additivité de la règle de Samuelson ; la forme logarithmique ne sert qu'aux expressions closes (une utilité isoélastique donnerait un facteur $N^{1/\eta}$, qualitativement identique). Une forte dispersion des valuations concentre la provision sur un grand acteur : le « groupe privilégié » est l'issue générique, ce qui renforce le diagnostic de fragilité. Si la saillance croît avec la couverture passée, le système (10)–(12) admet des équilibres multiples et l'Ituri apparaît bloqué dans un « piège d'invisibilité », justifiant une subvention de démarrage. Enfin, si l'IA abaisse aussi le coût de synthèse des sources vérifiées (traduction, agrégation, alerte précoce), l'effet net sur σ devient ambigu et dépend de la gouvernance — conclusion que nous assumons explicitement.

12. AGENDA DE VALIDATION EMPIRIQUE

Le cadre est théorique mais délibérément testable. Nous précisons ici, pour chaque hypothèse, une stratégie d'identification, la source de données correspondante et la principale menace à la validité.

12.1. H2 : le choc de novembre 2023 comme quasi-expérience

La mise hors ligne du dispositif de suivi en novembre 2023 constitue une interruption d'offre exogène aux dynamiques locales de violence — elle résulte d'une faille de sécurité, non d'une évolution du conflit. Cette exogénéité permet une estimation en différences de différences sur données de panel territoire $\times$ mois :

$$D_{k,t} = \gamma_k + \lambda_t + \rho \cdot [TRAITÉ_k \times POST_t] + \varepsilon_{k,t} \quad (22)$$

où $D_{k,t}$ mesure la densité documentaire (nombre d'événements codés, nombre de sources distinctes par événement), $TRAITÉ_k$ identifie les territoires couverts par le dispositif retiré et $POST_t$ les périodes postérieures à novembre 2023. Le modèle prédit $\rho < 0$ et, conformément à la section 7, une divergence croissante avec t plutôt qu'un décalage de niveau constant — prédiction discriminante testable par une spécification en étude d'événement. La menace principale est la contamination du groupe de contrôle par la reprise partielle de l'archive par une autre base ; elle se traite par une restriction aux territoires non repris et par un test de placebo sur les périodes antérieures.

12.2. H1 : couverture, densité documentaire et taille du public

La relation (12) s'estime sur un panel de conflits, en régressant la densité documentaire sur des mesures de saillance (diaspora résidente dans les pays des principaux médias, distance, liens commerciaux) et de coût d'accès (indice d'insécurité, accessibilité routière). La prédiction (9) implique un effet négatif de la dispersion du public bénéficiaire à gravité contrôlée. Le principal obstacle est l'endogénéité conjointe de la gravité et de la couverture ; des chocs d'accessibilité indépendants du conflit (saison des pluies, état des axes) fournissent une variation plausiblement exogène.

12.3. H3 : mesurer la part σ

La part σ peut être approchée par la proportion d'énoncés satisfaisant la définition 1 dans un échantillon aléatoire de contenus publiés sur un conflit donné, codée selon une grille explicite avec accord inter-codeurs mesuré. Suivre cette proportion avant et après la diffusion massive des outils génératifs, en comparant des conflits à couverture professionnelle dense et faible, fournit un test direct du corollaire 1 : l'érosion devrait être plus marquée là où la couverture préexistante était la plus mince. Un test complémentaire porte sur le lissage des fourchettes : le modèle prédit que la dispersion des bilans rapportés diminue plus vite que ne progresse la corroboration effective.

Trois prolongements naturels complètent cet agenda : le marché de la crédibilité de l'information, la fonction de production de la synthèse automatisée et la concentration de son offre.

13. LIMITES

Notre cadre est volontairement partiel. Il réduit d'abord la connaissance d'une atrocité à une grandeur scalaire q , alors que la vérité historique est multidimensionnelle. Ensuite, les fonctions $v_i(\cdot)$ et les paramètres $(\rho_k, \varphi, \kappa)$ ne sont pas estimés : l'illustration de la section 6 relève de la pédagogie, non de la mesure. Les transpositions analogiques (l'information comme « minerais », la traçabilité) sont par ailleurs des outils heuristiques, non des résultats empiriques. Enfin, les données de capex et de bilans évoluent rapidement et doivent être datées et présentées comme des fourchettes — ce que cet article s'efforce de faire.

CONCLUSION

« L'Ituri sans témoin » désigne, en termes économiques, un équilibre où le coût de production de la connaissance vérifiée excède la disposition à payer internalisée, jusqu'à une possible solution de coin. Quatre mécanismes s'y conjuguent et s'amplifient mutuellement : (i) la sous-production d'un bien public à coût fixe élevé, aggravée par le nombre de bénéficiaires (propositions 1 et 2) ; (ii) la fragilité du financement de type « groupe privilégié », dont la sortie du bailleur pivot provoque un choc d'offre discret ; (iii) une demande d'attention faible qui assèche la couverture et appauvrit les corpus ; (iv) une substitution, induite par l'IA, du vraisemblable bon marché au vérifié coûteux (corollaire 1). Les leviers correctifs — subvention pérenne $s^* = c(1 - 1/N)$, traçabilité restaurant la détectabilité, internalisation de la valeur de l'amont — visent chacun une défaillance de marché identifiée : aucun ne relève de la seule bonne volonté morale.

L'agenda empirique exposé en section 12 découle du cadre : exploiter le choc de 2023 comme quasi-expérience, estimer la relation couverture–densité documentaire sur un panel de conflits, et mesurer l'évolution de σ à mesure que se diffuse la synthèse générative. La portée du résultat excède le cas iturien : partout où la production du témoignage dépend de quelques bailleurs et où la synthèse plausible devient gratuite, la connaissance vérifiée des violences lointaines cesse d'être un acquis pour devenir un choix budgétaire.

Annexe A — Démonstrations

A.1. Démonstration de la proposition 1

Par (6), un contributeur i égalise $v_i(q^N) = c$. Pour tout autre agent j , $v_j(q^N) \leq c$ — sinon il aurait intérêt à contribuer —, donc $g_j = 0$. Ainsi q^N est déterminé par la plus forte valuation seule : $v_1(q^N) = c$. Or (4) requiert $\sum_i v_i(q^*) = c$ avec $N \geq 2$ termes strictement positifs, donc $v_1(q^*) < c = v_1(q^N)$. La fonction v_1' étant strictement décroissante par (1), il vient $q^* > q^N$. ■

A.2. Démonstration de la proposition 2

Lancer le dispositif exige d'engager le coût fixe F . Le bénéfice net privé maximal d'un agent isolé est $S_i - F$, négatif par hypothèse puisque $\max_i S_i < F$; aucun agent n'a donc intérêt à financer seul. En l'absence de mécanisme de coordination internalisant les bénéfices des autres — chaque agent préférant se comporter en passager clandestin —, aucune coalition stable ne se forme. Donc $q^N = 0$. ■

A.3. Solutions fermées et perte sèche sous utilité logarithmique

Avec $v_i(q) = \alpha \cdot \ln q$ dans le cas symétrique, $W(q) = N \cdot \alpha \cdot \ln q - F - c \cdot q$. La condition (4) donne $q^* = N \cdot \alpha / c$ et la condition (6) donne $q^N = \alpha / c$. En substituant :

$$PS = W(q^*) - W(q^N) = N \cdot \alpha \cdot \ln N - \alpha \cdot (N - 1) = \alpha \cdot [N \cdot \ln N - (N - 1)]$$

La perte sèche est croissante en N , puisque $\partial PS / \partial N = \alpha \cdot \ln N > 0$ pour $N > 1$. Le surplus privé maximal hors coût fixe s'obtient en maximisant $\alpha_i \cdot \ln q - c \cdot q$, dont la solution intérieure est $q = \alpha_i / c$, d'où $S_i = \alpha_i \cdot [\ln(\alpha_i / c) - 1]$, expression utilisée en (17). ■

A.4. État stationnaire de l'extension dynamique

Le programme du planificateur s'écrit $\max \sum_{t \geq 0} \beta^t \cdot [B(K_t) - \phi \cdot u_t]$ sous la contrainte (18). En substituant $u_t = K_{t+1} - (1 - \delta) \cdot K_t$, la condition d'Euler par rapport à K_{t+1} donne $-\phi + \beta \cdot [B'(K_{t+1}) + \phi \cdot (1 - \delta)] = 0$, soit :

$$B'(K_{t+1}) = \phi \cdot [1 - \beta(1 - \delta)] / \beta$$

À l'état stationnaire $K_t = K^*$ pour tout t , cette condition détermine K^* , et la contrainte (18) impose $u^* = \delta \cdot K^*$. En l'absence d'investissement ($u_t = 0$), la contrainte se réduit à $K_{t+1} = (1 - \delta) \cdot K_t$, d'où $K_t = (1 - \delta)^t \cdot K_0$ et une demi-vie $t_{1/2} = \ln(0,5) / \ln(1 - \delta)$. ■

ANNEXE B — HYPOTHÈSES DE LA CALIBRATION ILLUSTRATIVE

Les valeurs de paramètres utilisées dans les figures et l'illustration numérique sont des hypothèses de travail. Elles n'ont pas été estimées et ne sont pas présentées comme des mesures ; elles servent uniquement à rendre lisibles les propriétés qualitatives du modèle. Le tableau B1 les récapitule.

Tableau N°B1 : Paramètres de l'illustration numérique et statut de chaque hypothèse.

Paramètre	Valeur	Interprétation	Statut
α	1 (normalisé)	Intensité de la demande de connaissance, identique entre agents (cas symétrique)	Normalisation ; aucune perte de généralité pour les résultats qualitatifs
c	0,25	Coût marginal de corroboration d'un incident additionnel	Hypothèse de tracé (figure 1) ; sans effet sur le signe des résultats
N	5	Nombre d'agents bénéficiaires	Valeur d'illustration ; les propositions valent pour tout $N \geq 2$
F	non spécifié	Coût fixe du dispositif de témoignage	Seule compte la comparaison de F à $\max_i S_i$ (proposition 2)
δ, β, φ	non spécifiés	Dépréciation du stock, actualisation, coût unitaire de documentation	Analyse conduite en statique comparative ; aucune valeur numérique n'est requise
c_v, c_p	indices, base 100	Coûts marginaux du vérifié et du vraisemblable (figure 2)	Représentation qualitative de trajectoires, non série mesurée

Note de lecture : aucune valeur de ce tableau n'est issue d'une estimation. Les propositions 1 et 2 ainsi que le corollaire 1 sont indépendants de ces valeurs. Source : auteur.

Notes

- [1] Statut du Kivu Security Tracker : annonces du Congo Research Group / Ebuteli et intégration de l'archive par ACLED ; pages consultées en juin 2026.
- [2] ARK Invest (Big Ideas), Epoch AI et documents financiers des sociétés concernées (exercices 2024–2026) ; consultés en juin 2026.
- [3] Groupe d'experts des Nations Unies sur la République démocratique du Congo, rapport au Conseil de sécurité, décembre 2024.
- [4] Cour internationale de Justice, Activités armées sur le territoire du Congo (RDC c. Ouganda), arrêt sur la question des réparations, 9 février 2022, La Haye.
- [5] Haut-Commissariat des Nations Unies aux droits de l'homme, Rapport du Projet Mapping (RDC, 1993–2003), Genève, 2010.
- [6] Bases d'événements (ACLED) et rapports ONU, HRW et de presse sur les incidents de Djaïba (février 2025) et de Komanda (juillet 2025) ; consultés en juin 2026.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

1. Acemoglu, D. (2025), « The Simple Macroeconomics of AI », *Economic Policy*, Vol. 40 No. 121, pp. 13-58. DOI : 10.1093/epolic/eiae042
2. Acemoglu, D., Ozdaglar, A. et Siderius, J. (2024), « A Model of Online Misinformation », *The Review of Economic Studies*, Vol. 91 No. 6, pp. 3117-3150. DOI : 10.1093/restud/rdad111
3. Akerlof, G. A. (1970), « The Market for “Lemons”: Quality Uncertainty and the Market Mechanism », *The Quarterly Journal of Economics*, Vol. 84 No. 3, pp. 488-500. DOI : 10.2307/1879431
4. Arrow, K. J. (1962), « Economic Welfare and the Allocation of Resources for Invention », dans Nelson, R. (Éd.), *The Rate and Direction of Inventive Activity*, Princeton University Press, Princeton, pp. 609-626. DOI : 10.1515/9781400879762-024
5. Bergstrom, T., Blume, L. et Varian, H. (1986), « On the Private Provision of Public Goods », *Journal of Public Economics*, Vol. 29 No. 1, pp. 25-49. DOI : 10.1016/0047-2727(86)90024-1
6. Brynjolfsson, E., Li, D. et Raymond, L. (2025), « Generative AI at Work », *The Quarterly Journal of Economics*, Vol. 140 No. 2, pp. 889-942. DOI : 10.1093/qje/qjae044
7. Collier, P. et Hoeffler, A. (2004), « Greed and Grievance in Civil War », *Oxford Economic Papers*, Vol. 56 No. 4, pp. 563-595. DOI : 10.1093/oep/gpf064
8. Eck, K. (2012), « In Data We Trust? A Comparison of UCDP GED and ACLED Conflict Events Datasets », *Cooperation and Conflict*, Vol. 47 No. 1, pp. 124-141. DOI : 10.1177/0010836711434463
9. Farboodi, M. et Veldkamp, L. (2025), « A Model of the Data Economy », *The Review of Economic Studies*, à paraître ; CEPR Discussion Paper No. 20085, CEPR Press, Paris et Londres.
10. Gentzkow, M. et Shapiro, J. M. (2006), « Media Bias and Reputation », *Journal of Political Economy*, Vol. 114 No. 2, pp. 280-316. DOI : 10.1086/499414
11. Green, J. et Laffont, J.-J. (1979), *Incentives in Public Decision-Making*, North-Holland, Amsterdam. ISBN : 978-0-444-85144-9
12. Hamilton, J. T. (2004), *All the News That's Fit to Sell: How the Market Transforms Information into News*, Princeton University Press, Princeton. DOI : 10.1515/9781400841417

13. Jones, C. I. et Tonetti, C. (2020), « Nonrivalry and the Economics of Data », *American Economic Review*, Vol. 110 No. 9, pp. 2819-2858. DOI : 10.1257/aer.20191330
14. Korinek, A. (2023), « Generative AI for Economic Research: Use Cases and Implications for Economists », *Journal of Economic Literature*, Vol. 61 No. 4. DOI : 10.1257/jel.20231736
15. Le Billon, P. (2001), « The Political Ecology of War: Natural Resources and Armed Conflicts », *Political Geography*, Vol. 20 No. 5, pp. 561-584. DOI : 10.1016/S0962-6298(01)00015-4
16. Olson, M. (1965), *The Logic of Collective Action: Public Goods and the Theory of Groups*, Harvard University Press, Cambridge (MA). ISBN : 978-0-674-53751-4
17. Romer, P. M. (1990), « Endogenous Technological Change », *Journal of Political Economy*, Vol. 98 No. 5, pp. S71-S102. DOI : 10.1086/261725
18. Samuelson, P. A. (1954), « The Pure Theory of Public Expenditure », *The Review of Economics and Statistics*, Vol. 36 No. 4, pp. 387-389. DOI : 10.2307/1925895
19. Shumailov, I., Shumaylov, Z., Zhao, Y., Papernot, N., Anderson, R. et Gal, Y. (2024), « AI Models Collapse When Trained on Recursively Generated Data », *Nature*, Vol. 631 No. 8022, pp. 755-759. DOI : 10.1038/s41586-024-07566-y
20. Simon, H. A. (1971), « Designing Organizations for an Information-Rich World », dans Greenberger, M. (Éd.), *Computers, Communications, and the Public Interest*, Johns Hopkins Press, Baltimore, pp. 37-72.
21. Sims, C. A. (2003), « Implications of Rational Inattention », *Journal of Monetary Economics*, Vol. 50 No. 3, pp. 665-690. DOI : 10.1016/S0304-3932(03)00029-1
22. Stigler, G. J. (1961), « The Economics of Information », *Journal of Political Economy*, Vol. 69 No. 3, pp. 213-225. DOI : 10.1086/258464
23. Stiglitz, J. E. (2000), « The Contributions of the Economics of Information to Twentieth Century Economics », *The Quarterly Journal of Economics*, Vol. 115 No. 4, pp. 1441-1478. DOI : 10.1162/003355300555015
24. Stiglitz, J. E. et Kosenko, A. (2024), « The Economics of Information in a World of Disinformation: A Survey. Part 1: Indirect Communication », NBER Working Paper No. 32049, National Bureau of Economic Research, Cambridge (MA). DOI : 10.3386/w32049
25. Weidmann, N. B. (2016), « A Closer Look at Reporting Bias in Conflict Event Data », *American Journal of Political Science*, Vol. 60 No. 1, pp. 206-218. DOI : 10.1111/ajps.12196