# Proposition pour La Tour en Communs

**GVA:DATA**

- **Destinataire :** La Tour en Communs
- **Porteur :** GVA:DATA
- **Référence :** TEC-2026-01
- **Date :** 2026-11-17
- **Statut :** Brouillon

# Table des matières

Table des matières i

1 Trois logiques superposées 1
1.1 En bref . . . 1
1.1.1 Le projet . . . 1
1.1.2 La Tour en Communs . . . 2
1.2 Ce qui attire l'attention . . . 2
1.3 Ce qu'on sait d'un fait . . . 3
1.4 Qui paie, et pour quoi . . . 3
1.5 Les trois, l'une sur l'autre . . . 3
1.5.1 Ce qu'on sait, et qui paie pour le savoir . . . 4
1.5.2 Où chacun se tient . . . 5

2 L'approche 5
2.1 Faire dire les logiques . . . 5
2.1.1 Les qualités d'une théorie du changement . . . 6
2.2 Une stratégie en quatre cases, autour des jeux . . . 7

3 Le contexte 8
3.1 Qui se nourrit de quoi . . . 8
3.1.1 Quatre niveaux . . . 8
3.1.2 Une tendance à documenter . . . 9
3.1.3 Médias et recherche : la même structure . . . 9
3.2 Des forces qui s'allient . . . 9
3.2.1 Les médias et leurs publics . . . 10
3.2.2 Les chauffeurs : d'où vient la méthode . . . 10
3.2.3 Les mathématiciens, puis toute la recherche . . . 10
3.2.4 Genève, de proche en proche . . . 11
3.3 La Tour en Communs, lieu de rencontre . . . 11

4 Les champs d'action 12
4.1 Les ateliers et les séances publiques . . . 12
4.1.1 Des ateliers aux cartes . . . 13
4.1.2 Les alliances grandissent par invitation . . . 13
4.2 Les jeux de cartes . . . 13
4.3 Les jeux . . . 14
4.4 Les films . . . 15
4.5 Les outils . . . 17

4.6 La veille de l'écosystème . . . . . 18
4.6.1 Deux mesures . . . . . 18
4.7 Les données . . . . . 19
4.8 Ce qui voyage . . . . . 20

5 Le plan 21
5.1 Deux temps . . . . . 21
5.1.1 Réduire l'incertitude, étage par étage . . . . . 21
5.1.2 Déjà joint à la proposition . . . . . 22
5.1.3 La phase préliminaire . . . . . 23
5.1.4 La phase suivante . . . . . 23
5.1.5 Une extension : quand une réponse renverse les rôles . 24

6 Annexes 25
6.1 Les outils, en deux mots . . . . . 25
6.2 Bibliographie commentée . . . . . 26
6.2.1 Antunes et al. (2020) . . . . . 26
6.2.2 Barrett et al. (2026) . . . . . 26
6.2.3 Benhamou et Dulong de Rosnay (2025) . . . . . 26
6.2.4 Bowyer, Pidoux, Gursky et Dehaye (2022) . . . . . 27
6.2.5 Carnielli et Bueno-Soler (2024) . . . . . 27
6.2.6 Carnielli et Rodrigues (2019) . . . . . 27
6.2.7 Coniglio et Rodrigues (2024) . . . . . 27
6.2.8 Dehaye (2026) . . . . . 27
6.2.9 Dick (2025) . . . . . 28
6.2.10 Eliav et al. (2021) . . . . . 28
6.2.11 Freyd (1997) . . . . . 28
6.2.12 Functional Source License . . . . . 28
6.2.13 Gibson (1979) . . . . . 28
6.2.14 Harsey et Freyd (2020) . . . . . 29
6.2.15 Hawking (1974) . . . . . 29
6.2.16 Ibrahim (2026) . . . . . 29
6.2.17 Jain, Sadeghi et Bakhtiari (2025) . . . . . 29
6.2.18 Krpan (2023) . . . . . 29
6.2.19 La Tour en Communs (2026) . . . . . 30
6.2.20 Latham, Hervé et Bizet (2021) . . . . . 30
6.2.21 Lean FRO . . . . . 30
6.2.22 Leinster et Cobbold (2012) . . . . . 30
6.2.23 Leinster (2021) . . . . . 31
6.2.24 mathlib Community (2020) . . . . . 31
6.2.25 Muñoz de Nova et al. (2019) . . . . . 31
6.2.26 Ostrom (1990) . . . . . 31
6.2.27 PersonalData.IO . . . . . 31
6.2.28 Rodrigues, Bueno-Soler et Carnielli (2021) . . . . . 32
6.2.29 RTS (2026) . . . . . 32
6.2.30 Smith et Freyd (2014) . . . . . 32
6.2.31 Steinhauer (2016) . . . . . 32
6.2.32 Unruh (1981) . . . . . 32

# 1 Trois logiques superposées

Avant de dire ce que nous proposons, il faut dire comment nous lisons la situation. Trois logiques s'y superposent, chacune posée sur celle d'en dessous : en bas, celle de l'**attention**, qui décide de ce qui est vu ; au milieu, celle des **faits et de la vérité**, qui dit ce qu'on sait d'un fait ; en haut, celle du **financement**, qui décide de ce qui est payé. Toute la suite de la proposition en découle : la manière de travailler avec les acteurs, puis chacun des champs d'action, des ateliers aux jeux, aux films et aux outils.

## 1.1 En bref

Cette proposition se lit ici, ou en PDF : version longue[1], résumé de trois pages[2], budget[3] et lettre d'accompagnement[4]. Les exemples qu'elle cite, faits avant tout financement (les jeux de cartes, les jeux, les films, les outils, la veille et les théories formalisées), sont rassemblés à part : les exemples joints[5].

### 1.1.1 Le projet

Trois logiques se superposent dans l'information d'aujourd'hui : ce qui attire l'attention, ce qu'on sait d'un fait, et qui paie, pour quoi. Quand l'argent suit directement l'attention, sans passer par ce qu'on sait, établir les faits devient un luxe. GVA:DATA propose de remettre la logique des faits entre les deux, avec les acteurs de La Tour en Communs. Médias, chercheurs et associations vivent ce raccourci chacun à sa manière, et c'est ce qui les pousse aujourd'hui à s'allier ; la Tour est le lieu où ces alliances peuvent se former, et les méthodes qui en naissent serviront ailleurs.

Chaque membre de La Tour en Communs, et chaque acteur qui la regarde de l'extérieur, agit selon une logique : ce qu'il cherche à changer, ses propres mots pour le dire, ce qu'il tient pour établi, et ce qui le fait vivre. Ces logiques restent le plus souvent implicites, et c'est pourquoi les alliances se font à tâtons. GVA:DATA propose de les faire dire, une à une, puis de les relier. Chaque logique rendue explicite rend plus utile tout ce qui est déjà décrit : les rapprochements entre membres, les outils qui leur sont proposés, la veille de l'écosystème. Autour de ces logiques, des jeux permettent à chacun de comprendre et d'agir, seul puis ensemble.

[1] `pdf/GVA-DATA.pdf`
[2] `pdf/GVA-DATA-short.pdf`
[3] `pdf/GVA-DATA-budget.pdf`
[4] `pdf/GVA-DATA-lettre.pdf`
[5] `atelier/index.html`

Pour la Tour, c'est une manière de voir ce que produisent ses trois axes (des pratiques communes entre résidents, un public qui revient, une ville qui voit ce qui se fait dedans) et d'en rendre compte avec la même exigence que ses médias appliquent aux faits.

Nous visons une société civile capable de comprendre et d'utiliser les données qui la concernent, d'établir et de faire connaître des faits, et de peser ensemble face à ceux qui organisent la circulation de l'information et du travail.

Le financement demandé, CHF 30 000, couvre une phase préliminaire. Elle forme les premières alliances, met les méthodes à l'épreuve et prépare une proposition complète, plus ambitieuse, dont elle fixe le périmètre et le montant. Le budget fait l'objet d'un document séparé.

### 1.1.2 La Tour en Communs

La Tour en Communs est le projet porté par la fondation FOCUS – Fondation La Tour en Communs autour de l'ancienne tour RTS à Genève. La vente de la tour à la Fondation Wilsdorf a été annoncée en mai 2026, avec l'objectif d'en faire un lieu de convergence entre médias publics et privés, recherche et initiatives citoyennes (RTS, 2026 (p. 32)). La SSR y reste locataire principale ; d'autres médias, des chercheurs, des acteurs culturels et des initiatives citoyennes s'y installent progressivement depuis l'automne 2026, avant une ouverture au public prévue en 2027 (La Tour en Communs, 2026 (p. 30)).

La Tour se donne trois axes : **élaborer**, des pratiques communes entre résidents sur ce que fait l'information et sur la manière de la financer ; **accueillir**, un lieu ouvert à tous les âges, et pas seulement à qui y travaille ; **diffuser**, un bâtiment qui parle lui-même à la ville. Elle avance en trois temps : l'écosystème se structure depuis l'été 2026, les bâtiments se transforment par phases sans fermer, et l'ouverture au public est prévue en septembre 2027. Son indépendance tient à sa forme même : un collectif de fondations sans intérêt particulier, et aucun acteur à but lucratif parmi les résidents.

## 1.2 Ce qui attire l'attention

La première logique est celle de l'attention. Ce qui compte, pour elle, c'est d'être vu : un contenu passe inaperçu, il est vu, il est lu, il est repris, ou il se répand. Les plateformes ont fait de cette échelle leur métier : leurs systèmes de recommandation choisissent ce que chacun voit, et vendent l'attention ainsi rassemblée. Cette logique ne demande pas si un contenu est exact ; elle mesure s'il retient.[6]

Chaque membre de la Tour y a une place. Une rédaction a besoin d'être lue ; un chercheur, d'être cité ; une association, d'être connue de ceux qu'elle aide ; une fondation, que ses choix soient visibles. Tous dépendent en partie d'outils d'attention qu'ils ne maîtrisent pas, et dont ils ne voient que ce que les

[6] Une échelle de valeurs ordonnées (inaperçu, vu, lu, repris, répandu), où « vu » et au-dessus sont les valeurs qu'on peut affirmer pour cette logique : un contenu existe pour elle dès qu'il est vu. Les intermédiaires et leurs mesures (audiences, taux d'engagement) en sont les instruments ; voir « Qui se nourrit de quoi ». Elle ne dit rien de l'exactitude : un contenu peut être très vu et faux. C'est pourquoi la superposition la place tout en bas : elle dit seulement ce qui existe pour le regard des autres.

plateformes veulent bien montrer. Le droit d'obtenir ses propres données est l'une des rares fenêtres sur cette logique, vue de l'intérieur.

## 1.3 Ce qu'on sait d'un fait

La deuxième logique est celle des faits et de la vérité. Elle ne demande pas si un contenu est vu, mais ce qu'on en sait : établi, appuyé par une source, contesté, inconnu, contredit par une source, établi faux. Le journalisme et la recherche vivent dans cette logique : leur travail est de faire monter une affirmation sur cette échelle, et d'abord de dire honnêtement où elle se trouve.

Dans les jeux de cartes des résidents, chaque fait est marqué de cette façon.[7] C'est le travail même du journalisme, qui fait passer une affirmation au rang de fait établi, et c'est un outil commun que les médias de la Tour peuvent reprendre. La proposition s'applique la même règle : la tendance à documenter est aujourd'hui appuyée par une source pour les chauffeurs, et encore inconnue pour les chercheurs.

## 1.4 Qui paie, et pour quoi

La troisième logique est celle du financement. Elle demande qui paie, pour quoi, et ce qu'il attend en retour : les lecteurs paient l'enquête, la publicité paie l'attention, un mécène paie un bâtiment, une fondation paie un effet qu'on peut mesurer, le public paie par l'impôt un service. Pour elle, un objectif est financé ou non, par une ou plusieurs sortes d'argent, avec ou sans dépendance à un même cercle de mécènes.[8]

Chaque argent a sa propre logique, et ce qu'il attend façonne ce que l'on cherche à savoir et ce que l'on cherche à faire voir.

## 1.5 Les trois, l'une sur l'autre

Ces trois logiques ne sont pas côte à côte : chacune est posée sur celle d'en dessous. L'argent se décide en partie sur ce qui est vu : audiences, notoriété, visibilité d'un programme. Ce qu'on sait d'un fait dépend de l'argent qui permet de l'établir, et de l'attention qui le fait connaître. Ce qui est vu, enfin, dépend de ce que d'autres ont payé pour faire voir.

Le moment que nous vivons tient à un raccourci : quand l'argent suit directement l'attention, sans passer par ce qu'on sait, établir les faits devient un luxe, et ce qui retient l'emporte sur ce qui est exact. Chaque communauté vit ce raccourci à sa manière, et c'est ce qui la pousse aujourd'hui à s'allier.

---

[7] Ces statuts viennent des logiques des faits et de la vérité (Carnielli et Rodrigues, 2019 (p. 27)), en particulier de la logique à six valeurs LETK+ (Coniglio et Rodrigues, 2024 (p. 27)), qui distingue l'information fiable de l'information simplement disponible, contradictoire ou absente. Cette logique ne figure pas dans les atlas de logiques existants, précisément parce que sa sémantique fait place à l'incertitude : l'y ajouter fait partie des exemples joints à la proposition.

[8] Une échelle de valeurs : aucun financement (un espoir), la bonne volonté seule (le bénévolat), une seule source, un financement soutenu par plusieurs sortes d'argent sans mécène dominant. Dans les jeux de cartes, chaque ligne d'argent et chaque objectif qu'elle soutient sont décrits et vérifiés. L'ordre ne juge pas la valeur d'un argent mais sa solidité : le bénévolat est précieux mais fragile, une source unique rend dépendant. La veille de l'écosystème mesure la même chose à l'échelle de tous les résidents.

La proposition consiste à remettre la logique des faits entre les deux autres, sous les yeux de ceux qui les vivent. Pour chaque objectif d'un résident, on lit ce qu'il cherche à faire voir, ce qu'on sait de ce qui le porte, et ce qui le fait vivre ; et la même règle vaut à chaque étage : ce qu'on peut dire de l'ensemble ne dépasse jamais ce qu'on sait de chacune de ses parties.[9]

Deux mesures suivent cette superposition dans la durée : la diversité des financeurs pour l'étage du haut, et l'attention informée, la part de l'attention qui va à des faits établis et pertinents, pour les deux étages du bas (voir « La veille de l'écosystème »).

### 1.5.1 Ce qu'on sait, et qui paie pour le savoir

Les deux étages du haut se lisent dans la même grille, et c'est là que la règle se voit le mieux.

Prenons un exemple. « Ce fait est établi, et payé par ses lecteurs » n'est pas plus sûr que la moins sûre de ses deux moitiés : si l'on sait seulement, par une source, que les lecteurs paient, l'ensemble est appuyé par une source, pas établi.[10]

Trois conséquences pratiques :

- **Un objectif que personne ne paie reste un espoir.** Il peut être clairement visé, mais aucune ligne d'argent ne le porte ; la grille le montre, objectif par objectif.
- **Une ligne d'argent se vérifie comme un fait.** Le soutien d'un mécène annoncé dans la presse est appuyé par une source ; inscrit dans un rapport annuel vérifié, il est établi. La veille de l'écosystème compte ainsi ce qu'on sait de chaque ligne, et pas seulement son montant.
- **Les logiques se traduisent, inégalement.** Un financeur raisonne souvent par oui ou non : financé ou pas. Une rédaction raisonne par degrés : établi, appuyé, contesté. On passe du premier au second sans rien perdre de ce qui était acquis ; dans l'autre sens, il faut décider ce qu'on fait du contesté. C'est là que les ateliers ont le plus à faire.[11]

[9] Trois logiques, chacune donnée par son algèbre (des valeurs, une conjonction, les valeurs qu'on peut affirmer), et une théorie qui les inclut toutes trois et relie leurs valeurs : une affirmation sur l'argent repose sur une affirmation de ce qu'on sait, qui repose sur une affirmation sur l'attention. Elle est écrite en MMT et en Lean, dans le formalisme des jeux de cartes (voir « Les outils, en deux mots »), où l'on prouve que la superposition ne permet jamais d'affirmer plus que l'étage le plus faible. L'accueil d'un projet comme membre s'écrit de la même façon : pour chaque étage, une théorie qui inclut celle de l'hôte et celle du projet ; et l'accueil se compose comme une opérade, un hôte pouvant en accueillir un autre, la lecture d'un hôte accueilli dans un autre étant la même que celle de ses membres placés directement dans le premier (c'est prouvé, avec l'unité et l'associativité de cette composition).

[10] Dans la version simplifiée de LETK+ qu'utilisent les jeux, les six valeurs sont rangées en une seule échelle, de F à T, la conjonction prend la plus basse des deux, et les valeurs qu'on peut affirmer sont T0 (appuyé par une source) et T (établi). La sémantique complète de LETK+ est plus riche (Coniglio et Rodrigues, 2024 (p. 27)) ; l'échelle en est une lecture, à valider. Dans les jeux de cartes, chaque ligne d'argent porte ce statut (vérifiée : T ; appuyée par une source : T0), et un objectif est dit soutenu quand au moins une ligne le finance (dans la formalisation en Lean des jeux de cartes).

[11] Ces traductions sont des vues entre logiques, au sens des atlas de logiques de MMT : de la logique classique vers LETK+, vers la logique paraconsistante LP et vers la logique intuitionniste. Dans la version simplifiée des jeux, chacune est prouvée en Lean respecter la conjonction et gar-

Pour la Tour, cela donne une manière de parler de son propre argent avec la même exigence que des faits qu'établissent ses médias : au moins trois sortes d'argent, aucun cercle de mécènes au-delà de la moitié, et, pour chaque ligne, ce qu'on en sait. Un court film d'exemple, « Ce qu'on sait, et qui paie », l'explique aux financeurs de l'information.

### 1.5.2 Où chacun se tient

Les membres de la Tour ne se tiennent pas au même étage. Les médias vivent entre l'attention et les faits ; les chercheurs, dans les faits ; les fondations et les mécènes, dans le financement ; les associations, souvent là où le financement rencontre l'action ; les plateformes, tout en bas, dans l'attention. Une alliance se forme là où deux étages se traduisent l'un dans l'autre. C'est ce que les ateliers, les jeux, les films et les outils cherchent à rendre possible, chacun à sa manière.

# 2 L'approche

À partir de ces trois logiques, une manière de travailler : faire dire à chaque acteur la sienne, puis comprendre et agir, seul et ensemble.

## 2.1 Faire dire les logiques

Une logique, ici, a quatre parts :

- **ce qu'on cherche à changer**, et par quelle chaîne on pense y arriver : comprendre seul, comprendre ensemble, agir seul, agir ensemble ;
- **ses propres mots** pour chacune de ces étapes : une rédaction parle d'enquête, une fondation d'appel à projets, une association de distribution ou de café gratuit ;
- **ce qu'on tient pour établi** : certains ne comptent que ce qui est fait, d'autres acceptent ce qu'appuie une source, d'autres encore savent avancer avec une affirmation contestée ;
- **ce qui fait vivre** : qui paie, pour quoi, et de qui l'on dépend.

Pour chaque résident, nous partons d'une reconstruction écrite de l'extérieur, à partir de sources publiques vérifiées. Le résident la corrige, avec ses mots. Écrite pour qu'une machine la vérifie, elle dit aussitôt si elle tient ensemble,

der ce qu'on peut affirmer (`views_hom`, `views_designation`). Dans l'autre sens, il n'y a pas de vue qui garde tout : c'est la décision que les ateliers rendent explicite.

ce qui n'y est encore qu'un espoir, et ce que personne ne paie ; puis elle lui est rendue en clair, dans ses propres mots.[1]

Les acteurs de l'extérieur comptent autant : des habitants, des chercheurs, des financeurs, des plateformes. Lors des séances publiques, chacun peut proposer un projet à la Tour ; le projet est traduit dans la même forme, et les résidents qu'il concerne y répondent.

La valeur croît avec chaque logique rendue explicite. Une logique isolée sert à son auteur ; deux logiques explicites se comparent, se traduisent l'une dans l'autre, ou montrent précisément où elles divergent ; dix-huit logiques permettent de voir quelles paires, quels trios et quels outils ont du sens, et ce que la Tour peut prouver de ses propres objectifs. Une logique laissée implicite oblige à deviner : c'est ce que font aujourd'hui nos reconstructions.

### 2.1.1 Les qualités d'une théorie du changement

Une logique dite n'est pas forcément une logique solide. Une fois écrite, chaque théorie du changement se lit selon cinq qualités, toutes calculées à partir de sa version formelle :

1. **Pratiquée de bout en bout :** chaque lien de la chaîne est porté par une action qu'on fait déjà ; un lien qu'aucune action ne porte est un espoir, et la grille le montre en pointillé.
2. **Soutenue :** chaque objectif est financé par au moins une ligne d'argent ; un objectif que personne ne paie reste un vœu.
3. **Étayée :** au moins la moitié de ses cartes peuvent être affirmées, parce qu'elles sont établies ou appuyées par une source.
4. **Argent varié :** au moins trois sortes d'argent la font vivre.
5. **Sans mécène dominant :** elle ne dépend pas d'un même cercle de mécènes.

Ces qualités ne classent pas les résidents : elles disent où une logique peut s'appuyer sur ce qui se fait déjà, et où elle repose encore sur ce qu'on espère. Les jeux en tiennent compte : dans **TeCTrix**, une alliance ne se transmet pas par un espoir ; une ligne livrée n'invite l'étage du dessus que si l'un de ses projets est pratiqué de bout en bout. Les ateliers servent aussi à cela : faire passer un lien de l'espoir à la pratique, ou un objectif du vœu au financement.[2]

[1] Ce travail est une élicitation : rendre explicite un savoir tacite. Chaque théorie est écrite en MMT (une théorie par couche : changement, actions, modèle économique, et une vue de la grille commune vers ses propres mots) et en Lean, où sa bonne formation est prouvée. Ce qu'un acteur tient pour établi est une logique au sens propre, donnée par son algèbre (des valeurs, une conjonction, des valeurs désignées) : logique classique, LETK+, logique paraconsistante, logique intuitionniste ; les traductions entre elles forment un atlas, à la manière de l'atlas LATIN de MMT, et chacune est prouvée garder ce qui est établi.

[2] Dans la formalisation Lean, ce sont des propriétés vérifiées de chaque théorie : la bonne formation (prouvée pour chacune), les liens pratiqués, les objectifs soutenus, les cartes qu'on peut affirmer au sens de LETK+, la diversité de l'argent et la dépendance à un cercle de mécènes. Parmi les dix-sept résidents connus, douze ont une chaîne entièrement pratiquée ; cinq gardent au moins un lien qui n'est encore qu'un espoir.

## 2.2 Une stratégie en quatre cases, autour des jeux

La grille qui structure chaque logique structure aussi la stratégie : comprendre et agir, seul et ensemble. Les jeux en sont les instruments ; chacun se joue sur les logiques dites, et s'améliore à mesure qu'on en dit davantage.[3]

- **Comprendre seul.** Chaque acteur fait dire sa logique et la vérifie : dans **ToCtrix**, il voit lesquels de ses objectifs il peut établir, et où le raisonnement s'arrête. Pour les habitants, c'est aussi obtenir et lire ses propres données.
- **Comprendre ensemble.** En atelier, par paires puis par trios, les logiques se croisent : dans **Tec-à-tec**, plusieurs balles, chacune portant une manière de tenir pour établi, passent de main en main ; là où une logique se traduit dans une autre, on se comprend, et là où elle ne se traduit pas, le désaccord est nommé plutôt que deviné.
- **Agir seul.** Chacun choisit un outil ancré dans sa propre logique, parmi ceux que l'atelier propose, et l'essaie à petite échelle.
- **Agir ensemble.** Dans **TeCTrix**, les projets des résidents et des acteurs de l'extérieur s'assemblent étage par étage : une ligne pleine est un projet commun livré, qui invite l'étage du dessus. La veille de l'écosystème dit ce que chaque arrangement change.

Chaque tour de cette boucle nourrit le suivant : un projet commun livré amène de nouveaux acteurs, qui font dire leur logique à leur tour. C'est la récurrence décrite plus loin, appliquée aux logiques.

Le passage à la seconde phase se décide sur trois signes : des logiques dites et corrigées par les acteurs eux-mêmes, et non plus seulement reconstruites ; au moins une traduction trouvée entre deux logiques qui ne se comprenaient pas ; au moins un projet commun livré avec un outil que l'atelier a fait naître. Les deux mesures de la veille l'éclairent : la diversité des financeurs ne recule pas à mesure que les alliances se forment, et l'attention informée progresse, au moins dans les séances et les projets d'une alliance, par rapport à sa valeur

[3] TeCTrix, ToCtrix et Tec-à-tec. Les règles de chaque jeu sont écrites dans Lean, un assistant de preuve (voir « Les outils, en deux mots »), et chacune y est démontrée correcte ; et une version JavaScript donne les mêmes réponses sur des milliers de cas tirés au hasard. Une partie se rejoue à l'identique, le hasard des pièces venant d'une graine, et le vérificateur dit pourquoi un objectif tient ou ne tient pas. Les jeux servent de support aux ateliers ; ils ne remplacent pas la discussion.

de départ.

# 3 Le contexte

Pourquoi maintenant : ce dont vit l'information, ce que chaque communauté en vit, et le lieu où elles se rencontrent.

## 3.1 Qui se nourrit de quoi

### 3.1.1 Quatre niveaux

On peut décrire le monde de l'information comme une chaîne où chaque niveau se nourrit du précédent.[1]

1. **L'information.** Des personnes établissent des faits : journalistes, chercheurs, mais aussi travailleurs qui documentent leur propre travail. À ce niveau, ce qui compte, c'est que ce soit vrai.
2. **L'attention.** Ces informations sont lues, regardées, citées. C'est à ce niveau que circule l'argent : publicité, abonnements, financements, carrières.
3. **Les intermédiaires.** Plateformes, régies publicitaires, éditeurs, classements : ils se placent entre l'information et l'attention, et transforment l'attention en revenus.[2]
4. **Les modèles.** Des systèmes d'intelligence artificielle se nourrissent à la fois des contenus et du comportement des personnes pour apprendre.

Le déséquilibre est là : la vérité est produite en bas de la chaîne, mais l'argent circule plus haut et y reste. Ceux qui établissent les faits sont les moins bien nourris. C'est une manière simple de décrire la crise de confiance que traverse l'information aujourd'hui.[3]

[1] On parle en écologie de réseau trophique. Les mesures de la diversité d'un écosystème qui tiennent compte des ressemblances entre espèces (Leinster, 2021 (p. 31)) peuvent s'appliquer à un paysage médiatique pour en mesurer la diversité réelle, au-delà du nombre de titres.

[2] Lorsqu'un petit nombre de plateformes contrôle l'accès aux publics, elles sont en position de monopsone, ou presque : un acheteur presque unique face à de nombreux producteurs, qu'il s'agisse de contenus journalistiques ou du travail de chauffeurs et de livreurs (Krpan, 2023 (p. 29)). Pour la publicité en ligne, l'intégration verticale, les liens entre services, la conception des enchères et la restriction du partage de données doivent être analysés ensemble : c'est leur effet combiné qui évince les concurrents et réduit l'incitation à produire des contenus (Latham, Hervé et Bizet, 2021 (p. 30)).

[3] Ce que l'on appelle post-vérité. Le terme recouvre des réalités différentes selon les communautés, ce que la proposition met à profit. On l'emploie ici au sens étroit de la superposition des trois logiques : un moment où ce qui retient l'attention, et ce qui se finance, se décide de moins en moins sur ce qu'on sait.

### 3.1.2 Une tendance à documenter

Nous faisons l'hypothèse que le quatrième niveau se nourrit de plus en plus directement de l'attention des personnes, et pas seulement de leurs contenus. Le projet propose de vérifier cette hypothèse avec les personnes concernées plutôt que de la tenir pour acquise.

Les chauffeurs de VTC en offrent un premier exemple documenté : le temps qu'ils passent à attendre une course, non rémunéré, sert à la plateforme pour améliorer son système de répartition.[4] Les chercheurs pourraient être les suivants : leur lecture, leurs vérifications et leurs corrections ont de la valeur pour qui construit des modèles. Les mathématiciens seraient les premiers concernés : lorsqu'ils vérifient ou corrigent un raisonnement produit par une machine, ils fournissent précisément ce dont un modèle a besoin pour s'améliorer.[5] Il s'agit de rassembler des éléments qui confirment, nuancent ou infirment cette tendance.

### 3.1.3 Médias et recherche : la même structure

Les médias et la recherche occupent la même place dans cette chaîne :

- **Ce qui est produit :** des enquêtes et des articles pour les uns ; des résultats, des publications et des démonstrations pour les autres.
- **Ce qui garantit la vérité :** la vérification et le travail éditorial ; la relecture par les pairs et la démonstration.
- **Où l'attention est captée :** les réseaux sociaux, les moteurs de recherche et la publicité ; les revues, les index de citations et les classements.
- **Comment l'argent suit l'attention :** la publicité et les abonnements ; les financements et les carrières, qui suivent les citations.
- **L'étape suivante, à documenter :** des modèles nourris des articles et des habitudes des publics ; des modèles nourris des publications et du travail des chercheurs.

Cette parenté fait de l'alliance entre médias et recherche une alliance naturelle plutôt qu'une juxtaposition.

## 3.2 Des forces qui s'allient

Chaque communauté vit cette crise à sa manière, et c'est ce qui la rend prête à s'allier.

[4] Uber décrit publiquement son usage de l'apprentissage par renforcement pour équilibrer sa place de marché : l'état d'un chauffeur (lieu, heure) reçoit une valeur, les courses effectuées sont des signaux positifs et les périodes d'inactivité une récompense nulle, de sorte que le système apprend à les éviter (Jain, Sadeghi et Bakhtiari, 2025 (p. 29)).

[5] Lean est un assistant de preuve : un langage de programmation dans lequel chaque étape d'une démonstration est vérifiée par une machine (Lean FRO (p. 30)). Les bibliothèques mathlib pour les mathématiques (mathlib Community, 2020 (p. 31)) et CSLib pour l'informatique (Barrett et al., 2026 (p. 26)) rassemblent de grandes quantités de résultats ainsi vérifiés, et des systèmes d'IA produisent des démonstrations que Lean contrôle. L'usage des vérifications humaines pour entraîner ces systèmes est la tendance que le projet propose de documenter.

### 3.2.1 Les médias et leurs publics

Pour un média, vérifier coûte plus cher que produire du faux, et ce sont des plateformes qui décident qui sera lu : leurs systèmes de recommandation privilégient souvent ce qui retient l'attention plutôt que ce qui est exact. Les publics, eux, voient ce qui est choisi pour eux. Ils ont pourtant le droit d'obtenir les données qui le montrent.[6] Réunies volontairement, ces données peuvent montrer à un média où passe l'attention de ses publics, d'où ils viennent, ce que les plateformes enregistrent et monétisent de son travail, et ce qui reste opaque.

### 3.2.2 Les chauffeurs : d'où vient la méthode

PersonalData.IO est une association genevoise d'intérêt public, fondée en 2018, qui aide les travailleurs des plateformes à obtenir, lire et utiliser leurs données personnelles (PersonalData.IO (p. 31)). Depuis plusieurs années, elle accompagne des chauffeurs Uber qui demandent leurs données. Leurs fichiers montrent combien de temps chacun est resté disponible, combien de temps il a attendu une course, où il se trouvait avant de l'accepter et combien de courses il a refusées (Ibrahim, 2026 (p. 29)). La plateforme connaît leur temps de travail mieux qu'eux.

Genève a joué ici un rôle particulier. C'est là que des demandes de chauffeurs ont été mises en commun pour transformer des fichiers individuels en éléments de preuve sur le temps de travail, là que les autorités ont appliqué le droit du travail aux chauffeurs, et là qu'Uber a dû, plus tôt qu'ailleurs, adopter un nouveau modèle d'emploi.[7] Cette expérience fonde la méthode du projet : un droit individuel, exercé ensemble et analysé avec soin, devient un savoir commun.

### 3.2.3 Les mathématiciens, puis toute la recherche

Les mathématiciens comptent à double titre. D'abord parce qu'ils vivent la crise à l'envers : des machines vérifient désormais chaque étape d'une démonstration, si bien que la vérité certifiée devient abondante et bon marché.[8] Ce qui se fait rare, c'est la compréhension, le choix des bonnes questions et le jugement sur ce qui compte. Une démonstration vérifiée par une machine peut être juste sans que personne ne la comprenne. Leur rencontre avec les médias peut donc être fructueuse : les uns savent rendre certaines affirmations vérifiables, les autres savent établir ce qui compte et pour qui.

Ensuite parce qu'ils ouvrent la voie au reste de la recherche : quand vérifier ne coûte presque plus rien, ce qui pourrait devenir rare pour tous les cher-

[6] Droit d'accès garanti par le RGPD dans l'Union européenne et par la loi fédérale sur la protection des données en Suisse. Chacun peut demander à une entreprise les données qu'elle détient sur lui ; mises en commun, ces réponses deviennent une source sur le fonctionnement de la plateforme elle-même.

[7] Ce modèle repose sur des entreprises intermédiaires, les « rattacheurs », qui portent les charges d'employeur face à une plateforme qui garde l'essentiel du pouvoir de négociation, ce qui rappelle la situation des médias. La loi genevoise sur les taxis et les voitures de transport avec chauffeur (LTVTC) prévoit en outre des mécanismes propices à l'émergence d'un commun.

[8] Voir la note sur les assistants de preuve dans la section « Une tendance à documenter ». On y explique pourquoi la vérification par machine change le travail des mathématiciens, et pourquoi elle peut servir à vérifier des théories du changement.

cheurs, c'est l'attention. Sur ce seul point, la recherche rejoint les médias, et c'est par ce point que le projet s'ouvre à l'ensemble de la recherche.

### 3.2.4 Genève, de proche en proche

Sur un territoire restreint, Genève réunit des associations de quartier et des associations cantonales, des organisations qui travaillent sur un thème précis (travail, numérique, médias, éducation, droits) et des organisations internationales, ONG et réseaux de recherche. Ces échelles se côtoient sans toujours se parler. Le projet les relie : l'expérience locale nourrit les débats internationaux, et les perspectives internationales aident à comprendre ce qui s'observe localement.

Chacune de ces communautés est déjà organisée en réseaux : académiques, médiatiques, syndicaux, de chauffeurs. Plutôt que de construire un public à partir de rien, le projet s'appuie sur eux : chaque réseau touché devient à son tour un relais.

## 3.3 La Tour en Communs, lieu de rencontre

La Tour réunit déjà, sur quelques étages, des médias, des chercheurs et des initiatives citoyennes. Certains résidents se tiennent exactement à la jonction : The Conversation fait écrire des chercheurs pour le grand public, et l'Initiative Média et Philanthropie de l'Université de Genève réfléchit au financement de l'information (La Tour en Communs, 2026 (p. 30)). Ce sont des partenaires naturels pour une première alliance.

Le projet sert les trois axes de la Tour :

- **Élaborer, entre résidents :** il leur donne un moyen régulier de comprendre ensemble où va l'attention de leurs publics et qui en tire profit.
- **Accueillir, avec la ville :** il invite les Genevoises et les Genevois à contribuer au projet avec leurs propres données, qu'ils obtiennent eux-mêmes et partagent s'ils le souhaitent. La Tour a ouvert sa programmation par un atelier de création avec des enfants, des associations et des habitants de tous âges : c'est ce public que les séances de la phase préliminaire veulent rejoindre.
- **Diffuser, vers l'extérieur :** il raconte ce qui se passe dans la Tour. Un outil transforme les jeux de cartes et les ateliers en courtes animations qui montrent comment les alliances se forment et où va l'attention.[9] Elles peuvent être projetées dans la Tour, partagées en ligne et, à terme, montrées sur le bâtiment même, toujours sous une forme qui ne permet d'identifier personne.

Le projet répond aussi à une question que la Tour s'est posée : comment financer l'information. La chaîne montre où un financement philanthropique

[9] DisseminationLib, un outil à développer qui produit ces animations à partir des jeux de cartes et des comptes rendus d'ateliers. Il s'appuie sur Manim, la bibliothèque d'animation mathématique créée par Grant Sanderson pour sa chaîne 3Blue1Brown. Chaque film y serait décrit scène par scène à partir des cartes et des comptes rendus, puis animé ; un même récit pourrait ainsi être décliné pour plusieurs publics.

a le plus d'effet : nourrir directement le niveau où l'on établit les faits, là où le marché ne nourrit que l'attention.

# 4 Les champs d'action

La proposition agit sur plusieurs champs à la fois. Chacun touche une ou plusieurs des trois logiques, s'adresse à des publics différents, et en est à un stade différent : certains sont déjà joints à la proposition, d'autres sont financés par la phase préliminaire, d'autres encore attendent la suite.

- **Les ateliers et les séances publiques :** là où les logiques se disent et se croisent.
- **Les jeux de cartes :** chaque logique, écrite et corrigée par ceux qui la vivent.
- **Les jeux :** comprendre et agir, seul et ensemble, sur les logiques dites.
- **Les films :** faire voir, à chaque public, ce qu'une alliance peut lui apporter.
- **Les outils :** ce qu'une alliance laisse derrière elle, pour l'étage suivant.
- **La veille de l'écosystème :** ce que chaque arrangement change à la santé de l'ensemble.
- **Les données :** ce que chacun confie, et à qui.
- **Ce qui voyage :** les méthodes, ailleurs qu'à Genève.

## 4.1 Les ateliers et les séances publiques

- **Ce que c'est :** des rencontres entre résidents, puis avec les communautés invitées et le public.
- **Les logiques en jeu :** les trois, dites par chacun et croisées entre tous.
- **Pour qui :** les résidents de la Tour, les communautés qu'ils invitent, les Genevoises et les Genevois.
- **Déjà joint :** les jeux de cartes, les jeux et les films d'exemple, qui servent de support.
- **Ce que finance la phase préliminaire :** les ateliers de la Tour et les premières séances ouvertes au public (lots 1 et 2 du budget).

Les méthodes ne sont pas importées de l'extérieur : elles naissent de la rencontre.

### 4.1.1 Des ateliers aux cartes

Chaque communauté commence par décrire sa place dans la chaîne, sous la forme d'un jeu de cartes publié en ligne. Les cartes rapportent des vécus, des faits, des notions, des contraintes, des angles morts et des questions. Elles se placent sur une grille commune à toutes les communautés : ce que les personnes comprennent et ce qu'elles font, seules ou ensemble. Les liens entre ces cases montrent comment la communauté pense pouvoir changer les choses.

Les premiers ateliers réunissent les organisations installées dans la Tour, qui partagent un même lieu sans forcément partager leurs méthodes : ils leur donnent une occasion régulière de confronter leurs pratiques et d'en construire de nouvelles ensemble. D'autres ateliers sont ouverts au public et se tiennent dans les espaces d'accueil de la Tour. Toute personne intéressée peut y découvrir les jeux de cartes, y ajouter son expérience et rejoindre une alliance, ce qui fait entrer dans le débat des voix que les médias entendent rarement.

### 4.1.2 Les alliances grandissent par invitation

Une communauté en invite une autre autour de ses propres objectifs. La communauté invitée répond objectif par objectif : elle s'y retrouve, entièrement, en partie ou pas du tout, propose des cartes, formule des demandes et signale des tensions. Là où les deux se rejoignent, une carte commune décrit ce qu'elles peuvent faire ensemble : c'est là qu'une méthode partagée apparaît pour la première fois. L'alliance peut alors en inviter une troisième ; le réseau grandit de proche en proche, en s'appuyant sur la confiance établie en atelier.[1]

Plusieurs alliances sont déjà esquissées : La Tour en Communs invite le public, les chauffeurs invitent les mathématiciens, et le projet qui écrit les théories du changement sous une forme vérifiable invite La Tour en Communs.

## 4.2 Les jeux de cartes

- **Ce que c'est :** pour chaque communauté, sa théorie du changement en cartes, avec ses actions et ce qui la fait vivre ; et la carte qui montre où les objectifs se rejoignent.
- **Les logiques en jeu :** les faits (chaque carte dit ce qu'on en sait) et le financement (chaque ligne d'argent, chaque objectif qu'elle soutient).
- **Pour qui :** chaque résident, qui corrige le sien ; la Tour, qui y lit son écosystème.
- **Déjà joint :** dix-huit jeux, pour la Tour et ses dix-sept résidents connus, vérifiés fait par fait, et leurs alliances avec la Tour.
- **Ce que finance la phase préliminaire :** la correction des jeux par les résidents eux-mêmes et la carte d'ensemble validée avec la Tour (lots 1 et 4).

[1] En informatique, ce mécanisme s'apparente à la curryfication : appliquer une fonction un argument à la fois, chaque application partielle produisant une nouvelle fonction prête à recevoir l'argument suivant. Les cartes communes sont appelées cartes « pont » sur la plateforme. Appliquée aux alliances, l'image dit que chaque invitation fixe un argument de plus : l'alliance garde la forme d'une fonction, prête à accueillir la communauté suivante.

Chaque acteur poursuit ses propres buts : un média veut une information plus fiable, un syndicat de meilleures conditions de travail, un groupe de recherche un savoir mieux établi, un financeur un effet mesurable dans son domaine. Ces buts ne sont pas identiques, mais ils se recoupent. Une carte d'ensemble montre comment ils se rejoignent.[2] Chacun peut y retrouver ses propres objectifs et voir où ils convergent. Un financeur peut ainsi examiner une demande à partir de cette carte, et pas seulement à partir d'un document.

Les dix-huit jeux se consultent à la fin de ce chapitre, sur le site de la proposition : le jeu de la Tour s'y ouvre, et chaque jeu de résident, les alliances et la carte d'ensemble en partent.

## 4.3 Les jeux

- **Ce que c'est :** trois jeux sur la tour : TeCTrix, ToCtrix et Tec-à-tec.
- **Les logiques en jeu :** TeCTrix touche le financement et l'action (qui dépend de qui, ce qui est pratiqué) ; ToCtrix, ce que la Tour peut établir de ses objectifs ; Tec-à-tec, les manières de tenir un fait pour établi.
- **Pour qui :** les résidents en atelier, le public en séance, et toute personne qui propose un projet de l'extérieur.
- **Déjà joint :** les trois jeux, jouables dans ce site, avec une visite guidée.
- **Ce que finance la phase préliminaire :** leur usage dans les ateliers et les séances publiques, et ce qu'ils apprennent aux résidents (lots 1 et 2).

Les trois jeux se jouent directement dans ce site, sans rien installer : ouvrir les jeux[3], ou les découvrir par une visite guidée[4], écran par écran. Trois onglets, en haut de la page, passent d'un jeu à l'autre :

- **TeCTrix**[5] : les projets des résidents tombent sur la tour et s'assemblent étage par étage. Chaque étage est une alliance entre résidents : le rez, ouvert au public, est la première, et une ligne livrée invite l'alliance du dessus. On choisit avec quels membres jouer, et l'on peut proposer de l'extérieur son propre projet, qui devient sa propre pièce ;
- **ToCtrix**[6] : la même tour sans ses projets, où l'on prouve les objectifs de la Tour avec des tactiques, niveau par niveau ;
- **Tec-à-tec**[7] : le babyfoot des logiques, où chaque balle porte une manière de tenir pour établi.

Les réponses des résidents aux projets proposés de l'extérieur sont des simulations, signalées comme telles ; elles ne parlent pas au nom des résidents.

[2] Une théorie des théories du changement, écrite dans Lean, pour pouvoir être vérifiée par une machine, lue par des personnes et composée entre organisations. La théorie du changement propre à GVA:DATA en fait partie : relier les échelles, relier les questions, relier les compétences et élargir le cercle avec d'autres organisations.

[3] `static/jeux/tectrix/index.html#tectrix`

[4] `static/jeux/tectrix/index.html#tectrix-visite`

[5] `static/jeux/tectrix/index.html#tectrix`

[6] `static/jeux/tectrix/index.html#toctrix`

[7] `static/jeux/tectrix/index.html#foot`

## 4.4 Les films

- **Ce que c'est :** de courts films d'animation, qui commencent chacun par dire à qui ils parlent.
- **Les logiques en jeu :** ils se servent de l'attention pour faire voir ce qu'on sait, et ce qu'une alliance apporte.
- **Pour qui :** les participants de la Tour, chacun à son public ; les mathématiciens et les journalistes, les physiciens, les spécialistes du cerveau ; les financeurs de l'information.
- **Déjà joint :** un film par participant, trois films pour les communautés invitées, chacun complet en lui-même, un film sur ce qu'on sait d'un fait et qui paie, et deux films sur l'atelier.
- **Ce que finance la phase préliminaire :** rien : les films sont des exemples, faits avant tout financement. L'outil qui les produirait à partir des ateliers est prévu pour la suite.

Pour faire connaître ce qui se passe dans la Tour, le projet produit de courts films d'animation. Ils servent d'exemple aux outils de diffusion décrits plus haut, et ils partent des cartes communes : là où deux communautés découvrent qu'elles parlent de la même chose.

Les premières cartes communes viennent d'un exposé donné à Aix-la-Chapelle en novembre 2026, sur la recherche et la liberté face aux plateformes (Dehaye, 2026 (p. 27)). Deux ponts entre communautés y sont essentiels :

- **On peut faire des expériences sur des trous noirs dans un laboratoire.** Un fluide qui s'écoule de plus en plus vite crée une frontière que le son ne peut plus remonter, comme la lumière près d'un trou noir. On l'a compris après coup, en remarquant que les équations des deux situations ont la même forme. Des chercheurs ont ainsi observé en laboratoire le rayonnement que la théorie prévoit pour les trous noirs.[8]
- **Une plateforme se comporte comme un trou noir.** Les données y tombent et n'en ressortent presque pas. Le droit d'obtenir ses propres données est la petite fuite qui permet, malgré tout, d'apprendre ce qui se passe à l'intérieur.[9]

D'autres ponts en découlent :

[8] Gravité analogue. Unruh a montré que le son dans un fluide en mouvement obéit à la même équation qu'un champ près d'un trou noir (Unruh, 1981 (p. 32)). Le rayonnement de Hawking a été observé dans de tels analogues, dans un gaz ultrafroid (Steinhauer, 2016 (p. 32) ; Muñoz de Nova et al., 2019 (p. 31)).

[9] Le rayonnement de Hawking : un trou noir émet un faible rayonnement depuis son horizon (Hawking, 1974 (p. 29)). Le droit d'accès est garanti par l'article 15 du RGPD. Il naît de fluctuations quantiques près de l'horizon, et rend le trou noir observable en principe, alors que rien n'en sort autrement.

- **Regarder de loin ou de près.** Un trou noir lointain se regarde au télescope : on en a vu l'ombre, pas la faible lueur. Son analogue se regarde au microscope, en laboratoire, où la lueur se mesure.[10]
- **Ce qu'on peut savoir de l'intérieur est écrit sur la frontière.** Pour une plateforme comme pour un trou noir, chaque regard ne lit que ce qui affleure à la surface.[11]
- **Un seul regard ou plusieurs.** Un chercheur agréé peut poser à une plateforme une question approuvée à l'avance par une autorité, depuis un seul point de vue. Ou bien de nombreuses personnes demandent chacune leurs données : chacune n'en voit qu'une part, mais une fois leurs données mises en commun, elles voient l'ensemble.[12]
- **Combiner les deux regards.** Couplés, ces deux regards montreraient plus que chacun seul. Une enquête menée en 2021 et 2022, avec des responsables politiques comme participants, a montré ce que donne déjà le second.[13]
- **Des idées locales qui se recollent.** Des éléments de preuve trouvés chacun à un endroit se recollent en une vue d'ensemble, comme des morceaux de carte qui se recouvrent.[14]
- **Ce qu'on rend accessible façonne ce qu'on découvre.** Un animal perçoit son environnement selon ce qu'il lui permet de faire. Une méthode qui donne à chacun accès à ses propres données change la manière dont il voit les services qu'il utilise.[15]

Les films ne s'emboîtent pas : chacun parle à une communauté et se suffit à lui-même. Quand il prolonge un autre film, il le résume en une seule image.

[10] L'Event Horizon Telescope a photographié l'ombre d'un horizon ; le rayonnement de Hawking d'un trou noir astrophysique est bien trop faible pour être observé. Les analogues de laboratoire (Muñoz de Nova et al., 2019 (p. 31)) en sont le microscope. La première image, publiée en 2019, est celle du trou noir au centre de la galaxie M87.

[11] Le principe holographique ('t Hooft, 1993 ; Susskind, 1995 ; Maldacena, 1997) : l'information contenue dans une région peut être décrite sur sa frontière. L'image et les références sont reprises de l'exposé d'Aix-la-Chapelle (Dehaye, 2026 (p. 27)). C'est une hypothèse de travail de la physique théorique ; la proposition ne lui emprunte qu'une image : ce qu'on peut savoir d'un système fermé se lit sur sa frontière.

[12] Monoscope et pluriscope. Le premier est l'accès des chercheurs agréés aux données des très grandes plateformes, prévu par l'article 40 du règlement européen sur les services numériques (DSA) ; le second, les demandes d'accès de l'article 15 du RGPD, mises en commun. Le premier passe par une autorisation et un protocole fixés d'avance ; le second part des personnes elles-mêmes, et peut porter sur des questions que personne n'avait prévues.

[13] L'enquête Digipower, lancée et coordonnée par le fonds finlandais Sitra (Bowyer et al., 2022 (p. 27)). Des responsables politiques y ont demandé leurs propres données à de grandes plateformes, puis les ont lues avec des chercheurs.

[14] En mathématiques, un faisceau recolle des données locales (sections) en une donnée globale ; la notion est due à Jean Leray (références dans Dehaye, 2026 (p. 27)). C'est aussi le principe de data.foundation : étudier chaque lieu localement, puis assembler l'image globale. La condition est que les données locales s'accordent là où leurs domaines se recouvrent : c'est cet accord, et non la simple addition des morceaux, qui garantit l'image d'ensemble.

[15] Les affordances : on perçoit le monde selon ce qu'il permet de faire (Gibson, 1979 (p. 28)). Chez les chauves-souris, l'hippocampe représente l'espace à toutes les échelles (Eliav et al., 2021 (p. 28)). Une méthode qui rend visibles ses propres données ouvre de nouvelles affordances : ce qu'on peut voir devient ce qu'on peut faire.

Tous les films se regardent à la fin de ce chapitre, sur le site de la proposition.

1. **Pour les mathématiciens et les journalistes :** deux métiers dans leur ère post-vérité, qui peuvent pourtant agir, en demandant leurs propres données et en faisant des expériences en petit, comme les physiciens le font avec les trous noirs.
2. **Pour les physiciens :** une plateforme se comporte comme un trou noir ; ce qu'on en sait est écrit sur sa frontière, et deux manières de la regarder, couplées, montrent plus.
3. **Pour les spécialistes du cerveau, des chauves-souris aux humains :** le monde qu'on rend accessible façonne ce qu'on peut découvrir.

Chaque film a un but précis : amener sa communauté à rejoindre l'alliance autour de La Tour en Communs. Chacune de ces communautés reçoit aussi son jeu de cartes, de même que chacun des participants déjà connus de la Tour. Ces jeux sont préparés sur la plateforme des jeux de cartes.

Ces films et ces jeux de cartes accompagnent la présente proposition. Réalisés avant tout financement, ils servent d'exemples de la méthode : ils montrent concrètement ce que deviennent des cartes communes quand on les raconte, et ce qu'une alliance peut gagner à les voir.

## 4.5 Les outils

- **Ce que c'est :** des outils ancrés dans les logiques des résidents, pour un seul, pour deux, pour trois ou pour plus de dix.
- **Les logiques en jeu :** chacun dit laquelle il sert : faire voir, établir, ou financer, et sur quel lien d'une chaîne il s'appuie.
- **Pour qui :** un résident, une paire, un trio, ou toute la Tour.
- **Déjà joint :** un atelier des outils, en ligne : vingt paires de résidents, quarante trios, quatre-vingts outils proposés, chacun avec ses ancrages vérifiés.
- **Ce que finance la phase préliminaire :** l'essai d'un outil par un résident, à petite échelle (agir seul), et un premier outil commun laissé par une alliance pour l'étage suivant.

Un outil, ici, n'est pas une application livrée de l'extérieur. C'est ce qu'une alliance laisse derrière elle : un modèle de demande de données, une manière de vérifier un chiffre ensemble, un calendrier commun. L'alliance suivante le reprend, l'adapte et l'enrichit ; les communautés qui l'ont fait gagnent à leur tour à ce que les suivantes y ajoutent. Les outils proposés dans l'atelier des outils sont des pistes, aucune n'est un projet annoncé par un résident : chacune part d'un lien de leur chaîne qu'aucune action ne porte encore, d'une recette, d'une dépendance ou d'une tension.

## 4.6 La veille de l'écosystème

- **Ce que c'est :** une mesure régulière de la santé de l'ensemble des résidents, avec des seuils convenus.
- **Les logiques en jeu :** le financement (combien de sortes d'argent, quelle dépendance à un même cercle) et les faits (ce qu'on sait de chaque ligne).
- **Pour qui :** la Tour et ses résidents, et les financeurs qui veulent voir ce qu'un soutien change.
- **Déjà joint :** une première lecture, avec l'outil qui la produit.
- **Ce que finance la phase préliminaire :** des seuils fixés avec la Tour et ses résidents (lot 4) ; la veille régulière vient ensuite.

Une alliance peut s'affaiblir sans que personne ne le voie : quand les résidents finissent par dépendre du même soutien, quand les liens qu'ils annoncent ne sont plus portés par aucune action, ou quand un objectif commun n'a plus personne pour le défendre. Un outil de veille suit ces signes à partir des jeux de cartes : combien de sources d'argent réellement différentes font vivre les résidents, quelle part d'entre eux dépend d'un même cercle de mécènes, combien des liens qu'ils annoncent sont réellement pratiqués, et combien de résidents soutiennent chaque objectif de la Tour.[16]

Les seuils sont fixés ensemble, avec la Tour et les résidents. Quand une mesure en sort, l'outil le signale. Quand un nouvel arrangement est proposé, un fonds, un partenariat ou un nouveau résident, il montre d'avance ce qu'il changerait, et le retient si un seuil convenu serait franchi. Toutes ses observations et ses décisions sont inscrites dans un registre qu'on ne peut que compléter. L'outil ne décide pas à la place des personnes : il leur montre ce qu'une décision ferait à l'ensemble.

Une première lecture, faite à partir de sources publiques et à valider avec les résidents, relève deux points. Les résidents agissent surtout ensemble, et très peu pour aider chacun à comprendre seul sa propre situation : c'est précisément ce que la méthode de GVA:DATA apporte, quand chacun obtient ses propres données. Et l'objectif de financement de la Tour est celui qui réunit le moins de soutiens parmi les résidents.

### 4.6.1 Deux mesures

Deux mesures suivent la santé de l'ensemble, une par étage de la superposition.

**La diversité des financeurs** regarde l'étage du haut : combien de sortes d'argent réellement différentes font vivre les résidents, en comptant deux sources qui se ressemblent en partie comme une seule, et quelle part dépend du plus

[16] Les diversités sont des « nombres effectifs » qui tiennent compte des ressemblances : deux sources d'argent philanthropiques comptent en partie comme une seule, si bien qu'on ne gagne rien à renommer une ressource (Leinster et Cobbold, 2012 (p. 30) ; Leinster, 2021 (p. 31)). L'outil est un plan de contrôle : un état voulu déclaré, des observations, des alertes d'écart, une règle d'admission et un registre qu'on ne peut que compléter. Sa règle d'admission est prouvée en Lean : un changement admis ne rompt aucun seuil qui tenait.

grand cercle de mécènes. Elle dit ce qu'on sait de chaque ligne d'argent : établie, appuyée par une source, ou seulement annoncée.[17]

**L'attention informée** regarde les deux étages du bas : la part de l'attention (ce qui est lu, regardé, écouté, la présence aux séances) qui va à des faits à la fois établis et pertinents. Un fait compte s'il est établi ou appuyé par une source. Il est pertinent, pour ceux qu'il atteint, selon trois critères :

- **il touche une décision** à laquelle ils prennent part : un vote, une consultation, un budget, le choix d'un service qu'ils utilisent ;
- **il concerne leur situation** : leur quartier, leur travail, leurs propres données ;
- **il change ce qu'ils savaient** : ce n'était pas déjà connu de tous.

Un fait pèse d'autant plus qu'il remplit de critères, et ce sont les publics eux-mêmes, en séance, qui aident à juger de la pertinence. Quand la mesure monte, l'attention passe davantage par ce qu'on sait ; quand elle baisse, c'est le raccourci qui l'emporte.[18]

La phase préliminaire ne promet pas encore de chiffres : elle met le protocole à l'épreuve, sur les séances publiques, sur les films et sur les données d'audience que les résidents peuvent obtenir sur leur propre travail. Elle fixe avec la Tour une valeur de départ pour chaque mesure.

## 4.7 Les données

- **Ce que c'est :** les données que des participants choisissent de mettre en commun, et les règles de ce partage.
- **Les logiques en jeu :** l'attention, vue de l'intérieur : ce que les plateformes savent de chacun, rendu à chacun.
- **Pour qui :** les participants d'abord, puis des partenaires identifiés, puis tout le monde.
- **Déjà joint :** rien, volontairement : aucune donnée personnelle n'est jointe.
- **Ce que finance la phase préliminaire :** des règles de partage, essayées à petite échelle avec les participants (lot 3).

[17] Le nombre effectif de sortes d'argent est une diversité de Leinster et Cobbold (ordre 1, sensible aux ressemblances) : il vaut le nombre de sortes réellement distinctes si elles pèsent autant, et baisse quand l'une domine ou quand deux se ressemblent. On ne gagne donc rien à renommer une source. Il s'accompagne de la part du plus grand cercle de mécènes (seuil proposé : la moitié) et de ce qu'on sait de chaque ligne, au sens de LETK+.

[18] Formellement, pour un public donné, la somme, sur les faits qu'il a rencontrés, de l'attention reçue multipliée par 1 si le fait est établi ou appuyé par une source (0 sinon) et par le nombre de critères de pertinence remplis divisé par trois, rapportée à l'attention totale. Elle vaut 0 quand toute l'attention va à des faits incertains ou sans portée pour ce public, et 1 quand elle va entièrement à des faits établis qui touchent une décision, sa situation et ce qu'il ignorait. C'est la superposition des deux étages du bas rendue mesurable : un fait vu mais non établi n'y compte pas, ce qui est exactement le raccourci.

Au fil du projet, des participants, personnes ou institutions, peuvent choisir de mettre en commun certaines données, y compris personnelles. Un tel commun ne se décrète pas : il faut en prendre soin et financer cet entretien. Nous proposons trois étapes :

1. **Les participants d'abord :** les données sont accessibles à ceux qui les ont confiées et aux communautés concernées.
2. **Des partenaires identifiés ensuite :** par exemple des chercheurs ou des médias, selon des conditions convenues.
3. **Tout le monde enfin :** après un délai annoncé, les données sont vérifiées, rendues anonymes et publiées librement.

Ce délai récompense la contribution, laisse le temps de vérifier et de protéger les données, et oblige à trancher à l'avance les questions de fond : qui détient les données, qui peut les lire, pendant combien de temps, qui décide de leur suppression, et qui entretient le commun lorsqu'un financement s'arrête. À chaque étape, chacun peut retirer son accord et demander l'effacement de ses données.[19]

## 4.8 Ce qui voyage

Ce qui voyage d'un lieu à l'autre, ce sont les méthodes, pas les données. Les méthodes nées à la Tour, documentées et réutilisables, peuvent servir à d'autres villes, d'autres métiers, d'autres communautés, par l'intermédiaire de data.foundation.[20] Les données, elles, restent à Genève, auprès des personnes à qui elles appartiennent.

Genève s'y prête particulièrement : en s'appuyant sur la Genève internationale, chaque nouvelle communauté impliquée peut trouver des appuis ins-

[19] Ces étapes s'inspirent de pratiques qui combinent ouverture et délai : l'embargo en science ouverte, les licences logicielles à conversion différée comme la Functional Source License (Functional Source License (p. 28)), et surtout le modèle de licences restreintes et de fiducie de données (« data trust ») proposé par Benhamou et Dulong de Rosnay (Benhamou et Dulong de Rosnay, 2025 (p. 26)), où une fiducie détient les données, veille au respect des conditions et décide du passage d'une étape à la suivante. Les principes d'Elinor Ostrom sur la gestion des communs (Ostrom, 1990 (p. 31)) guident les règles.

[20] data.foundation emprunte à la théorie des nombres la notion de « lieu » (place) : une manière d'étudier localement des questions communes, puis d'assembler l'image globale à partir de tous les lieux, à la manière de la thèse de Tate. En théorie des nombres, on étudie une équation séparément pour chaque nombre premier, puis on recolle ces vues locales ; data.foundation fait de même avec des villes et des communautés.

titutionnels et donner au travail une visibilité au-delà de la ville.

# 5 Le plan

Ce que finance la phase préliminaire, ce qui est déjà joint, et ce qui viendrait ensuite.

## 5.1 Deux temps

### 5.1.1 Réduire l'incertitude, étage par étage

La phase préliminaire ne sert pas à faire un peu de tout : elle sert à réduire l'incertitude. Le projet complet consiste à répéter un même pas, une communauté qui en invite une autre, sur un nombre croissant de communautés. Avant d'y investir, il faut savoir deux choses : que le premier pas tient, et que le passage d'un pas au suivant fonctionne. La phase préliminaire essaie donc une fois, en petit, chacune des étapes du projet complet : un atelier, une alliance, une séance publique, des règles de partage, une carte d'ensemble. Ce qui a été vérifié une fois à petite échelle peut ensuite être répété à grande échelle.

On peut le dire en comptant les étages de la Tour. Pour être sûr de pouvoir monter à n'importe quel étage, il suffit de deux choses : pouvoir entrer au rez-de-chaussée, et savoir passer d'un étage quelconque au suivant. Le rez-de-chaussée, c'est la première alliance entre les résidents de la Tour, ouverte au public. Le passage d'un étage au suivant, c'est l'invitation : une alliance qui en invite une autre, un film qui contient le précédent. La phase préliminaire vérifie l'entrée et un premier passage ; la phase suivante monte les étages.[1]

Aligner des théories du changement n'est pas une fin en soi. Chaque atelier doit aboutir à deux choses : une compréhension commune, ce que les communautés comprennent désormais ensemble, et des outils communs, ce qu'elles peuvent désormais faire ensemble.[2] Ces outils se construisent pas à pas : ceux qu'une alliance produit servent de point de départ à la suivante, qui les reprend, les adapte et les enrichit. Les bénéfices suivent le même chemin : chaque nouvel étage profite des outils des étages inférieurs, et les communautés déjà engagées bénéficient à leur tour de ce que les suivantes ajoutent. Les

[1] C'est le raisonnement par récurrence. En Lean, il est porté par le récurseur des entiers naturels, `Nat.rec` : pour établir une propriété de tout entier n, il suffit de l'établir pour zéro et de savoir passer de n à n + 1 ; le récurseur la garantit alors pour tous les entiers. Ces deux hypothèses, le cas de départ et le pas, sont exactement ce que la phase préliminaire met à l'épreuve.

[2] Ce sont des affordances au sens de Gibson : ce que l'environnement commun permet de faire (Gibson, 1979 (p. 28)). Sur la grille des jeux de cartes, ce sont les cases « comprendre ensemble » et « agir ensemble ». Dans le raisonnement par récurrence, l'outil construit à un étage fait partie de ce qui permet de passer au suivant.

jeux de cartes, les films, les modèles de demande de données ou les règles de partage sont de tels outils : chacun naît d'une alliance et sert aux suivantes.

Les résultats qui justifieraient la phase suivante se disent donc simplement : l'entrée tient, le passage a fonctionné au moins une fois, et il a laissé un outil commun que l'étage suivant peut reprendre. La proposition partage d'ailleurs cette incertitude : le financement de la phase suivante n'est pas acquis. La phase préliminaire est donc conçue pour valoir par elle-même.

### 5.1.2 Déjà joint à la proposition

Pour montrer ce que la méthode produit, la proposition est accompagnée d'exemples réalisés avant tout financement :

- un court film pour la Tour, un pour chacun de ses participants déjà connus, et un pour cette proposition elle-même ;
- trois courts films d'animation pour les communautés invitées : les mathématiciens et les journalistes dans leur ère post-vérité, les physiciens, les spécialistes du cerveau ; chacun se suffit à lui-même et commence par dire à qui il parle ;
- un film pour les financeurs de l'information, sur ce qu'on sait d'un fait et qui paie pour le savoir ;
- des jeux de cartes pour ces trois communautés et pour les participants déjà connus de la Tour, dont chaque fait a été vérifié ;
- pour chaque jeu, une description en trois couches qu'une machine peut lire : ce que la communauté pense qui fait changer les choses, ce qu'elle fait réellement, et comment elle se finance. Elle montre quels maillons de la chaîne aucune action ne porte encore, et quels objectifs aucune ressource ne soutient ;
- une première lecture de la santé de l'écosystème de la Tour, avec l'outil qui la produit ;
- la théorie du changement de chaque participant écrite pour qu'une machine la vérifie, avec ses propres mots pour les quatre cases de la grille ;
- trois jeux sur la tour, qui s'appuient sur ces théories : les projets des résidents s'assemblent étage par étage, les objectifs de la Tour se prouvent avec des tactiques, et un babyfoot où chaque projet nomme les lignes à sa façon ;
- un film pour chaque participant, dans son propre style graphique, et un site qui réunit la proposition, les jeux de cartes, les films, les outils et les jeux ;
- un atelier des outils, en ligne, qui tire des logiques des résidents les vingt paires les plus fortes, quarante trios et quatre-vingts outils qui auraient un sens pour eux, avec un court film qui l'explique ;
- une planche qui réunit les images clés de tous ces films ;

- le cadre qui décrit comment des théories du changement se composent, sa version pour la construction d'écosystèmes, et notre lecture de la théorie du changement de la Tour, en texte et sous une forme qu'une machine peut vérifier.[3]

Les films sont rassemblés dans une liste de lecture.

Ces exemples ne sont pas financés par la phase préliminaire : ils montrent ce que la méthode produit déjà.

### 5.1.3 La phase préliminaire

Le financement demandé, CHF 30 000, couvre cinq ensembles de travaux, détaillés dans le budget :

1. des ateliers où chaque résident fait dire sa logique et la corrige, puis la croise avec celles des autres, par paires et par trios, avec les jeux ;
2. de premières séances ouvertes au public, où les acteurs de l'extérieur font dire leur logique, proposent leurs projets à la Tour et jouent, et où les Genevoises et les Genevois apportent leurs données ;
3. des règles de partage des données, essayées à petite échelle avec les participants ;
4. l'atlas des logiques dites et de leurs traductions, la validation avec la Tour de notre lecture de sa théorie du changement, les premiers seuils de veille de l'écosystème convenus avec la Tour et ses résidents, et un premier état des lieux de la tendance ;
5. la coordination, un rapport de phase et une proposition complète, chiffrée.

### 5.1.4 La phase suivante

La phase préliminaire fixera le contenu et le montant de la phase suivante. Elle pourrait comprendre :

- l'élargissement des alliances à d'autres médias, à la recherche au-delà des mathématiques et à d'autres communautés genevoises ;
- une étude approfondie de la tendance ;
- une infrastructure durable pour les données mises en commun, et une structure chargée de les gérer pour le compte des participants ;
- des outils ouverts pour aider chacun à obtenir et comprendre ses données ;

[3] En MMT et en Lean, à partir de FormalToC et de la formalisation de MMT en Lean, avec la logique LETK+ ajoutée à un atlas MMT. Chaque jeu de cartes y devient trois théories MMT emboîtées : sa théorie du changement, ses actions (chacune réalise un maillon de la chaîne) et, par-dessus, son modèle économique (quelles recettes soutiennent quels objectifs) ; chaque carte y porte ce qu'on sait d'elle, au sens de LETK+. Notre lecture de la théorie du changement de la Tour reste à valider avec elle pendant la phase préliminaire.

- des films pour d'autres communautés ;
- l'outil d'animation complet et l'affichage des circulations d'attention sur le bâtiment ;
- un programme régulier de séances publiques ;
- la mise à disposition des méthodes à d'autres lieux, par data.foundation ;
- une étude des réponses qui renversent les rôles (voir ci-dessous) ;
- la coordination et l'évaluation sur plusieurs années, avec une veille régulière de la santé de l'écosystème.

### 5.1.5 Une extension : quand une réponse renverse les rôles

Lorsqu'une personne ou une institution est mise en cause, une réponse fréquente consiste à nier, à attaquer celui qui met en cause et à se présenter comme la victime. La recherche en psychologie a décrit ce schéma et en a mesuré l'effet : celui qui met en cause paraît moins crédible. Elle a aussi montré que l'effet s'affaiblit quand le public connaît le schéma.[4] On l'a retrouvé dans des procès intentés pour faire taire des personnes qui avaient parlé.[5]

À notre connaissance, personne ne l'a étudié dans les réponses des plateformes aux personnes qui demandent leurs données, ni dans les réponses faites aux journalistes. C'est une hypothèse que la phase suivante pourrait mettre à l'épreuve, avec les communautés de la Tour.

Ce qu'on sait d'un fait s'y prête particulièrement. Ces échanges mêlent des affirmations contradictoires et des faits qu'on ne peut pas encore établir ; on peut y suivre, affirmation par affirmation, comment un fait établi redevient contesté sous l'effet d'une réponse, et ce qui le rétablit. D'autres questions restent ouvertes : mesurer la quantité de preuves, et pas seulement leur statut ; suivre un fait dans le temps, à mesure que l'information arrive ; réunir les

[4] Le schéma est connu sous le nom de DARVO, pour « deny, attack, reverse victim and offender » (Freyd, 1997 (p. 28)). Exposé à ce schéma, un public juge la victime moins crédible et l'auteur moins responsable ; après une courte explication du schéma, l'effet diminue (Harsey et Freyd, 2020 (p. 29)). Le cadre de la trahison institutionnelle (Smith et Freyd, 2014 (p. 32)) en étend la portée aux institutions.

[5] Dick (2025) (p. 28) analyse 72 procès en diffamation intentés entre 2014 et 2023 et y retrouve ce schéma, dans des procédures destinées à faire taire (en anglais, SLAPP).

sources de plusieurs communautés sans perdre leurs désaccords.[6]

# 6 Annexes

Les outils mentionnés dans la proposition, en mots simples, et les sources, chacune avec ce qu'elle apporte.

## 6.1 Les outils, en deux mots

La proposition s'appuie sur quelques outils informatiques. Aucun n'est nécessaire pour la lire ; voici ce qu'ils font, en deux mots.

- **Lean** est un assistant de preuve : un logiciel libre dans lequel on écrit des définitions et des raisonnements que l'ordinateur vérifie pas à pas, comme un correcteur qui ne laisse passer aucune étape. Si Lean accepte une démonstration, chacune de ses étapes a été contrôlée. Les mathématiciens s'en servent de plus en plus pour vérifier leurs résultats. Ici, il sert à écrire les théories du changement des résidents et les règles des jeux, et à vérifier qu'elles tiennent ensemble.[1]
- **MMT** est un langage pour décrire des théories formelles et les liens entre elles : on y écrit une théorie, puis des « vues » qui la traduisent dans une autre, en gardant ce qui est établi. C'est avec lui qu'on dresse des atlas de logiques, comme une carte des façons de raisonner et des passages de l'une à l'autre. Ici, il sert à relier les théories du changement des résidents et leurs manières de tenir un fait pour établi.[2]
- **Manim** est une bibliothèque libre d'animation mathématique : on y décrit en quelques lignes des formes, des textes et leurs mouvements, et elle en fait un film. Elle a été créée par Grant Sanderson pour sa chaîne 3Blue1Brown, et une communauté l'entretient. Les films d'exemple joints à la proposition sont animés avec elle.

[6] Des extensions probabilistes de ces logiques mesurent la quantité de preuves pour ou contre une affirmation (Rodrigues, Bueno-Soler et Carnielli, 2021 (p. 32) ; Carnielli et Bueno-Soler, 2024 (p. 27)), et des modèles les lisent comme une base de données qui reçoit l'information au fil du temps (Antunes et al., 2020 (p. 26)).

[1] Lean est développé par la Lean FRO (Lean FRO (p. 30)) ; sa bibliothèque de mathématiques, mathlib, réunit des centaines de milliers de résultats vérifiés (mathlib Community, 2020 (p. 31)).

[2] MMT (Meta-Meta-Theory) est développé par Florian Rabe et l'équipe KWARC (université d'Erlangen-Nuremberg). L'atlas de logiques LATIN y est écrit ; il relie plusieurs dizaines de logiques par des traductions vérifiées.

## 6.2 Bibliographie commentée

Chaque référence est accompagnée d'un paragraphe qui précise son apport à la proposition.

### 6.2.1 Antunes et al. (2020)

Antunes, H., Carnielli, W., Kapsner, A. et Rodrigues, A. (2020). Kripke-style models for logics of evidence and truth. *Axioms*, 9(3), 100. doi:10.3390/axioms9030100[3]

Ces modèles lisent les logiques des faits et de la vérité comme une base de données qui reçoit l'information au fil du temps, positive ou négative, fiable ou non. Ils éclairent la manière de suivre un fait dans le temps.

### 6.2.2 Barrett et al. (2026)

Barrett, C. W., Chaudhuri, S., Montesi, F., Grundy, J., Kohli, P., de Moura, L., Rademaker, A. et Yingchareonthawornchai, S. (2026). *CSLib: The Lean Computer Science Library*. arXiv:2602.04846[4]

CSLib est une bibliothèque ouverte qui formalise l'informatique dans l'assistant de preuve Lean, avec l'ambition de jouer pour l'informatique le rôle que mathlib joue pour les mathématiques. Elle vise à la fois l'enseignement, la recherche, et la construction manuelle ou assistée par IA de grands systèmes vérifiés. Elle illustre l'environnement riche en preuves dans lequel entrent les mathématiciens et les informaticiens, et donc la forme particulière de post-vérité qu'ils rencontrent.

### 6.2.3 Benhamou et Dulong de Rosnay (2025)

Benhamou, Y. et Dulong de Rosnay, M. (2025). Open Licensing and Data Trust for Personal and Non-Personal Data: A Blueprint to Support the Commons and Privacy. *IIC – International Review of Intellectual Property and Competition Law*, 56(8), 1553–1589. doi:10.1007/s40319-025-01636-y[5]

Les auteurs, juristes à l'Université de Genève et au CNRS, proposent un modèle de licence fondé sur les communs qui donne aux personnes un meilleur contrôle sur toutes leurs données (protégées par le droit d'auteur, personnelles ou techniques), y compris face aux usages liés à l'IA. Le modèle autorise des restrictions, par exemple à des utilisateurs et à des groupes autorisés, pour protéger le commun et permettre aux communautés de défendre les valeurs qu'elles choisissent. Il confie la gouvernance et la surveillance de l'usage des données à des fiducies de données, sur le modèle des sociétés de gestion collective du droit d'auteur. Il répond au déséquilibre de pouvoir de l'économie des données et à « l'hiver des données » qui limite l'accès aux données d'intérêt public. Il fournit le cadre juridique de notre stratégie de communs de données à publication différée, en particulier pour savoir qui détient les données et selon quelles règles.

[3] https://doi.org/10.3390/axioms9030100
[4] https://arxiv.org/abs/2602.04846
[5] https://doi.org/10.1007/s40319-025-01636-y

### 6.2.4 Bowyer, Pidoux, Gursky et Dehaye (2022)

Bowyer, A., Pidoux, J., Gursky, J. et Dehaye, P.-O. (2022). *Digipower Technical Reports: Auditing the Data Economy through Personal Data Access*. Zenodo. zenodo.org[6]

L'enquête Digipower, lancée et coordonnée par Sitra de novembre 2021 à janvier 2022, a fait demander leurs données à des responsables politiques européens pour auditer l'économie des données. Elle montre qu'un droit individuel, exercé avec méthode et mis en commun, fonctionne comme un instrument scientifique.

### 6.2.5 Carnielli et Bueno-Soler (2024)

Carnielli, W. et Bueno-Soler, J. (2024). Where the truth lies: A paraconsistent approach to Bayesian epistemology. *Studia Logica*, 113(2), 397–418. doi:10.1007/s11225-024-10144-y[7]

L'article définit des probabilités qui graduent les preuves pour ou contre une affirmation, y compris quand elles se contredisent ou manquent. Il fonde la question de la mesure des preuves.

### 6.2.6 Carnielli et Rodrigues (2019)

Carnielli, W. et Rodrigues, A. (2019). An epistemic approach to paraconsistency: a logic of evidence and truth. *Synthese*, 196(9), 3789–3813. doi:10.1007/s11229-017-1621-7[8]

L'article fondateur des logiques des faits et de la vérité : il distingue ce qui appuie une affirmation de sa vérité, et permet de raisonner avec des preuves contradictoires ou incomplètes.

### 6.2.7 Coniglio et Rodrigues (2024)

Coniglio, M. E. et Rodrigues, A. (2024). From Belnap-Dunn four-valued logic to six-valued logics of evidence and truth. *Studia Logica*, 112(3), 561–606. doi:10.1007/s11225-023-10062-5[9]

L'article introduit LETK+, dont les six valeurs distinguent l'information fiable, positive ou négative, de l'information simplement disponible, contradictoire ou absente. Ces valeurs fondent les statuts « établi, appuyé par une source, contesté, inconnu » de la proposition.

### 6.2.8 Dehaye (2026)

Dehaye, P.-O. (2026, 5 novembre). *Freedom Depends on Secure Data*. Exposé et film, Freedom of Research (FoR) : A European Summit 2026, RWTH Aachen.

Cet exposé, accompagné d'un film d'animation produit avec Manim, relie la physique des trous noirs, les neurosciences de la perception et le droit

[6] https://zenodo.org/record/6554178
[7] https://doi.org/10.1007/s11225-024-10144-y
[8] https://doi.org/10.1007/s11229-017-1621-7
[9] https://doi.org/10.1007/s11225-023-10062-5

d'accès aux données. Il fournit les premières cartes communes de la proposition et sert de prototype aux films destinés aux mathématiciens, aux physiciens et aux spécialistes du cerveau.

### 6.2.9 Dick (2025)

Dick, B. (2025). SLAPPs, DARVO, and weaponised language in #MeToo-era defamation suits. *Feminist Legal Studies*, 34(2), 163–185. doi:10.1007/s10691-025-09584-1[10]

L'étude analyse 72 procès en diffamation et y retrouve le schéma qui nie, attaque et renverse les rôles, dans des procédures destinées à faire taire. C'est le travail existant le plus proche de l'extension proposée.

### 6.2.10 Eliav et al. (2021)

Eliav, T., Maimon, S. R., Aljadeff, J., Tsodyks, M., Ginosar, G., Las, L. et Ulanovsky, N. (2021). Multiscale representation of very large environments in the hippocampus of flying bats. *Science*.

L'étude enregistre des cellules de lieu chez des chauves-souris volant dans un tunnel de 200 m et montre une représentation de l'espace à plusieurs échelles. Elle fournit le pont vers les spécialistes du cerveau dans le troisième film.

### 6.2.11 Freyd (1997)

Freyd, J. J. (1997). Violations of power, adaptive blindness and betrayal trauma theory. *Feminism and Psychology*, 7(1), 22–32. doi:10.1177/0959353597071004[11]

L'article où l'autrice introduit le terme DARVO, pour une réponse qui nie, attaque et renverse les rôles de la victime et de l'auteur.

### 6.2.12 Functional Source License

Functional Source License (FSL). fsl.software[12]

La Functional Source License est une licence logicielle qui restreint certains usages concurrents pendant une durée limitée, puis convertit automatiquement le code en licence libre. Avec la Business Source License, elle illustre la notion de commun différé : une ressource dont l'ouverture complète est garantie, mais décalée dans le temps. Nous transposons ce principe aux communs de données du projet.

### 6.2.13 Gibson (1979)

Gibson, J. J. (1979). *The Ecological Approach to Visual Perception*. Houghton Mifflin.

Ce livre fonde la notion d'affordance : les animaux perçoivent leur environnement selon les actions qu'il leur offre. La proposition s'en sert pour dire que l'environnement qu'on rend accessible façonne ce qu'on peut découvrir.

[10] https://doi.org/10.1007/s10691-025-09584-1
[11] https://doi.org/10.1177/0959353597071004
[12] https://fsl.software

### 6.2.14 Harsey et Freyd (2020)

Harsey, S. et Freyd, J. J. (2020). Deny, Attack, and Reverse Victim and Offender (DARVO): What is the influence on perceived perpetrator and victim credibility? *Journal of Aggression, Maltreatment and Trauma*, 29(8), 897–916. doi:10.1080/10926771.2020.1774695[13]

Deux expériences montrent que ce schéma rend la victime moins crédible et l'auteur moins responsable, et qu'une courte explication du schéma en réduit l'effet. Elles fondent l'idée qu'un outil qui rend le schéma visible a une utilité publique.

### 6.2.15 Hawking (1974)

Hawking, S. W. (1974). Black hole explosions? *Nature*, 248, 30–31. doi:10.1038/248030a0[14]

Cette lettre montre qu'un trou noir émet un rayonnement thermique. La proposition reprend l'image de l'exposé d'Aix-la-Chapelle : si une plateforme est un trou noir, le droit d'accès est son rayonnement de Hawking.

### 6.2.16 Ibrahim (2026)

Ibrahim, S. (2026, 6 octobre). Uber drivers' fight against algorithms runs through Switzerland. *SWI swissinfo.ch*. swissinfo.ch[15]

Cet article de la journaliste Sara Ibrahim retrace le travail de PersonalData.IO avec les chauffeurs Uber, depuis les premières demandes d'accès fondées sur le RGPD jusqu'aux sanctions infligées à Uber par les autorités de protection des données. Il détaille les données que contiennent les fichiers des chauffeurs (disponibilité, temps d'attente, position, courses refusées) et sert de source pour la section consacrée aux chauffeurs.

### 6.2.17 Jain, Sadeghi et Bakhtiari (2025)

Jain, P., Sadeghi, S. et Bakhtiari, M. (2025, 2 juillet). *Reinforcement Learning for Modeling Marketplace Balance*. Uber Engineering Blog. uber.com[16]

Dans ce billet, des ingénieurs d'Uber décrivent l'usage de l'apprentissage par renforcement dans le système d'appariement entre chauffeurs et courses. Une fonction de valeur estime l'intérêt de chaque état d'un chauffeur ; les courses effectuées sont des signaux positifs et les périodes d'inactivité reçoivent une récompense nulle. C'est une source de première main qui montre que le temps d'attente des chauffeurs est une donnée exploitée par la plateforme, et donc une question légitime pour les chauffeurs qui récupèrent leurs données.

### 6.2.18 Krpan (2023)

Krpan, M. (2023). Duality in the analysis of monopsony in the labor market. *Central European Journal of Operations Research*, 31(3), 975–990. doi:10.1007/s10100-022-00828-y[17]

[13] https://doi.org/10.1080/10926771.2020.1774695
[14] https://doi.org/10.1038/248030a0
[15] https://swissinfo.ch/eng/swiss-ai/ill-be-ais-worst-nightmare-uber-drivers-fight-runs-through-switzerland/92129222
[16] https://www.uber.com/us/en/blog/reinforcement-learning-for-modeling-marketplace-balance/
[17] https://doi.org/10.1007/s10100-022-00828-y

L'article analyse le monopsone sur le marché du travail à l'aide de la théorie de la dualité. Il fournit un cadre formel pour décrire une situation où un acheteur unique, ou presque, fait face à de nombreux vendeurs de travail. Nous l'utilisons pour éclairer la position des plateformes face aux producteurs de contenus comme face aux chauffeurs et aux livreurs.

### 6.2.19 La Tour en Communs (2026)

FOCUS – Fondation La Tour en Communs (2026). Site de la fondation. latourencommuns.org[18]

Le site présente la fondation, ses manières d'agir, ses résidents actuels et futurs, son équipe et le calendrier d'aménagement de la Tour. Il sert de source pour les résidents cités et pour le calendrier d'ouverture ; la proposition s'aligne sur ses orientations sans en reprendre les termes.

### 6.2.20 Latham, Hervé et Bizet (2021)

Latham, O., Hervé, M. et Bizet, R. (2021). Antitrust concerns in Ad-Tech: formalizing the combined effect of multiple conducts and behaviours. *European Competition Journal*, 17(2), 353–390. doi:10.1080/17441056.2021.1893960[19]

Cet article construit un modèle économique de la chaîne technologique de la publicité en ligne pour examiner si l'ensemble des comportements reprochés à un acteur dominant (intégration verticale, liens entre services, conception des enchères, restriction du partage de données et d'identifiants) peut former une stratégie d'éviction cohérente. Il montre que ces comportements doivent être analysés ensemble, et qu'ils peuvent augmenter les prix pour les annonceurs et réduire les incitations à produire des contenus. Il éclaire le niveau des intermédiaires : les difficultés des médias tiennent aussi à l'économie politique de la publicité en ligne.

### 6.2.21 Lean FRO

Lean FRO. *Lean*. lean-lang.org[20]

Lean est un langage de programmation open source et un assistant de preuve, développé par la Lean FRO. Il permet d'écrire des preuves formelles dont chaque étape est vérifiée par une machine, et sert de socle à mathlib et à CSLib. Il illustre l'environnement riche en preuves dans lequel entrent les mathématiciens.

### 6.2.22 Leinster et Cobbold (2012)

Leinster, T. et Cobbold, C. A. (2012). Measuring diversity: the importance of species similarity. *Ecology*, 93(3), 477–489.

Cet article définit une famille de mesures de la diversité qui tiennent compte des ressemblances entre espèces, avec un paramètre qui règle le poids donné aux espèces dominantes. L'outil de veille l'applique aux sources d'argent des résidents de la Tour et aux cases de la grille où ils agissent.

[18] https://www.latourencommuns.org
[19] https://doi.org/10.1080/17441056.2021.1893960
[20] https://lean-lang.org/

### 6.2.23 Leinster (2021)

Leinster, T. (2021). *Entropy and Diversity: The Axiomatic Approach*. Cambridge University Press.

Ce livre présente une théorie mathématique de la mesure de la diversité, qui tient compte non seulement de l'abondance des éléments d'un système mais aussi de leurs ressemblances. Nous proposons de l'appliquer aux écosystèmes médiatiques pour mesurer leur diversité réelle, au-delà du simple nombre d'acteurs.

### 6.2.24 mathlib Community (2020)

The mathlib Community (2020). The Lean mathematical library. *Proceedings of the 9th ACM SIGPLAN International Conference on Certified Programs and Proofs (CPP 2020)*, 367–381. doi:10.1145/3372885.3373824[21]

mathlib est la bibliothèque collaborative de mathématiques formalisées dans Lean : des centaines de contributeurs y formalisent des résultats dont chaque étape est vérifiée par une machine. Elle est l'exemple le plus abouti d'un savoir commun vérifiable, et l'une des raisons pour lesquelles les mathématiciens vivent une post-vérité si différente de celle des journalistes.

### 6.2.25 Muñoz de Nova et al. (2019)

Muñoz de Nova, J. R., Golubkov, K., Kolobov, V. I. et Steinhauer, J. (2019). Observation of thermal Hawking radiation and its temperature in an analogue black hole. *Nature*, 569, 688–691. doi:10.1038/s41586-019-1241-0[22]

Cette expérience mesure, dans un trou noir analogue, un rayonnement thermique à la température prévue par Hawking. Elle illustre le premier pont : expérimenter en laboratoire ce qu'on ne peut pas observer dans le ciel.

### 6.2.26 Ostrom (1990)

Ostrom, E. (1990). *Governing the Commons: The Evolution of Institutions for Collective Action*. Cambridge University Press.

Ce livre fondateur montre, à partir de nombreux cas, que des communautés peuvent gérer durablement des ressources communes sans recourir ni au marché ni à l'État, à condition de se donner des règles adaptées. Ses principes de conception (limites claires, règles définies par les usagers, surveillance, sanctions graduées) guident notre stratégie de gestion des communs de données.

### 6.2.27 PersonalData.IO

PersonalData.IO. Site de l'association. personaldata.io[23]

PersonalData.IO est une association genevoise d'intérêt public qui aide travailleurs des plateformes, modérateurs de contenu, jeunes et scientifiques à

[21] https://doi.org/10.1145/3372885.3373824
[22] https://doi.org/10.1038/s41586-019-1241-0
[23] https://personaldata.io

obtenir, lire et utiliser leurs données personnelles. Son travail avec les chauffeurs Uber, ses outils comme DigiPower Academy et ses projets comme Data4Mods constituent le socle méthodologique sur lequel s'appuie la proposition.

### 6.2.28 Rodrigues, Bueno-Soler et Carnielli (2021)

Rodrigues, A., Bueno-Soler, J. et Carnielli, W. (2021). Measuring evidence: a probabilistic approach to an extension of Belnap–Dunn logic. *Synthese*, 198(Suppl. 22), 5451–5480. doi:10.1007/s11229-020-02571-w[24]

L'article mesure la quantité de preuves pour une affirmation et leur degré de fiabilité. Il fonde la question de la mesure des preuves, au-delà de leur seul statut.

### 6.2.29 RTS (2026)

RTS (2026, 28 mai). *La tour RTS à Genève vendue à la Fondation Wilsdorf pour 150 millions*. rts.ch[25]

Cet article annonce la vente de la tour RTS à la Fondation Wilsdorf, précise que la SSR en restera la locataire principale et cite les premiers médias et organisations appelés à s'y installer. Il documente l'étape qui donne naissance à La Tour en Communs comme lieu partagé.

### 6.2.30 Smith et Freyd (2014)

Smith, C. P. et Freyd, J. J. (2014). Institutional betrayal. *American Psychologist*, 69(6), 575–587. doi:10.1037/a0037564[26]

L'article définit la trahison institutionnelle : le tort que fait une institution à ceux qui dépendent d'elle, notamment par sa réponse quand ils la mettent en cause. Il fonde l'extension aux institutions.

### 6.2.31 Steinhauer (2016)

Steinhauer, J. (2016). Observation of quantum Hawking radiation and its entanglement in an analogue black hole. *Nature Physics*, 12, 959–965.

Première observation du rayonnement de Hawking quantique dans un condensat de Bose-Einstein. Avec l'article de 2019, elle montre que la gravité analogue permet d'expérimenter sur des trous noirs.

### 6.2.32 Unruh (1981)

Unruh, W. G. (1981). Experimental black-hole evaporation? *Physical Review Letters*, 46(21), 1351–1353. doi:10.1103/PhysRevLett.46.1351[27]

[24] https://doi.org/10.1007/s11229-020-02571-w

[25] https://www.rts.ch/info/regions/geneve/2026/article/la-tour-rts-a-geneve-vendue-a-la-fondation-wilsdorf-pour-150-millions-29256707.html

[26] https://doi.org/10.1037/a0037564

[27] https://doi.org/10.1103/PhysRevLett.46.1351

L'article remarque que le son dans un fluide qui devient supersonique obéit aux mêmes équations qu'un champ près d'un trou noir, et prédit un rayonnement thermique à l'horizon sonore. C'est l'origine de la gravité analogue, découverte en regardant des formules.