

# Calibration

Comment pondérer ce que l'on sait.
Une extension du livre sur la vérité

Kai Froeb

### À propos de cette traduction

*Cette traduction a été réalisée automatiquement à l'aide de l'IA et n'a pas encore été entièrement relue par un être humain. Si vous y trouvez des erreurs, merci de nous les signaler à feedback@reflexivitypress.com. Toute personne ayant acheté le livre qui nous signale des erreurs recevra gratuitement la version corrigée au format e-book.*


### Auteur
Kai Froeb
https://kai.froeb.net



### Éditeur
Reflexivity Press
São Martinho do Porto
Édition Kai Froeb

Version la plus récente et corrections:
https://reflexivitypress.com/fr/livres/froeb-kalibrierung
Remarques: feedback+fr.kalibrierung.v1.0@reflexivitypress.com
Couverture: https://reflexivitypress.com/fr/a-propos/langage-visuel/

### Publication
2026-11-17
Traduction: 2026-11-17
Version 1.0
Typeset with LaTeX (LuaHBTeX, Pandoc + Eisvogel)


### Note sur la genèse
Écrit avec le modèle de langage Claude (Anthropic). La conception, le contenu et la responsabilité incombent à l'auteur. La traduction a été réalisée avec l'aide de modèles de langage d'IA. La manière dont ce travail a été mené est décrite dans l'essai « La philosophie à l'ère des machines qui écrivent » :
https://reflexivitypress.com/fr/a-propos/machines-qui-ecrivent/


© Copyright 2026 by Reflexivity Press, São Martinho do Porto.
Tous droits réservés.

# Zero Marginal Cost License 1.3 (ZMC 1.3)

**Résumé accessible aux lecteurs**

*Ce qui n'a pas de coût marginal ne devrait pas rencontrer d'obstacles.*

**Vous pouvez**

- **Lire, télécharger et copier** l'œuvre gratuitement.
- **Partager numériquement l'œuvre sans en modifier le contenu, à des fins non commerciales**, en mentionnant l'auteur, la source et la licence.
- Convertir son format et effectuer les adaptations techniques nécessaires à l'accessibilité, sans modifier le contenu.
- **Imprimer ou faire imprimer quelques exemplaires et les offrir** pour un usage personnel et non commercial ; les frais directs peuvent être remboursés sans majoration ni bénéfice.
- **Traduire l'œuvre** pour votre usage personnel, non public et non commercial.
- Utiliser individuellement l'œuvre pour l'enseignement et la recherche et la citer, à des fins non commerciales, selon les normes scientifiques, sans que les extraits ne remplacent l'œuvre.

**Conditions**

L'utilisation doit rester **non commerciale**. En cas de partage public, mentionnez, dans la mesure raisonnablement possible, **l'auteur, la source et la licence**. Vous ne pouvez ni imposer de restrictions juridiques ou techniques supplémentaires ni laisser entendre que l'auteur ou l'éditeur cautionne votre utilisation.

**Tous les autres droits sont réservés**

Cette licence n'autorise que les usages expressément indiqués. Tout autre usage nécessite une autorisation distincte du titulaire des droits, sauf s'il est déjà permis par la loi.

**Les autorisations légales et les droits à rémunération demeurent inchangés.** Les contenus de tiers peuvent être soumis à d'autres conditions.

**Important :** Ce résumé est fourni à titre indicatif et ne constitue pas une licence autonome. Seule la version intégrale de la **ZMC 1.3** fait foi :

**https://reflexivitypress.com/fr/zmc/**



## À propos de l'auteur

**Kai Froeb** (né en 1963) est un philosophe et expert en informatique allemand vivant à São Martinho do Porto, au Portugal. Son travail associe plus de trente-cinq années de recherche systématique sur Hegel aux possibilités offertes par l'intelligence artificielle, afin de développer une nouvelle forme de collaboration philosophique.

Sa pensée est radicalement interdisciplinaire. Il a étudié les mathématiques et l'informatique à l'Université d'Erlangen-Nuremberg, la gestion d'entreprise à l'EBS, ainsi que les études culturelles et le droit à l'Université à distance de Hagen. Parallèlement, il a approfondi la philosophie, la sociologie et l'histoire dans le cadre d'un Studium generale. Il a délibérément mené ces études sans les orienter vers l'obtention de diplômes, afin de préserver la liberté d'une voie indépendante de pensée et de recherche au-delà des frontières disciplinaires de l'université.

Depuis la fin des années 1990, Froeb dirige et développe **hegel.net**. Disponible en douze langues, le site a figuré pendant de nombreuses années parmi les premiers résultats des recherches internationales sur Hegel effectuées avec Google et est devenu l'une des principales ressources en ligne consacrées à la philosophie de Hegel. Il reste probablement, aujourd'hui encore, le site multilingue le plus étendu consacré à Hegel sur Internet.

Dans le cadre de **hegel.net** et de **hegel-system.de**, Froeb a également constitué de vastes archives de sources librement accessibles au public. La collection germanophone met à elle seule à disposition, en téléchargement gratuit, 506 éditions originales numérisées de Hegel et des hégéliens du XIXe siècle. À cela s'ajoutent des fonds dans d'autres langues, dont 19 ouvrages originaux en anglais.

Plus de quarante années d'expérience en programmation depuis 1980 constituent un autre fondement méthodologique de son travail. Son premier programme fut une réimplémentation d'ELIZA de Joseph Weizenbaum : ainsi se referme le cercle qui va des premières expériences d'intelligence artificielle à sa

collaboration productive actuelle avec Claude. Froeb utilise son expertise informatique non seulement sur le plan technique, mais aussi comme instrument de pensée : il analyse les structures sociales et philosophiques avec la précision d'un architecte logiciel.

Froeb développe une œuvre philosophique indépendante qui s'inscrit dans la tradition de Hegel tout en cherchant à la poursuivre dans les conditions du présent. En son centre se trouve une approche performative originale de la vérité, qui constitue le fondement commun de ses livres philosophiques. La vérité n'y apparaît pas seulement comme l'objet d'énoncés, mais comme un mouvement qui doit également faire ses preuves dans la forme même de la pensée et de l'exposition.

Son projet est celui d'une démystification par la clarification conceptuelle : pénétrer par la pensée toute limite, y compris celle de ce qui paraît d'abord inaccessible. Chez lui, la forme suit le contenu : la structure, les concepts et la méthode se règlent sur la chose elle-même. Il recherche en même temps l'accessibilité : présenter une philosophie exigeante avec la plus grande clarté possible, dans l'esprit de la meilleure tradition scientifique anglo-américaine, sans la simplifier.

Son motif directeur est la formule de Hegel : « Le vrai est le tout » — la recherche d'une intégration qui n'ait rien à refouler.

# TABLE DES MATIÈRES

**Avant-propos** 1

**Partie I : Ce qui manque** 3
Chapitre 1: La carte et le territoire . . . 3
1.1 La place de Bagdad . . . 3
1.2 Ce que toute représentation omet . . . 4
1.3 L'éléphant dont il manque une partie . . . 5
1.4 Ce que calibrer veut dire . . . 5
Résumé . . . 6
Chapitre 2: Ce qui manque et le faux poids . . . 6
2.1 Une lacune se signale quand on en a besoin . . . 6
2.2 Un poids ne se trouve dans aucune partie . . . 7
2.3 Là où l'on sait peu, le hasard pèse . . . 8
2.4 Deux vérifications . . . 9
Résumé . . . 10

**Partie II : Les chiffres** 11
Chapitre 3: Le taux de base . . . 11
3.1 Un test . . . 11
3.2 La description évince le chiffre . . . 12
3.3 Quel groupe ? . . . 12
3.4 D'où l'on tire un taux de base . . . 13
Résumé . . . 14
Chapitre 4: Dénominateur et échelle . . . 14
4.1 Deux fois plus élevé . . . 14
4.2 Additionné . . . 15
4.3 Où se situe le seuil . . . 16
4.4 Qui figure au dénominateur . . . 17
Résumé . . . 17
Chapitre 5: Ce que l'on compte . . . 18
5.1 Deux millions de réponses . . . 18
5.2 Ce qui est publié . . . 19
5.3 Deux manières de compter dans la guerre . . . 20
5.4 La question à poser à tout chiffre . . . 21
Résumé . . . 21

**Partie III : Les pays étrangers** **23**
Chapitre 6: Ce que l'on sait de loin . . . 23
6.1 Chaque canal a son filtre . . . 23
6.2 Les récits sont filtrés . . . 23
6.3 Ce qui ne se laisse pas montrer . . . 24
6.4 Ce qui valait autrefois . . . 24
6.5 Calibrer de loin . . . 25
Résumé . . . 25
Chapitre 7: Sur place et les régions . . . 26
7.1 Ce que l'on ne saisit que sur place . . . 26
7.2 Pays, région, ville, quartier . . . 27
7.3 Calibrer un séjour . . . 28
Résumé . . . 28

**Partie IV : Le poids comme moyen** **31**
Chapitre 8: La propagande . . . 31
8.1 Le mensonge et son prix . . . 31
8.2 La règle : la sélection . . . 32
8.3 L'équilibre mis en scène . . . 33
8.4 Ce à quoi l'on pense . . . 33
Résumé . . . 34
Chapitre 9: La submersion . . . 35
9.1 La quantité au lieu de la persuasion . . . 35
9.2 Ce que la quantité fait à la mesure . . . 35
9.3 Ce qui maintient la mesure stable . . . 36
Résumé . . . 37
Chapitre 10: La guerre cognitive . . . 37
10.1 L'argument de sécurité . . . 37
10.2 Deux voies . . . 39
10.3 Pourquoi le pilotage défend moins bien . . . 39
10.4 Pourquoi la calibration défend mieux . . . 40
10.5 La limite en cas d'urgence . . . 41
Résumé . . . 42

**Partie V : Pondérer ensemble** **43**
Chapitre 11: Comités, experts, consensus . . . 43
11.1 Huit cents estimations . . . 43
11.2 Le savoir dans la salle . . . 44
11.3 La contradiction commandée . . . 44
11.4 Consensus sur quoi . . . 45
Résumé . . . 46
Chapitre 12: L'intelligence artificielle . . . 46
12.1 Ce qui a été écrit . . . 46
12.2 La tendance à acquiescer . . . 47

12.3 Un canal pour beaucoup . . . . . 48
12.4 À quoi il est utile . . . . . 48
Résumé . . . . . 49

**Partie VI : Calibrer soi-même** **51**
Chapitre 13: Sa propre balance . . . . . 51
13.1 Quand un jugement est calibré . . . . . 51
13.2 Une épreuve . . . . . 51
13.3 Tenir un registre . . . . . 52
13.4 Le test de symétrie . . . . . 53
13.5 Le camp adverse le plus fort . . . . . 53
Résumé . . . . . 54
Chapitre 14: Calibrer ensemble . . . . . 55
14.1 Pourquoi il faut plusieurs voix . . . . . 55
14.2 Pondérer soi-même ce qui est controversé . . . . . 55
14.3 Pas de faux milieu . . . . . 56
14.4 Pondérer avec d'autres . . . . . 57
Résumé . . . . . 57
Chapitre 15: La calibration inversée . . . . . 58
15.1 Un savoir qui agit dans les deux sens . . . . . 58
15.2 Les questions de ce livre, inversées . . . . . 58
15.3 À quoi l'on reconnaît l'inversion . . . . . 59
15.4 Comment se protéger et protéger les autres . . . . . 60
Résumé . . . . . 60
Chapitre 16: Limites . . . . . 61
16.1 Là où aucun retour ne vient . . . . . 61
16.2 Ce qui manque et ne se montre pas . . . . . 61
16.3 Pas d'interrupteur central, pas de clôture . . . . . 62
16.4 Ce livre comme sélection . . . . . 62
16.5 Le pas en arrière . . . . . 63
Résumé . . . . . 63

# AVANT-PROPOS

Qui lit un journal, regarde un reportage ou écoute un ami qui revient de voyage entend le plus souvent des choses vraies. L'image qu'il en tire peut pourtant être faussée. Il manque quelque chose, ou quelque chose pèse trop, et aucune des phrases dont l'image est née n'était fausse. Ce livre traite de la manière d'y faire face : comment vérifier le poids des parties à partir desquelles on se fait une image, et chercher ce qui manque et que l'on ne voit pas.

Ce livre prolonge un livre antérieur sur la vérité, qui traite cette question dans un chapitre. Il y était question du fait que nous vérifions, de la manière dont nous vérifions et de la raison pour laquelle vérifier rend libre. La calibration y était le cas le plus difficile : vérifier ce qui n'est pas là du tout. Elle est ici développée, sur les chiffres, sur les pays étrangers, sur la propagande, sur les institutions et sur notre propre faculté de juger. On n'a pas besoin du livre antérieur pour cela. Ce que celui-ci lui emprunte est dit en une phrase à l'endroit où on en a besoin ; là où l'autre livre développe davantage une pensée, une ligne le signale à la fin de la section.

Les exemples viennent de nombreux pays, et aucun n'est nécessaire pour comprendre la pensée ; ils la montrent sur du réel et doivent donc être exacts. Leurs sources se trouvent dans les notes. Là où une question est controversée, la version la plus forte de chaque camp est présentée, ainsi que la voie par laquelle on peut pondérer soi-même. À la fin de chaque chapitre figure un résumé. Qui ne lit que les résumés connaît la marche du livre ; qui doute d'un point trouve les raisons avant.

Pour aller plus loin : *La vérité* (2025)

# PARTIE I : CE QUI MANQUE

## Chapitre 1: La carte et le territoire

### 1.1 La place de Bagdad

Le 9 avril 2003, trois semaines après le début de la guerre d'Irak, une grande statue de Saddam Hussein fut déboulonnée de son socle sur la place Firdos à Bagdad. Les chaînes de télévision du monde entier la retransmirent, beaucoup pendant des heures et encore et encore. Sur les images, on voyait des hommes en liesse autour du socle, et qui les voyait comprenait : Bagdad fête sa libération. La plupart des images étaient des gros plans. Sur les rares plans d'ensemble, on voyait une place en grande partie vide. Un reporter qui passa plus tard en revue les enregistrements et les récits des participants estima la foule à quelques centaines de personnes au plus, dont un quart à la moitié étaient des journalistes et des soldats. La statue avait été abattue par un char de dépannage du corps des Marines américain.[1]

Rien dans les gros plans n'était truqué. La statue tomba, les hommes exultèrent, et certains d'entre eux avaient peut-être souffert sous le dirigeant renversé. Ce qui devint faux, ce fut seulement ce que le spectateur en tira : que la ville s'était rassemblée sur cette place. La caméra avait préparé ce pas sans rien affirmer. Elle montrait un cadrage, et parce que l'image était pleine jusqu'aux bords, elle semblait n'avoir pas de bord. Plus on s'éloignait du socle, plus on voyait de choses, et moins ce que l'on voyait était impressionnant.

Toute caméra a un cadrage, même la meilleure, et qui choisit le cadrage décide non de la vérité de l'image, mais de son poids. Qu'il s'agisse d'une place ou d'un pays, d'une maladie ou d'une guerre : ce que l'on voit est une partie, et la partie ne dit pas d'elle-même quelle est la taille du tout dont elle provient.

1 Peter Maass, « The Toppling. How the Media Inflated a Minor Moment in a Long War », *ProPublica*, 3 janvier 2011, publié conjointement avec *The New Yorker* : « Very few Iraqis were there » ; la foule « does not seem to have exceeded several hundred at its largest », dont un quart à la moitié de journalistes ou de Marines ; les gros plans créaient « an illusion of wall-to-wall enthusiasm », sur les rares plans d'ensemble la place était « mostly empty ».

## 1.2 Ce que toute représentation omet

On pourrait penser que le mal est le cadrage, et qu'une représentation honnête montrerait tout simplement tout. C'est impossible ; ce ne serait d'ailleurs pas souhaitable. Une carte qui n'omettrait rien devrait être aussi grande que le pays ; elle le recouvrirait et ne servirait à personne. Une carte routière omet les courbes de niveau, une carte de randonnée les stations-service, une carte météorologique presque tout sauf la pression, les nuages et le vent, et c'est précisément pour cela que chacune convient à son usage. La condensation est sa réussite. Elle ne devient source d'erreurs que lorsque ce qui a été omis aurait été justement l'essentiel pour la question que l'on pose à la carte.

Il en va de même pour toute mesure. Un thermomètre mesure l'air en un endroit, non dans la vallée ni sur la montagne. Une statistique compte ce qui a été enregistré : les cas déclarés, non les cas survenus, les réponses de ceux qui ont répondu, non l'opinion de tous. Et la question même avec laquelle on examine quelque chose fixe déjà ce que l'on peut trouver. Qui demande combien d'accidents compte une route n'apprend rien des accidents qui surviennent sur la route de contournement parce que les automobilistes évitent la route dangereuse.

Ce qui a été omis ne se trouve donc pas en un lieu où l'on pourrait aller voir. Il se trouve hors du cadre de l'image, hors de la mesure, hors de la question, hors de ce qui a été constaté jusqu'ici. On ne le voit pas, et c'est pourquoi on ne voit pas non plus qu'il manque. Une tache blanche sur la carte saute aux yeux. Ce qui n'a jamais été dessiné, non.

Lewis Carroll a mis cette pensée sous forme de plaisanterie en 1893 : un savant raconte que dans son pays on a dessiné une carte à l'échelle d'un mille pour un mille, mais qu'on ne l'a jamais déployée, parce que les paysans craignaient qu'elle ne recouvre le pays et ne cache la lumière du soleil ; on utilise maintenant le pays lui-même comme sa propre carte, et il fait presque aussi bien l'affaire.[2] Jorge Luis Borges en a fait plus tard une courte prose dans laquelle les cartographes d'un empire dessinent une carte aussi grande que l'empire.[3]

2 Lewis Carroll, *Sylvie and Bruno Concluded*, Londres 1893, chap. 11 (« The Man in the Moon ») : « We actually made a map of the country, on the scale of a mile to the mile! » – « the farmers objected: they said it would cover the whole country, and shut out the sunlight! » – « So we now use the country itself, as its own map, and I assure you it does nearly as well. »

3 Jorge Luis Borges, « Del rigor en la ciencia » ; sur la place de ce texte, Ivan Almeida, « Borges à la carte (tres citas de Baudrillard) », *Variaciones Borges* 25 (2008).

## 1.3 L'éléphant dont il manque une partie

Une vieille histoire raconte que six aveugles palpent un éléphant. L'un saisit la patte et dit qu'un éléphant est comme une colonne, le deuxième la trompe et dit qu'il est comme un serpent, le troisième l'oreille et dit qu'il est comme un éventail, et ainsi de suite. Ils se disputent jusqu'à ce qu'il apparaisse que chacun a palpé quelque chose de vrai et que seuls tous les récits ensemble forment l'animal. On raconte le plus souvent cette histoire comme une leçon sur des perspectives différentes qui se complètent.

Le problème de ce livre est le même, à une différence près : ici, quelque chose manque. Supposons que trois seulement des six reviennent : ceux de la défense, de la patte et de la trompe. Leurs récits sont exacts, ils ne se contredisent pas, et qui les assemble obtient un animal fait de lance, de colonne et de serpent, plus menaçant que l'éléphant. L'oreille, le ventre et la queue manquent, et personne ne les regrette, parce que personne ne sait qu'ils existent.

Dans l'histoire, chacun sait qu'il n'a touché qu'une partie ; c'est pourquoi il peut s'entendre avec les autres. Dans la vie quotidienne, la partie se donne le plus souvent pour le tout. Le gros plan de la place Firdos ne disait pas qu'il était un gros plan, et le reportage sur un quartier ne dit pas que les autres quartiers sont différents. Cela rend le complément plus difficile que l'histoire ne le montre. Il faut d'abord se rendre compte qu'il y a quelque chose à compléter.

Pour aller plus loin : *La vérité* (2025), Chap. 5 (la parabole de l'éléphant), *Penser – Ordonner sans perdre* (2025), Chap. 2 et 14 (condenser et ce qui s'y perd)

## 1.4 Ce que calibrer veut dire

En métrologie, calibrer signifie comparer l'affichage d'un appareil à une mesure connue : on pose sur la balance un poids que l'on connaît et l'on regarde de combien elle s'écarte. Un thermomètre se vérifie sur deux états dont la température est fixe, la glace qui fond et l'eau qui bout, et on lit de combien il se trompe aux deux endroits. Deux choses en font partie. Il faut une mesure à laquelle on se fie davantage qu'à l'appareil. Et l'appareil ne peut pas se vérifier sur ses propres affichages ; une balance qui ne mesure que ce qu'elle a elle-même pesé ne trouve jamais son écart.

Dans le jugement, il en va de même. Chacun apporte une mesure de ce qui est fréquent et de ce qui est rare, de ce qui est ordinaire et de ce qui est extraordinaire, de ce qui est important et de ce qui est accessoire, de ce que pensent la plupart et de ce que pensent quelques-uns seulement. Cette mesure n'est pas une proposition que l'on défend, mais un sens des grandeurs, et elle s'est

déposée à partir de tout ce que l'on a vu, lu et entendu. Calibrer veut dire ici vérifier cette mesure sur quelque chose qui ne provient pas du même flux : sur un dénombrement, sur une seconde voie indépendante, sur sa propre observation, sur un cas dont on apprend l'issue plus tard. Là où elle s'écarte, on la réajuste.

La vérification des énoncés isolés ne règle pas cela. Qui vérifierait une à une toutes les informations sur la place Firdos les trouverait toutes confirmées. Ce qu'il faudrait vérifier, c'est la grandeur qu'il leur donne ensemble. C'est pourquoi la calibration porte aussi sur ce qui n'est pas là, et c'est pourquoi elle est plus difficile que la vérification de ce qui est dit.

Qui se demande ce qui lui manque a cependant déjà devant lui la partie la plus facile de la tâche. Plus difficile est ce que l'on ne remarque même pas comme une lacune : le faux poids de ce que l'on a pourtant sous les yeux.

Pour aller plus loin : *La vérité*, Chap. 19 (le cœur de ce livre en un chapitre)

### Résumé

*Toute représentation omet quelque chose, et ce n'est pas une faiblesse, mais la condition de son utilité : une carte qui contiendrait tout serait aussi grande que le pays. Caméra, carte, mesure et question montrent un cadrage, et le cadrage ne dit pas de lui-même quelle est la taille du tout. Sur la place Firdos en 2003, les gros plans montraient du vrai et laissaient croire au monde qu'une ville entière faisait la fête là où se tenaient tout au plus quelques centaines de personnes. Le problème ressemble à celui des aveugles qui palpent un éléphant, sauf qu'ici une partie manque et que personne ne sait qu'elle existe ; dans la vie quotidienne, de plus, la partie se donne pour le tout. Calibrer veut dire, comme en métrologie, vérifier sa propre mesure de la fréquence, de la grandeur et du poids sur quelque chose qui ne provient pas du même flux, et la réajuster là où elle s'écarte. C'est pourquoi elle porte aussi sur ce qui n'est pas là.*

## Chapitre 2: Ce qui manque et le faux poids

### 2.1 Une lacune se signale quand on en a besoin

Qui est interrogé sur ce dont vivent les gens en Mongolie, sur la musique qu'on écoute au Ghana ou sur la manière dont on vote au Pérou remarque souvent à cet instant qu'il n'en sait rien. La lacune était là avant, mais elle ne s'était pas signalée. Maintenant elle se signale, parce qu'une question la rencontre et ne

trouve pas de réponse. Ce qu'il faut faire alors n'est pas difficile : se renseigner, demander à quelqu'un qui y est allé, chercher un chiffre. Une lacune remarquée est une tâche, et pour la plupart des tâches de ce genre il existe des voies.

Plus difficile à remarquer est une lacune dans ce que l'on étudie. Pendant la Seconde Guerre mondiale, l'armée américaine demanda à des statisticiens à quel point ses bombardiers étaient vulnérables, et à quels endroits. Les données venaient des appareils qui rentraient, avec des impacts sur le fuselage et les ailes. Or ce sont justement ces appareils qui montrent où l'on peut survivre à un coup. Les autres, touchés aux endroits sensibles, n'étaient pas rentrés et n'apparaissaient pas dans les données. Qui ne compte que ce qui est devant lui renforce les endroits où rien de grave n'arrive déjà. La sortie fut trouvée par qui demanda d'où venaient les données et ce que signifiait le fait qu'une partie des avions y manquait.

On attribue le plus souvent cette histoire au statisticien Abraham Wald, et on l'enjolive dans sa forme la plus connue. Ce qui est attesté, c'est qu'en 1943 Wald calcula, dans une série de mémorandums, comment on peut conclure des dommages des appareils rentrés à la vulnérabilité de tous. L'anecdote selon laquelle il aurait fait placer le blindage là où les avions de retour n'avaient pas de trous ne figure pas dans ces écrits.[4] Cela ne change rien à la pensée : la lacune ne devint visible que lorsque quelqu'un s'interrogea sur ce qui manquait dans le matériau, et non sur ce qui s'y trouvait.

## 2.2 Un poids ne se trouve dans aucune partie

Qui a vu cinq reportages sur un pays, l'un sur la violence dans une grande ville, un sur une grève, un sur une sécheresse, un sur une fête et un sur une entreprise technologique, peut vérifier chacun d'eux. On peut établir si la violence a eu lieu là-bas, si la grève a eu lieu. Ce que l'on ne peut vérifier sur aucun des cinq, c'est leur rapport entre eux et avec tout ce dont on n'a pas parlé : si la violence est fréquente ou rare dans ce pays, si la grève est la règle ou l'exception. Un poids est un rapport. Il ne se trouve dans aucune partie, et c'est pourquoi on ne le trouve pas en vérifiant les parties une à une.

4 Abraham Wald, mémorandums pour le Statistical Research Group de la Columbia University (1943), publiés par le Center for Naval Analyses en 1980 ; Marc Mangel, Francisco J. Samaniego, « Abraham Wald's Work on Aircraft Survivability », *Journal of the American Statistical Association* 79 (1984). Sur la distinction entre preuve et légende, Bill Casselman, « The Legend of Abraham Wald », Feature Column de l'American Mathematical Society (2016) : les mémorandums ne contiennent aucune recommandation sur le blindage, « there is very little evidence for the best bits ».

De là vient la thèse sur laquelle repose ce livre : qu'une chose manque entièrement est plus facile à trouver et à corriger que le fait que ce qui est montré soit mal pondéré. La lacune se signale quand une question ne trouve pas de réponse. Le faux poids ne se signale pas, car toute question sur un élément isolé trouve sa réponse – une réponse exacte. Il faudrait avoir le tout devant soi pour voir que les éléments y sont trop grands ou trop petits, et le tout, on ne l'a pas ; sinon on n'aurait pas besoin des éléments.

D'où tire-t-on alors un poids ? Le plus souvent de la fréquence avec laquelle on a rencontré quelque chose. Ce que l'on a souvent entendu, on le tient pour fréquent ; ce qui vient facilement à l'esprit, pour répandu. Pour beaucoup de choses de la vie quotidienne, c'est une bonne règle empirique, car ce qui se produit souvent se rencontre aussi souvent. Elle échoue dès qu'entre le monde et la mémoire se trouve un filtre qui sélectionne selon autre chose que la fréquence. Les informations sélectionnent ce qui est nouveau et inhabituel ; un accident d'avion fait l'actualité parce qu'il est rare. Qui tire des informations son sens de la fréquence mesure donc avec une mesure qui grossit le rare. Les psychologues Amos Tversky et Daniel Kahneman ont appelé disponibilité cette tendance à estimer la fréquence d'après la facilité avec laquelle des exemples viennent à l'esprit.[5]

## 2.3 Là où l'on sait peu, le hasard pèse

Là où l'expérience propre est mince, la mesure se remplit de ce qui se trouve être là. Dans une expérience décrite par les mêmes chercheurs, les expérimentateurs faisaient tourner sous les yeux des participants une roue de la fortune qui donnait un nombre entre 0 et 100. Puis ils demandaient si la part des États africains parmi les membres des Nations unies était supérieure ou inférieure à ce nombre, et ensuite à combien elle s'élevait. Ceux qui avaient vu 10 estimaient en moyenne 25 pour cent, ceux qui avaient vu 65, 45 pour cent.[6] Le nombre de la roue n'avait rien à voir avec l'Afrique. Chacun le savait. Il pesait pourtant, parce qu'il y avait peu d'autre chose qui aurait pu peser.

5 Amos Tversky, Daniel Kahneman, « Judgment under Uncertainty: Heuristics and Biases », *Science* 185 (1974), p. 1124–1131, ici p. 1127 : « one may assess the risk of heart attack among middle-aged people by recalling such occurrences among one's acquaintances … This judgmental heuristic is called availability. »

6 Tversky, Kahneman, « Judgment under Uncertainty », *Science* 185 (1974), p. 1128 : « the median estimates of the percentage of African countries in the United Nations were 25 and 45 for groups that received 10 and 65, respectively, as starting points. »

Que l'expérience porte justement sur l'Afrique lui convient. D'un continent entier de plus de cinquante États, beaucoup de gens à l'extérieur n'ont qu'une image grossière, et une image grossière n'a pas de poids propre qui pourrait résister à un nombre aléatoire. Ce qui vaut pour la part aux Nations unies vaut tout autant pour la pauvreté, la violence, l'espérance de vie, la croissance économique d'un pays lointain. Le premier chiffre que l'on rencontre, l'histoire la plus frappante, la dernière image deviennent la mesure, jusqu'à ce que quelque chose de meilleur prenne leur place.

**Expérience 1 : D'où viennent vos poids**

Pensez à un pays où vous n'êtes jamais allé et sur lequel vous croyez pourtant savoir quelque chose. Notez trois choses qui, selon votre impression, y sont fréquentes ou typiques. Demandez-vous ensuite pour chacune : d'où le tiens-je, d'un film, des informations, de quelqu'un qui y est allé ? Combien de fois l'ai-je rencontré, et par combien de voies différentes ? Et en aurais-je entendu parler si c'était rare là-bas ?
Les trois proviennent probablement de peu de sources, et pour certaines la dernière question devient inconfortable. Un film montre l'inhabituel parce qu'il porte une histoire, et une information rapporte ce qui s'écarte de l'habituel. Ce que vous tenez pour typique peut l'être. Mais votre raison de le penser est souvent seulement que vous l'avez souvent rencontré, et de cela a décidé un filtre qui s'intéresse à autre chose qu'à la fréquence de ce qui arrive.

## 2.4 Deux vérifications

C'est pourquoi il existe deux vérifications qui posent des questions différentes. La première demande pour chaque énoncé s'il est exact : qui le fait, d'où il le sait, si des sources indépendantes disent la même chose. Contre le mensonge, c'est le bon outil, éprouvé de longue date. La seconde porte sur la répartition : ce qui est montré est-il représentatif, que ne montre-t-il pas, et pourquoi est-ce justement cela qui est devant nous ? Elle a besoin de quelque chose dont la première n'a pas besoin, à savoir une mesure du tout à laquelle les parties puissent se mesurer. D'où l'on tire une telle mesure quand on n'a pas le tout devant soi, c'est sur les chiffres qu'on peut le demander le plus clairement.

Pour aller plus loin : *La vérité* (2025), Chap. 19 (le premier et le second niveau)

## Résumé

*Qu'une chose manque entièrement se signale dès qu'une question ne trouve pas de réponse ; on peut alors se renseigner, demander, compter. Plus difficile à trouver est une lacune dans le matériau lui-même, comme avec les bombardiers de la Seconde Guerre mondiale, dont on ne voyait les impacts que sur les appareils rentrés. Le plus difficile est le faux poids, car un poids est un rapport : il ne se trouve dans aucun élément isolé, et qui vérifie chaque élément les trouve tous confirmés. Les poids naissent le plus souvent de la fréquence avec laquelle on rencontre quelque chose. Cela tient tant qu'entre le monde et la mémoire ne se trouve pas un filtre qui sélectionne selon autre chose ; les informations sélectionnent l'inhabituel. Là où l'on sait peu, le hasard remplit la mesure, comme le nombre de la roue de la fortune qui déplaçait l'estimation sur l'Afrique. C'est pourquoi il faut, à côté de la vérification de l'énoncé isolé, une seconde vérification qui porte sur la répartition, et elle a besoin d'une mesure du tout.*

# PARTIE II : LES CHIFFRES

## Chapitre 3: Le taux de base

### 3.1 Un test

**Expérience 2 : Un résultat positif**

Une maladie touche, dans une population, une personne sur mille. Un test la détecte chez 99 malades sur 100. Chez les personnes en bonne santé, il réagit à tort dans 5 cas sur 100. Une personne de cette population est testée sans motif particulier, et le test est positif. Quelle est la probabilité qu'elle ait la maladie ? Faites une estimation avant de poursuivre la lecture. Refaites ensuite le calcul sur cent mille personnes. Cent d'entre elles sont malades, et le test réagit chez 99 d'entre elles. 99 900 sont en bonne santé, et chez cinq sur cent, soit 4 995, il réagit également. Sont donc positives 5 094 personnes, et parmi elles 99 sont malades. Cela fait à peine deux pour cent.

Qui a estimé quatre-vingt-dix pour cent ou plus est en nombreuse compagnie ; dans ce genre de tâches, beaucoup estiment beaucoup trop haut tant que les données sont exprimées en pourcentages. Qui reçoit les mêmes données sous forme de fréquences, « cent sur cent mille », arrive plus souvent au bon ordre de grandeur.[1] Le calcul est le même dans les deux versions. Ce qui diffère, c'est s'il laisse le taux de base visible.

Le taux de base est ici la part des malades dans le groupe dont provient la personne testée, une sur mille. C'est lui qui décide de ce que vaut le résultat. Les 99 pour cent du test s'imposent parce qu'ils appartiennent au résultat ; l'une sur mille se tient à côté comme une chose secondaire. Elle pèse pourtant davantage. Pour une maladie rare, même peu de fausses alertes parmi de nombreuses personnes en bonne santé font ensemble bien plus que les rares vrais positifs parmi

1 Gerd Gigerenzer, Ulrich Hoffrage, « How to Improve Bayesian Reasoning without Instruction: Frequency Formats », *Psychological Review* 102 (1995), p. 684–704.

les malades. Le poids du résultat dépend donc d'un chiffre qui n'apparaît pas dans le résultat lui-même.

## 3.2 La description évince le chiffre

Dans une autre expérience, des participants recevaient de brèves descriptions de personnes prétendument tirées d'un groupe d'ingénieurs et de juristes. Aux uns, on disait que le groupe comptait 70 ingénieurs et 30 juristes, aux autres l'inverse. Ils devaient estimer la probabilité que la personne décrite soit ingénieur. Sans description, les participants partaient correctement de la composition du groupe. Avec une description, la composition n'apparaissait presque plus dans leurs estimations.[2]

Une description est concrète, un taux de base est un chiffre sans visage. Dans la mémoire, la description a l'avantage, et ainsi elle évince le chiffre, même là où le chiffre en dit davantage. C'est le même mouvement qu'avec le reportage et le pays du chapitre précédent, seulement plus précisément mesurable : le cas isolé, raconté de manière vivante, s'approprie le poids qui reviendrait à la répartition.

## 3.3 Quel groupe ?

Un taux de base est toujours le taux dans un groupe, et quel groupe est visé n'est pas fixé. Si quelqu'un vient chez le médecin avec des troubles qui correspondent à la maladie, il ne provient plus de la population entière, mais du groupe de ceux qui ont de tels troubles. Dans ce groupe, la maladie est plus fréquente, peut-être une sur vingt. Le même test avec le même résultat positif signifie alors tout autre chose : si l'on calcule comme plus haut, environ une personne positive sur deux est désormais réellement malade. Rien n'a changé dans le test, seulement le groupe auquel on l'applique.

Le choix du groupe est donc lui-même une pondération ; il n'existe pas de règle qui le tranche pour chaque question. On prend le groupe le plus étroit qui ressemble au cas et pour lequel il existe un dénombrement fiable. S'il est trop large, ce qui distingue le cas s'estompe ; s'il est trop étroit, il n'y a plus de chiffre, ou bien il repose sur trois cas. Qui lit un article sur un crime et veut savoir à quel point une telle chose est fréquente doit décider s'il entend le taux dans un pays, dans une ville, dans un quartier ou parmi les personnes d'un certain âge. Chacun

2 Tversky, Kahneman, « Judgment under Uncertainty », *Science* 185 (1974), p. 1125 : le groupe « consisted of 70 engineers and 30 lawyers » (ou l'inverse) ; « prior probabilities were effectively ignored when a description was introduced ».

de ces chiffres dit autre chose. La question devient controversée là où le choix du groupe suggère un jugement que l'on avait déjà auparavant. Il vaut alors la peine de placer côte à côte tous les groupes qui s'offrent et de regarder à quel point ils divergent.

## 3.4 D'où l'on tire un taux de base

Dans la vie quotidienne, on a rarement un chiffre sous la main, et le sens de la fréquence que l'on a à la place est justement ce qu'il faudrait vérifier. C'est pourquoi on tire un taux de base non d'impressions, mais de dénombrements : de la statistique officielle, d'enquêtes qui indiquent qui elles ont interrogé, de ses propres notes sur des cas dont on connaît l'issue. Même un dénombrement grossier vaut mieux que rien. Qui sait seulement si une chose arrive à une personne sur dix ou sur dix mille sait déjà si un résultat pèse beaucoup ou peu.

Pour les informations qui rapportent quelque chose d'inhabituel justement, il faut s'interroger deux fois sur le taux de base. Quelle est la fréquence de l'événement lui-même, et quelle est la fréquence avec laquelle on rend compte d'événements de ce genre ? Une information prouve que la chose s'est produite. Mais sa fréquence dans les informations ne dit pas combien de fois elle se produit ; elle dit combien de fois on la juge digne d'être rapportée, et cela dépend de sa rareté, de ce qu'elle a d'effrayant et de la question de savoir à qui elle profite en ce moment.

Un taux de base faible ne réfute rien. Le rare arrive, et un test positif est, même pour une maladie rare, une raison de vérifier davantage. Le taux de base détermine de combien un résultat isolé déplace le jugement et ce dont on a encore besoin avant de pouvoir être sûr. Au XVIIIe siècle, Thomas Bayes a mis cette pensée en une formule qui indique comment un nouveau résultat modifie une probabilité préalable. Ses mathématiques ne sont pas nécessaires dans la vie quotidienne. Il suffit de ne pas omettre le taux de base.

Le taux de base montre déjà qu'un chiffre ne dit quelque chose que lorsqu'on sait à quoi il se rapporte. Il en va de même pour toute fraction, toute part et toute comparaison, et là, c'est le dénominateur qui décide.

Pour aller plus loin : *La vérité* (2025), Chap. 19 (économie de la vérification : taux de base, enjeu, bilan de la source)

## Résumé

*Un test qui détecte quatre-vingt-dix-neuf malades sur cent et réagit chez cinq personnes en bonne santé sur cent donne, pour une maladie qui touche une personne sur mille, seulement environ deux pour cent de malades parmi les positifs. Le poids d'un résultat dépend du taux de base, qui n'apparaît pas dans le résultat lui-même. Calculé en fréquences plutôt qu'en pourcentages, il reste visible. Une description concrète évince facilement le taux de base, même là où elle dit peu. Tout taux de base est le taux dans un groupe, et le choix du groupe est lui-même une pondération : pour un patient qui présente des troubles, le même test signifie tout autre chose. On tire les taux de base de dénombrements, non d'impressions ; pour les informations, il faut se demander quelle est la fréquence de l'événement et avec quelle fréquence on en rend compte. Un taux de base faible ne réfute rien ; il détermine de combien un résultat isolé déplace le jugement.*


# Chapitre 4: Dénominateur et échelle

## 4.1 Deux fois plus élevé

Le 19 octobre 1995, l'autorité britannique du médicament avertit les médecins et le public que certaines pilules contraceptives plus récentes doublaient, par rapport aux plus anciennes, le risque de thrombose veineuse. Beaucoup de femmes arrêtèrent la pilule. Dans les mois qui suivirent, le nombre de grossesses augmenta en Angleterre et au pays de Galles d'environ sept pour cent, celui des avortements de six à neuf pour cent.[3]

L'avertissement n'était pas inventé. Les études sur lesquelles il s'appuyait avaient trouvé une différence, et une autorité qui la connaît et la tait manque à son devoir. Ce qui détermina l'effet, ce fut la forme. « Deux fois plus élevé » est un rapport entre deux chiffres qui ne dit rien de la grandeur de ces chiffres. Une analyse ultérieure, plus précise, arriva à environ 20 cas pour cent mille femmes par an avec les préparations plus anciennes et environ 40 avec les plus récentes.[4]

3 Emilia Del Bono, Marco Francesconi, Nicky Best, *Health Information and Health Outcomes: An Application of the Regression Discontinuity Design to the 1995 UK Contraceptive Pill Scare Case*, Discussion Paper 696, Department of Economics, University of Essex 2011 : avertissement du Committee on Safety of Medicines du 19 octobre 1995 (« twice the risk of venous thromboembolism ») ; hausse des conceptions de 5,7 à 7,4 pour cent, des avortements de 6,4 à 9,5 pour cent dans les mois suivants.

4 D. Hollander, « Most Refined Analysis to Date Confirms Link Between Third-Generation Pills and Venous Thromboembolism », *Perspectives on Sexual and Reproductive Health* 33 (2001), n° 3,

Deux fois plus élevé, et en chiffres absolus une différence de deux cas sur dix mille femmes. Que ce soit beaucoup ne peut se dire que par comparaison, par exemple avec les conséquences d'une grossesse non désirée, et l'avertissement ne fournissait pas cette comparaison.

Le risque relatif est le poids sans son objet. Il convient pour comparer deux possibilités ; il trompe là où quelqu'un veut savoir ce qui est en jeu. Qui lit une telle information demande donc le dénominateur : deux fois plus élevé que quoi, sur combien ? Qui l'écrit doit les deux, le rapport et les chiffres à partir desquels il est formé. Il en va de même dans l'autre sens. Une réduction de moitié qui fait passer de deux cas à un sur dix mille est peu de chose pour l'individu ; pour un pays de cinquante millions d'habitants, cela fait cinq mille.

## 4.2 Additionné

En 1973, 8 442 hommes et 4 321 femmes posèrent leur candidature à l'Université de Californie à Berkeley pour des études après un premier diplôme. Environ 44 pour cent des hommes et 35 pour cent des femmes furent admis. Cela ressemblait à une discrimination, et l'université fit examiner la chose. Département par département, c'est-à-dire là où l'on décidait réellement, on ne trouva aucune discrimination générale envers les femmes ; s'il y avait un déséquilibre, c'était plutôt au détriment des hommes. La différence d'ensemble venait de ce que les femmes avaient plus souvent postulé dans des disciplines qui n'admettaient que peu de candidats, les hommes plus souvent dans des disciplines qui en admettaient beaucoup.[5]

Les deux chiffres étaient exacts, celui de l'ensemble et ceux des parties, et ils disaient des choses différentes. Qui additionne pondère les parties selon leur taille, et si les groupes se répartissent différemment entre les parties, l'ensemble peut pointer dans la direction opposée à chacune des parties. Quel chiffre est le bon dépend de la question. Qui veut savoir si les départements discriminaient dans leur sélection doit regarder les départements, car c'est là qu'on décidait. Qui veut savoir pourquoi les femmes postulaient dans les disciplines les plus sélectives, et si un autre désavantage se cache derrière, plus tôt à l'école ou plus

p. 133–134 : fréquences brutes de « 37–41 cases per 100,000 person-years » pour les pilules de troisième génération et de « 20–23 per 100,000 » pour les pilules au lévonorgestrel.

5 P. J. Bickel, E. A. Hammel, J. W. O'Connell, « Sex Bias in Graduate Admissions: Data from Berkeley », *Science* 187 (1975), p. 398–404. Chiffres (8 442 hommes, 4 321 femmes ; environ 44 et 35 pour cent) d'après David Freedman, Robert Pisani, Roger Purves, *Statistics*, 3e éd., New York 1998, chap. 2.

tard dans la vie professionnelle, pose une nouvelle question, et pour elle le chiffre d'ensemble est le début, non la fin.

Des chiffres additionnés, il y en a partout : la mortalité d'un hôpital qui accueille des cas plus graves qu'un autre, le salaire moyen dans un pays dont la population vieillit, le taux de réussite d'une administration qui traite d'abord les cas simples. Dans chacun de ces cas, il faut demander de quelles parties se compose l'ensemble et si leurs parts se sont déplacées.

## 4.3 Où se situe le seuil

D'après les chiffres de la Banque mondiale, en 1990 environ 38 pour cent des êtres humains vivaient avec moins de 2,15 dollars par jour, convertis selon le pouvoir d'achat d'un dollar aux États-Unis. En 2019, ils étaient 8,5 pour cent. D'après les mêmes chiffres, en 2024 44 pour cent de l'humanité vivaient encore avec moins de 6,85 dollars par jour, et le nombre de personnes sous ce seuil n'a guère changé depuis 1990, parce que la croissance de la population a compensé le recul de leur part.[6]

Qui dit que la pauvreté dans le monde a reculé de façon spectaculaire en une génération a raison. Qui dit que près de la moitié de l'humanité vit toujours dans la pauvreté et qu'ils sont aussi nombreux qu'en 1990 a raison aussi. Tous deux prennent la même statistique et choisissent un seuil différent, et le choix du seuil décide de l'image qui se forme. Aucun des deux seuils n'est faux. Le plus bas compte ceux qui n'ont pas assez pour survivre ; le plus élevé, ceux qui n'ont guère plus que cela. La manière de les pondérer dépend de ce que l'on veut savoir : si la misère de la faim recule, ou si le monde est devenu un lieu où la plupart des gens peuvent bien vivre.

Qui lit un chiffre qui se rapporte à un seuil, à un seuil de pauvreté, une valeur limite, une définition du succès ou de la violence, demande donc où se situe le seuil, qui l'a fixé et ce qui apparaît quand on le déplace. Si l'image reste la même avec des seuils différents, elle est solide. Si elle s'inverse, le chiffre en dit moins sur le monde que sur le choix du seuil.

6 Daniel Gerszon Mahler, « Progress, Challenges in Ending Extreme Poverty », World Bank Data Blog, 12 juillet 2023 (recul de la part sous 2,15 dollars « from about 38 percent to 8.5 percent » entre 1990 et 2019) ; Banque mondiale, communiqué de presse sur le rapport *Poverty, Prosperity, and Planet 2024*, 15 octobre 2024 (en 2024 près de 700 millions de personnes, soit 8,5 pour cent, sous 2,15 dollars, 44 pour cent sous 6,85 dollars ; nombre sous 6,85 dollars guère changé depuis 1990).

## 4.4 Qui figure au dénominateur

En 2013, des chercheurs analysèrent près de douze mille résumés d'articles scientifiques sur le réchauffement de la Terre parus entre 1991 et 2011. 66,4 pour cent ne se prononçaient pas sur la question de savoir si l'homme cause le réchauffement. 32,6 pour cent l'affirmaient, 0,7 pour cent le niaient, 0,3 pour cent tenaient la cause pour incertaine. Parmi ceux qui prenaient position sur la cause, 97,1 pour cent affirmaient que l'homme cause le réchauffement.[7]

On peut tirer deux phrases de la même étude. « 97 pour cent des experts sont d'accord » (DE: „97 Prozent der Fachleute sind sich einig") ne prend comme dénominateur que les travaux qui prennent position. « Seul un tiers des travaux affirme la cause humaine » (DE: „Nur ein Drittel der Arbeiten bejaht die menschliche Ursache") les prend tous. La première lecture dit, dans sa forme la plus forte : qui écrit dans une revue spécialisée sur les conséquences du réchauffement pour les glaciers ne répète pas sa cause dans chaque résumé, pas plus qu'un géologue ne mentionne dans chaque article que les continents dérivent. Les critiques objectent, dans leur forme la plus forte, qu'on ne peut pas conclure du silence à l'approbation, et que la phrase des 97 pour cent est comprise comme un décompte de personnes alors qu'elle compte des textes.

Les deux objections touchent quelque chose. Le remède est le même dans les deux cas : écrire le dénominateur. « Parmi les travaux qui se prononcent sur la cause » (DE: „Unter den Arbeiten, die sich zur Ursache äußern") est un énoncé précis, et on peut le vérifier. Ce qu'il ne dit pas, c'est sur quoi exactement porte l'accord, à quel point l'homme réchauffe la Terre et ce qui en découle. C'est une question à part ; elle relève des instances qui constatent un consensus.

Un dénominateur est une réponse à la question de savoir de quel tout une partie est visée. Cela devient plus difficile quand ce qui est compté a déjà été sélectionné avant que quiconque calcule.

Pour aller plus loin : *Penser – Ordonner sans perdre* (2025), Chap. 10 (un chiffre lu comme le mauvais genre de lien)

## Résumé

*Un chiffre ne pèse que si l'on sait à quoi il se rapporte. L'avertissement britannique sur la pilule en 1995 disait à juste titre « deux fois plus élevé » et ne cachait rien, mais*

7 John Cook et al., « Quantifying the Consensus on Anthropogenic Global Warming in the Scientific Literature », *Environmental Research Letters* 8 (2013), 024024, doi:10.1088/1748-9326/8/2/024024 (11 944 résumés ; 66,4, 32,6, 0,7 et 0,3 pour cent ; 97,1 pour cent des résumés exprimant une position).

*il donnait le rapport sans ses grandeurs : environ vingt contre quarante cas pour cent mille femmes par an. Ensuite, les grossesses et les avortements augmentèrent. Qui additionne pondère les parties selon leur taille ; à Berkeley en 1973, l'ensemble montrait une discrimination envers les femmes qui n'apparaissait pas dans les départements où l'on décidait, et quel chiffre compte dépend de la question. Le choix d'un seuil décide si la pauvreté dans le monde a fortement reculé ou à peine : les deux figurent dans les chiffres de la Banque mondiale. Et de la même analyse d'articles scientifiques sur le climat découlent « 97 pour cent » et « un tiers », selon qui figure au dénominateur. Le remède est chaque fois d'écrire le dénominateur, les grandeurs et le seuil, et de voir si l'image tient quand on les change.*

# Chapitre 5: Ce que l'on compte

## 5.1 Deux millions de réponses

Avant l'élection présidentielle de 1936 aux États-Unis, le magazine *Literary Digest* envoya des bulletins de vote à dix millions de personnes. 2,4 millions les renvoyèrent remplis. D'après ce gigantesque sondage, le challenger Alf Landon devait battre le président Franklin D. Roosevelt. Roosevelt gagna avec une large avance. Le magazine avait tiré les adresses surtout des annuaires téléphoniques et des listes de propriétaires d'automobiles, et à peine une personne sur quatre avait répondu.[8]

Deux millions de réponses, c'est plus que n'en recueille aucun sondage aujourd'hui. La quantité n'a pas réduit l'erreur, elle l'a seulement rendue plus précise. Ceux qui figuraient sur ces listes étaient en moyenne plus aisés que les autres, et ceux qui prenaient la peine de répondre se distinguaient encore de ceux qui ne le faisaient pas. Deux filtres se trouvaient entre l'électorat et le résultat, et aucun d'eux ne pouvait être compensé par davantage de bulletins. Un petit échantillon, tiré au hasard parmi tous, aurait mieux touché le résultat.

Il en découle une question que l'on peut poser à tout chiffre sur des opinions, des expériences ou des situations : qui avait seulement la possibilité d'être compté, et qui l'a utilisée ? Une enquête en ligne atteint ceux qui sont en ligne ; les commentaires sous un article viennent de ceux qui commentent ; les évaluations

8 Dix millions de bulletins envoyés, 2,4 millions renvoyés, adresses « predominantly from telephone directories and automobile registration records », taux de réponse de 24 pour cent : Matthew J. Salganik, *Bit by Bit. Social Research in the Digital Age*, Princeton 2018, chap. 3.3.1 (« Representation »). En détail, Peverill Squire, « Why the 1936 Literary Digest Poll Failed », *Public Opinion Quarterly* 52 (1988), p. 125–133.

d'un hôtel de ceux qui étaient particulièrement satisfaits ou particulièrement mécontents. Chacun de ces chiffres peut être exact et ne valoir pourtant que pour ceux qui ont été comptés.

## 5.2 Ce qui est publié

Avant qu'un médicament soit autorisé aux États-Unis, le fabricant doit présenter à l'autorité de contrôle toutes les études qu'il a déclarées à cette fin, y compris celles qui ont échoué. En 2008, des chercheurs comparèrent, pour une série d'antidépresseurs, ce qui se trouvait auprès de l'autorité et ce qui parut dans les revues spécialisées. L'autorité disposait de 74 études. Selon son évaluation, 38 étaient positives, et 37 d'entre elles furent publiées. Des 36 autres, dont le résultat était négatif ou douteux, 22 ne parurent pas et 11 parurent de telle sorte qu'elles semblaient positives. Dans la littérature publiée, 94 pour cent des études paraissaient positives ; selon l'évaluation de l'autorité, c'était 51 pour cent.[9]

Aucun article isolé n'avait besoin d'être faux pour cela. Qui lisait la littérature lisait des études qui avaient eu lieu, avec des résultats qui avaient été mesurés. La distorsion résidait dans la sélection de ce qui paraissait, et elle frappait justement le lecteur soigneux qui lit de nombreuses études et en synthétise les résultats. Il obtenait une image selon laquelle les médicaments agissaient nettement mieux que ne le montraient les données complètes.

On ne put le découvrir que parce qu'il existait un second registre, établi avant le résultat : les déclarations auprès de l'autorité. Il y a là un moyen général de calibration. Un fonds filtré selon le résultat peut se vérifier sur un fonds qui était fixé à l'avance. Pour la même raison, les grandes revues médicales exigent depuis 2005 que les essais cliniques soient enregistrés publiquement avant leur début, faute de quoi elles n'en publient pas les résultats.[10]

La pensée dépasse la médecine. Qui veut savoir s'il a devant lui le tout ou une sélection cherche une telle liste : le plan d'une étude avant son résultat, les demandes à côté des accords, tous les cas à côté de ceux qui ont été rapportés.

9 Erick H. Turner et al., « Selective Publication of Antidepressant Trials and Its Influence on Apparent Efficacy », *New England Journal of Medicine* 358 (2008), p. 252–260 ; les chiffres d'après la réanalyse de Santiago G. Moreno et al., « Novel Methods to Deal with Publication Biases », *BMJ* 339 (2009), b2981.

10 International Committee of Medical Journal Editors, « Clinical Trial Registration », paru simultanément dans les revues membres, entre autres *Canadian Medical Association Journal* 171 (2004), p. 606 s. : « This policy applies to any clinical trial starting enrollment after July 1, 2005. »

## 5.3 Deux manières de compter dans la guerre

Combien de personnes une guerre tue est l'un des chiffres les plus importants à son sujet, et l'un des plus difficiles à établir. On peut le voir sur la guerre d'Irak après 2003, parce qu'elle est terminée et a été étudiée en profondeur. Un groupe indépendant compta les morts dont les médias et les autorités avaient rendu compte, cas par cas. Une enquête auprès de 9 345 ménages, présentée par l'Organisation mondiale de la santé en 2008, estima le nombre des personnes tuées de mort violente de mars 2003 à juin 2006 à 151 000, avec une fourchette de 104 000 à 223 000. C'était environ trois fois plus que le décompte tiré des comptes rendus. Une enquête plus petite de 2006, auprès de 1 849 ménages, était arrivée pour une période semblable à environ 600 000 morts violentes, environ quatre fois plus que la plus grande.[11]

Aucun des trois chiffres n'est inventé. Chaque méthode a, dans sa forme la plus forte, de bonnes raisons. Le décompte tiré des comptes rendus ne contient que des morts dont l'existence est prouvée, avec lieu et date ; il sous-estime, parce que beaucoup de morts n'apparaissent dans aucun compte rendu, surtout là où aucun reporter ne va. Les enquêtes atteignent aussi les morts dont personne n'a parlé ; elles concluent de quelques milliers de ménages à un pays entier, et leur résultat dépend des régions qui sont entrées dans l'échantillon, de la sécurité dans laquelle les enquêteurs ont pu y travailler et de la précision des souvenirs des personnes interrogées. Plus l'échantillon est petit, plus la fourchette est large.

Qui n'en retient qu'un chiffre, celui qui convient à son propre camp, n'a pas pondéré, il a choisi. Un jugement calibré est celui qui connaît les méthodes et prend la fourchette au sérieux : que le décompte tiré des comptes rendus est une borne inférieure, que les enquêtes se situent bien au-dessus et divergent entre elles d'un multiple, et que la question du nombre exact reste donc ouverte, mais pas tout à fait celle de l'ordre de grandeur. Pour les guerres actuelles, il en va de même sous une forme plus aiguë. Les chiffres des belligérants sont déterminés par des intérêts, ceux des compteurs indépendants par leurs méthodes ; ensemble, ils en disent plus que chacun pris isolément.

---

11 Organisation mondiale de la santé, « New Study Estimates 151 000 Violent Iraqi Deaths since 2003 Invasion », communiqué de presse, 9 janvier 2008 (Iraq Family Health Survey, 9 345 ménages ; 104 000 à 223 000 ; environ trois fois plus que le décompte d'Iraq Body Count à partir des médias, environ quatre fois moins que la plus petite enquête de 2006), publié sous le titre Iraq Family Health Survey Study Group, « Violence-Related Mortality in Iraq from 2002 to 2006 », *New England Journal of Medicine* 358 (2008), p. 484–493. La plus petite enquête : Gilbert Burnham, Riyadh Lafta, Shannon Doocy, Les Roberts, « Mortality after the 2003 Invasion of Iraq: A Cross-Sectional Cluster Sample Survey », *The Lancet* 368 (2006), p. 1421–1428 (1 849 ménages ; 601 027 morts violentes jusqu'en juillet 2006, fourchette de 426 369 à 793 663).

## 5.4 La question à poser à tout chiffre

Ce qui a été vérifié dans cette partie sur les chiffres peut se résumer en quatre questions qui vont ensemble, parce que chacune intervient à un autre endroit entre le monde et le chiffre. La première porte sur le taux de base : quelle est la fréquence de ce dont le chiffre montre un cas ? La deuxième sur le dénominateur : de quoi une partie est-elle visée, et quelles sont les grandeurs derrière un rapport ? La troisième sur le seuil : qu'est-ce qui compte comme un cas, et l'image change-t-elle quand on déplace la limite ? La quatrième sur la sélection : qui pouvait être compté, qu'est-ce qui a été publié, et existe-t-il une liste fixée avant le résultat ? Aucune de ces questions n'exige des mathématiques. Elles exigent de prendre un chiffre non comme une réponse, mais comme le résultat d'un processus que l'on peut examiner.

Les chiffres ont l'avantage qu'on peut leur poser ces questions. Les images, les récits et les impressions n'ont pas de dénominateur que l'on pourrait consulter, et pourtant c'est d'eux que naît l'essentiel de ce que les gens savent des pays étrangers.

Pour aller plus loin : *L'organisation* (2026), Chap. 6 (ce que la mesure produit dans les institutions), *La vérité* (2025), Chap. 19 (l'effet en retour de la mesure)

## Résumé

*Ce que l'on compte est souvent déjà sélectionné avant que quiconque calcule. En 1936, le Literary Digest interrogea dix millions de personnes tirées des annuaires téléphoniques et des listes d'automobilistes, reçut 2,4 millions de réponses et prédit le mauvais vainqueur ; la quantité ne réduit pas une erreur de sélection, elle la rend seulement plus précise. Sur 74 études d'antidépresseurs soumises à l'autorité de contrôle américaine, la moitié était positive selon son évaluation, mais 94 pour cent dans les revues spécialisées ; on put le découvrir parce qu'un registre était fixé avant le résultat. Les morts de la guerre d'Irak furent comptés à partir des comptes rendus et estimés dans deux enquêtes qui divergeaient entre elles d'un multiple ; chaque méthode a de bonnes raisons, et le jugement calibré est celui qui connaît les méthodes et prend la fourchette au sérieux. On peut poser quatre questions à tout chiffre : sur le taux de base, le dénominateur, le seuil et la sélection.*

# PARTIE III : LES PAYS ÉTRANGERS

## Chapitre 6: Ce que l'on sait de loin

### 6.1 Chaque canal a son filtre

Du Brésil, beaucoup de gens qui n'y sont jamais allés connaissent le carnaval, les quartiers pauvres sur les collines de Rio et le football. De l'Inde, les films de Bombay, la pauvreté et les programmeurs ; du Japon, les trains bondés, les cerisiers en fleurs et les robots ; de l'Allemagne, l'Oktoberfest, les voitures et l'histoire du XXe siècle. Rien de tout cela n'est inventé. Mais chacune de ces images a derrière elle un chemin sur lequel elle a été sélectionnée – un chemin qui a peu à voir avec la fréquence de ce qu'elle montre.

Un film a besoin d'une histoire, et une histoire a besoin d'un conflit, d'une exception, de quelque chose qui n'arrive pas tous les jours. Il se déroule dans des lieux que l'on reconnaît, dans la capitale, devant les bâtiments connus ; le pays au-dehors apparaît comme paysage ou pas du tout. Une information rapporte ce qui s'écarte de l'habituel : l'attentat, l'élection, l'inondation, le record. Ce qui circule sur les réseaux, c'est ce qui est partagé, et ce qui est partagé, c'est ce qui indigne, émeut ou fait rire. Les récits de voyage montrent ce qui vaut la peine d'être vu. Chacun de ces canaux filtre autrement, mais ils filtrent dans la même direction, vers l'inhabituel et vers quelques lieux. C'est pourquoi leurs distorsions ne s'annulent pas quand on les prend tous ensemble. Elles s'additionnent.

Qui reçoit la même image de cinq canaux se sent confirmé, à juste titre, dans la mesure où l'image contient des faits. Pour le poids, il n'a aucune raison. Cinq filtres qui s'intéressent à la même chose ne sont pas, pour la question de la fréquence d'une chose, cinq témoins, mais un seul.

### 6.2 Les récits sont filtrés

Ce que racontent des connaissances qui ont visité un pays est plus proche de la réalité qu'un film, mais c'est aussi sélectionné, et ce selon ce qui a conduit le narrateur là-bas. Qui voyage pour affaires raconte les affaires, les négociations,

les partenaires et les hôtels ; il a vu des bureaux, des aéroports et des restaurants où l'on invite ses hôtes, et de tout cela il peut rendre compte avec précision. Comment une famille y est logée, de quoi vit un paysan ou combien de temps on attend un rendez-vous chez le médecin, il ne le sait pas, et le plus souvent il ne le raconte pas non plus, parce qu'on ne le lui demande pas.

Il en va de même avec d'autres voies. Un correspondant vit souvent dans la capitale, parmi d'autres étrangers et des gens instruits, et voit le pays de là. Qui a émigré et écrit chez lui écrit plutôt ce qu'il a réussi que ce qu'il a manqué, et qui a échoué n'écrit peut-être pas du tout. Un touriste voit ce qui est aménagé pour les touristes. Chacun de ces récits est sincère. Mais chacun est un échantillon tiré selon le but du voyage. Qui l'entend devrait demander : qu'a-t-il fait là-bas, où a-t-il séjourné, avec qui a-t-il parlé ? Il sait alors de quoi le récit est un témoignage et de quoi il ne l'est pas.

## 6.3 Ce qui ne se laisse pas montrer

Certaines choses n'atteignent l'observateur lointain par aucun canal. Une odeur ne se transmet pas, un goût non plus, ni la chaleur à midi, ni le bruit d'une rue, ni l'humidité de l'air. Les images les montrent par allusion, et l'observateur les complète à partir de sa propre vie, donc de travers. Tout aussi peu se montre l'ordinaire, parce qu'il n'y a rien à en rapporter : comment se passe un jour ouvrable, combien de temps on met pour aller au travail, ce qu'on mange à midi, ce qui agace, comment on traite avec les administrations. Or c'est justement cet ordinaire qui constitue la plus grande partie de la vie là-bas. Ce qui manque dans les images n'est donc pas un bord, mais le milieu.

Il en découle une question simple que l'on peut poser à toute image d'un pays lointain : qu'est-ce qui serait ennuyeux là-bas ? Qu'est-ce qui est si évident que personne ne le filmerait, ne le rapporterait ou ne le raconterait ? De loin, on ne connaît le plus souvent pas la réponse, mais la question à elle seule déplace déjà le poids. Elle rappelle que ce que l'on connaît, c'est ce qui vaut la peine d'être raconté, et que ce qui vaut la peine d'être raconté ne constitue qu'une petite partie d'une vie.

## 6.4 Ce qui valait autrefois

Une image, une fois formée, reste, même quand le pays change. Qui s'est fait son image de la pauvreté dans le monde vers 1990, lorsque, d'après les chiffres de la Banque mondiale, plus d'un tiers des êtres humains vivaient dans l'extrême

pauvreté, et ne l'a pas renouvelée, voit aujourd'hui encore un monde où il en est ainsi ; en 2019, c'était moins d'un dixième. Il en va de même pour l'espérance de vie, le nombre d'enfants par famille, la diffusion des téléphones ou des écoles dans un pays que l'on a connu autrefois. Qui y est allé à une certaine époque ou a lu à son sujet connaît le pays à cette époque. Pour chaque image, il faut donc demander quand elle est née et ce qui a pu changer depuis. Le souvenir de son propre voyage a lui aussi une date.

## 6.5 Calibrer de loin

Même sans voyage, on peut déjà réajuster l'image d'un pays dans une bonne mesure. Le moyen le plus important est de placer côte à côte des canaux qui filtrent selon des critères différents : à côté des images, les chiffres qui mesurent l'ordinaire, c'est-à-dire comment les gens y sont logés, de quoi ils vivent, jusqu'à quel âge ils vivent et ce qu'ils dépensent pour leur subsistance ; à côté des récits venus de l'extérieur, les journaux du pays lui-même, qui ont leurs propres filtres, mais d'autres ; à côté de la capitale, la province. On peut demander qui, dans le pays, écrit sur le pays, et s'il existe des voix de ceux qui ne vivent pas dans la capitale et n'appartiennent pas aux gens instruits. Et l'on peut vérifier de quelle époque datent ses propres images.

Ce qui ne réussit pas de loin, c'est l'expérience directe de l'ensemble dans lequel tout cela s'inscrit : comment les chiffres se montrent dans une journée, une rue, un visage. Pour cela, il faut s'y rendre. Mais ce que l'on voit là-bas est aussi un cadrage, et un cadrage qui se tient pour plus complet que tout autre.

Pour aller plus loin : *La vérité* (2025), Chap. 19 (ce que l'on sait des pays étrangers)

## Résumé

*Ce que l'on sait de loin d'un pays vient de canaux qui filtrent chacun : les films ont besoin de conflits et de lieux connus, les informations de l'inhabituel, les réseaux de ce qui est partagé, les récits de voyage de ce qui vaut la peine d'être vu. Parce qu'ils filtrent dans la même direction, leurs distorsions s'additionnent ; pour la question de la fréquence d'une chose, cinq filtres orientés de la même façon sont un seul témoin. Les récits de connaissances sont eux aussi des échantillons tirés selon le but de leur voyage. Ce qui ne se laisse pas montrer du tout, ce sont les odeurs, les goûts, la chaleur et l'ordinaire, et l'ordinaire est la plus grande partie de la vie là-bas ; la question de ce qui y serait ennuyeux ramène le poids en arrière. Toute*

*image a de plus une date. On calibre de loin en plaçant côte à côte des canaux aux filtres différents : des chiffres sur l'ordinaire, la presse du pays, la province à côté de la capitale.*

# Chapitre 7: Sur place et les régions

## 7.1 Ce que l'on ne saisit que sur place

Qui arrive pour la première fois dans un pays qu'il ne connaissait que par des images est souvent surpris par des choses que personne ne lui avait annoncées. Non par les curiosités, qu'il connaissait, mais par des détails si évidents pour les habitants que personne ne les mentionne : de la vapeur qui monte des rues, une circulation qui sonne autrement, des plantes et des oiseaux qu'il ne connaît pas, des odeurs pour lesquelles il n'a pas de mots. Ces surprises sont une mesure du degré de filtrage des images avec lesquelles il est venu. Ce qui le surprend lui manquait, sans qu'il l'ait regretté.

Sur place, on saisit aussi ce qui ne se montre que dans l'ensemble : à quelle vitesse les gens marchent, à quelle distance ils se tiennent les uns des autres, à quel volume ils parlent, comment ils se regardent, où l'on fait ses courses et ce qu'il y a dans les vitrines, quelle est la longueur des trajets. Surtout, on voit comment tout cela tient ensemble. Le film montre un quartier ; sur place, on voit comment il touche au suivant, qui va et vient entre les deux et qui ne le fait pas. Les chiffres du chapitre précédent prennent ici une forme. Qui sait que dans un pays la plupart des gens font leurs courses dans de petites boutiques le sait autrement après y avoir fait ses courses pendant un mois.

Et pourtant, l'observation propre est elle aussi filtrée, et son filtre est plus difficile à remarquer que celui d'une caméra, parce qu'on ne l'a pas devant soi : on l'est soi-même. On loge dans un quartier déterminé, on suit des avertissements sur les zones à éviter, on traverse un quartier en bus sans entrer dans aucune maison. On rencontre surtout des gens qui ont affaire aux étrangers, à l'hôtel, dans les magasins, au travail. On y est à une saison donnée, et les jours fériés une ville a un autre aspect que les jours ouvrables. Et la première impression pèse, comme le nombre de la roue de la fortune, plus qu'elle ne le mérite, parce qu'elle était la première. L'observation propre est précieuse justement parce qu'elle montre ce qui manque dans les images. Mais elle est elle-même un échantillon et doit être pondérée comme tout le reste.

## 7.2 Pays, région, ville, quartier

Qui a passé deux semaines dans une grande ville connaît une partie de cette ville et pas encore le pays. Ce qu'il y a vu, il doit le situer : qu'est-ce qui relève du pays, de la région, de la ville, du quartier ? La question est plus difficile qu'elle n'en a l'air, parce qu'on ne peut pas lire les niveaux sur l'impression isolée. Que les gens marchent vite dans une ville peut tenir au pays, à la grande ville, à l'heure de la journée ou au fait qu'on était dans le quartier des affaires.

Presque tout pays se décompose, à y regarder de plus près, en régions qui se distinguent nettement par la langue, la cuisine, la foi, l'histoire et les manières, et celles-ci à leur tour en régions plus petites. Le journaliste Colin Woodard a décrit pour l'Amérique du Nord onze cultures régionales qu'il fait remonter à l'histoire du peuplement et dont les frontières traversent celles des États fédérés et même des États ; certains États fédérés appartiennent à plusieurs d'entre elles.[1] Il n'est pas nécessaire de suivre son découpage dans chaque trait pour voir le constat : qui décrit « les Américains » décrit le plus souvent une ou deux de ces cultures et les prend pour le tout. La Constitution indienne reconnaît vingt-deux langues, et qui revient du Kerala rapporte une autre Inde que celui qui était au Pendjab.[2] En Italie le Nord et le Sud, au Nigeria le Nord et le Sud, en Chine les villes côtières et les provinces de l'Ouest, au Portugal Lisbonne et les hautes terres du Nord-Est sont chaque fois comme des pays différents pour qui connaît les deux. La Bavière se décompose en Franconie, Souabe et Vieille-Bavière, et dans chacune de ces parties il y a encore des différences que les habitants entendent aussitôt.

Il n'en découle aucune interdiction de parler d'un pays dans son ensemble. Certaines choses valent dans tout le pays, parce qu'il a les mêmes lois, la même école, la même monnaie et la même capitale. Il en découle cependant qu'il faut indiquer pour chaque impression le niveau auquel on la généralise, et que ce niveau ne va pas de soi. Ce que l'on dit des « Indiens », un Indien d'une autre région ne devrait pas avoir à le lire comme la description d'un voisin.

1 Colin Woodard, *American Nations. A History of the Eleven Rival Regional Cultures of North America*, New York 2011 ; les onze cultures (Yankeedom, New Netherland, The Midlands, Tidewater, Greater Appalachia, Deep South, El Norte, The Left Coast, The Far West, New France, First Nation) aussi dans Woodard, « Up in Arms », *Tufts Magazine*, automne 2013.

2 Constitution de la République de l'Inde, huitième annexe (Eighth Schedule), avec 22 langues dans la version en vigueur.

## 7.3 Calibrer un séjour

On peut recalibrer son propre séjour, tout comme les images venues de loin. On le compare aux impressions d'autres personnes qui étaient au même moment dans un autre lieu, ou à un autre moment dans le même lieu. On demande aux habitants ce qui, dans sa propre impression, est typique de leur pays et ce qui ne l'est pas ; ils connaissent les taux de base de leur pays, qui manquent au visiteur, mais eux aussi connaissent surtout leur propre région et leur propre milieu. On regarde ce que disent les statistiques sur les différences entre les régions. Et l'on distingue pour soi ce que l'on a vu souvent et ce que l'on a vu une fois, ce que l'on a vu soi-même et ce que l'on a seulement entendu dire.

Rien n'est jeté pour autant. Ce que l'on a vu reste vu, même s'il ne vaut que pour un quartier. Seule sa place dans l'image change : de signe distinctif d'un pays à signe distinctif d'une région, d'une époque ou d'une situation. C'est plus laborieux que de généraliser l'impression ou de la rejeter, mais c'est la seule voie par laquelle elle devient savoir.

Un dernier tour renverse le chapitre. Qui revient se voit demander comment c'était, et il raconte. Il raconte ce qui l'a surpris, ce qui était drôle, ce qui était effrayant, et non ce qui était ordinaire ; il devient lui-même l'un des canaux filtrés du chapitre précédent. Qui le sait peut en partie le compenser en disant aussi ce qu'il n'a pas vu, et ce dont son récit ne témoigne pas.

Jusqu'ici, la pondération se faisait d'elle-même, par les caméras, les canaux, la mémoire et les itinéraires de voyage, sans que personne le veuille ainsi. Les mêmes moyens peuvent aussi être employés à dessein.

## Résumé

*Sur place surprend ce que personne n'avait annoncé, parce que c'est évident pour les habitants, et cette surprise mesure le degré de filtrage des images. Là se montre aussi comment tout tient ensemble. Mais l'observation propre est elle-même un échantillon : tiré selon le quartier, les avertissements, les interlocuteurs, la saison et la première impression. Ce que l'on voit relève du pays, de la région, de la ville ou du quartier, et le niveau ne se lit pas sur l'impression. Presque tout pays se décompose en régions qui se distinguent comme des pays : Woodard compte en Amérique du Nord onze cultures régionales qui traversent les frontières des États, la Constitution de l'Inde reconnaît vingt-deux langues. On calibre un séjour en le comparant à d'autres lieux et d'autres époques, en demandant aux habitants ce qui est typique et en séparant ce qui a été vu souvent de ce qui a été vu une fois ;*

*rien n'est jeté, seule la place dans l'image change. Qui rentre et raconte devient lui-même un canal filtré.*

# PARTIE IV : LE POIDS COMME MOYEN

## Chapitre 8: La propagande

### 8.1 Le mensonge et son prix

À la fin de l'été et à l'automne 1914, les troupes allemandes, lors de leur avance à travers la Belgique et le nord de la France, tuèrent environ 6 500 civils, beaucoup d'entre eux lors d'exécutions dans des villes et des villages dont elles tenaient les habitants pour des francs-tireurs. La propagande alliée en fit davantage. Elle répandit, à côté des crimes réels, des histoires de soldats qui auraient embroché des nourrissons et mutilé des femmes, et une grande partie de cela ne put jamais être prouvée ou était inventée. Après la guerre, cela fut révélé, et la leçon que beaucoup en tirèrent fut : les récits d'atrocités sont de la propagande. Lorsque, pendant la Seconde Guerre mondiale, arrivèrent des informations sur l'assassinat systématique des Juifs d'Europe, beaucoup les tinrent pour cette raison pour exagérées. Elles se révélèrent pour l'essentiel exactes.[1] Les crimes réels de 1914 furent eux aussi longtemps contestés après la guerre, jusqu'à ce que des historiens les établissent à partir des archives.

Le mensonge dans la propagande a donc un prix qui est payé deux fois. D'abord il déplace le poids vers le haut : le crime réel, avec des traits inventés, devient si lourd qu'il devient la preuve de la méchanceté d'un peuple entier. Une fois découvert, il déplace le poids vers le bas, et cela au-delà du mensonge. Alors tout récit de ce genre pèse moins, même le vrai, même le suivant, même celui qui porte sur un crime plus grand que tout ce que le mensonge avait inventé. Qui ment pour donner plus de poids à un récit endommage la balance avec laquelle on pèsera à l'avenir.

Un cas de ce genre plus récent, le témoignage sur des nourrissons que des soldats irakiens auraient retirés de couveuses au Koweït en 1990, est traité dans

1 John Horne, Alan Kramer, *German Atrocities, 1914. A History of Denial*, New Haven 2001 (« some 6500 Belgian and French civilians », présentation de l'éditeur, Yale University Press) ; United States Holocaust Memorial Museum, *Holocaust Encyclopedia*, article « Combating Holocaust Denial: Origins of Holocaust Denial » : de nombreux récits britanniques d'atrocités allemandes en Belgique se seraient révélés inventés après la guerre ; « As a result of that experience, many people were skeptical of reports of mass murder operations during World War II. »

le livre sur la vérité. De tels cas existent dans de nombreuses guerres et de tous les côtés. Mais ils ne sont pas la règle, et justement parce qu'on peut les réfuter, ils sont dangereux pour celui qui les répand.

Pour aller plus loin : *La vérité* (2025), Chap. 19 (le témoignage des couveuses)

## 8.2 La règle : la sélection

La règle de la propagande est plus modeste et donc plus efficace. De l'adversaire elle montre le mauvais, de son propre camp le bon, et chaque information prise isolément peut être exacte. Les victimes de son propre camp ont des noms, des visages et des familles, celles de l'autre sont des chiffres, quand elles apparaissent. Ses propres fautes sont des cas isolés, celles de l'adversaire des signes de sa nature. La violence de l'adversaire apparaît sans histoire préalable, la sienne comme une réponse.

Rien de tout cela n'a besoin d'une autorité qui l'ordonne. Cela naît aussi là où les rédactions travaillent librement, parce que les gens s'identifient plus facilement à ceux qui leur sont proches, parce que les victimes de son propre camp sont plus faciles à atteindre que celles de l'autre côté, et parce qu'un public lit plus volontiers ce qui confirme sa vision. Là où c'est ordonné, c'est seulement plus systématique. Pour le lecteur, cela fait peu de différence : dans les deux cas il reçoit une image faite de parties vraies, dont les poids sont répartis selon l'appartenance et non selon ce qui s'est passé.

**Expérience 3 : Des noms et des chiffres**

Prenez un conflit dont on parle en ce moment, et une semaine de couverture d'une source que vous lisez habituellement. Comptez combien de fois les victimes de chaque camp apparaissent avec un nom, une image ou une histoire, et combien de fois seulement comme un chiffre. Comptez ensuite combien de fois la violence de chaque camp est racontée avec une histoire préalable, comme réponse à quelque chose, et combien de fois sans.
Si la répartition est nettement inégale, vous ne savez pas encore qui a raison ; peut-être un camp a-t-il réellement plus de victimes ou plus de raisons. Mais vous savez avec quel poids les parties vous parviennent, et vous pouvez répéter le même décompte sur une source de l'autre camp. S'il donne une image inversée, vous avez deux images filtrées et une idée de la taille du filtre.

## 8.3 L'équilibre mis en scène

La forme plus subtile montre les deux camps. Un reportage donne la parole aux partisans et aux adversaires, et personne ne peut dire qu'un camp a été passé sous silence. La pondération réside alors dans la mise en scène : le camp souhaité reçoit l'orateur convaincant, l'image la plus forte et le dernier mot, le camp indésirable le représentant le plus faible que l'on ait pu trouver. L'apparence d'équilibre rend la pondération invisible, car qui fait le compte trouve les deux camps représentés.

La contre-forme est tout autant une distorsion. Elle naît justement du désir de ne pas mettre en scène. Qui présente sur chaque sujet une voix pour et une voix contre, de même longueur, donne à une position que presque personne ne défend dans une discipline le même poids qu'à une position que presque tous défendent. Un rapport pour l'organe de surveillance de la BBC conclut en 2011 qu'une application trop rigide des règles d'impartialité avait accordé trop d'attention à des opinions marginales dans la couverture scientifique, par exemple sur la sécurité du vaccin rougeole-oreillons-rubéole et sur les plantes génétiquement modifiées.[2]

Entre les deux erreurs, il n'y a pas de milieu que l'on pourrait calculer, mais un devoir de rendre la pondération transparente. Un reportage peut dire combien d'experts défendent quelle position, sur quoi ils s'appuient et où la minorité a un argument auquel la majorité n'a pas encore répondu. Le lecteur peut alors pondérer lui-même et vérifier si le poids indiqué est juste. La pondération reste cachée quand elle réside dans le choix des intervenants ou dans la simple répartition égale du temps d'antenne. La taille d'une majorité et la solidité de ses raisons sont toutefois elles-mêmes une question de pondération, et les instances qui les établissent ont leurs propres filtres.

## 8.4 Ce à quoi l'on pense

Un politologue américain a décrit en 1963 l'effet de la presse ainsi : elle réussirait la plupart du temps assez peu à dire aux lecteurs ce qu'ils doivent penser, mais

2 Steve Jones, rapport sur l'impartialité et l'exactitude de la couverture scientifique de la BBC, commandé par le BBC Trust, 2011 ; cité dans *Chemistry World*, « Report concludes BBC science is good but has weaknesses » (2011) : une application « over-rigid » des règles d'impartialité « gives "undue attention to marginal opinion" », par exemple sur la sécurité du vaccin ROR et sur les plantes génétiquement modifiées.

remarquablement bien à leur dire à quoi ils doivent penser.[3] C'est un énoncé sur des poids. Quel sujet reste une semaine en une, lequel est brièvement mentionné une fois et lequel jamais, détermine ce qu'un public tient pour urgent, bien avant que quiconque argumente pour ou contre.

Ici aussi, il est utile de vérifier les poids sur quelque chose qui ne vient pas du même flux. Qu'est-ce qui a coûté la vie au plus grand nombre de personnes dans mon pays cette année, qu'est-ce qui leur a coûté le plus d'argent, qu'est-ce qui a le plus changé leur vie quotidienne, et combien pouvait-on en lire dans ce que j'ai lu ? La réponse peut montrer que l'attention était bien répartie. Elle montre souvent que l'ordinaire et le lent, qui touche beaucoup de gens, a eu moins de place que le soudain, qui en touche peu. La raison n'a pas besoin d'être une intention, car le soudain est nouveau. L'effet sur la mesure avec laquelle on sépare l'important de l'accessoire est le même.

La mise en scène et le choix des sujets travaillent avec la répartition de ce qui est montré. Une autre forme travaille avec sa quantité.

## Résumé

*La propagande ment rarement, et là où elle ment, elle paie deux fois : en 1914 les troupes allemandes tuèrent environ 6 500 civils en Belgique et en France, la propagande alliée y ajouta des atrocités inventées, et lorsque cela fut révélé, beaucoup tinrent les informations exactes sur le meurtre de masse de la Seconde Guerre mondiale pour de la propagande. Qui ment pour créer du poids endommage la balance pour les cas futurs. La règle est la sélection : ses propres victimes avec des noms, les autres comme chiffre, sa propre violence comme réponse, celle de l'autre sans histoire préalable ; il n'y faut aucun ordre. La forme plus subtile montre les deux camps et pondère par la mise en scène. Son reflet est le faux équilibre, qui donne à une opinion marginale autant de place qu'à ce que défendent presque tous les experts. Entre les deux, seule aide la transparence de la pondération. Et le choix même des sujets fixe ce à quoi un public pense, bien avant que quiconque argumente.*

3 Bernard C. Cohen, *The Press and Foreign Policy*, Princeton 1963, p. 13 : la presse « may not be successful much of the time in telling people what to think, but it is stunningly successful in telling its readers what to think about ».

# Chapitre 9: La submersion

## 9.1 La quantité au lieu de la persuasion

En 2016, une étude de la RAND Corporation, un institut de recherche qui travaille surtout pour les forces armées américaines, décrivit la propagande d'État russe par l'image d'une lance à incendie remplie de contre-vérités. Ses caractéristiques seraient un grand volume et de nombreux canaux, la rapidité, la continuité et la répétition, et l'absence d'engagement envers la réalité comme envers la cohérence : ce qui a été affirmé hier peut être remplacé aujourd'hui par son contraire.[4] Deux ans plus tard, un stratège de campagne américain décrivit sa manière de traiter la presse dans son propre pays par une phrase que l'on ne peut pas traduire poliment : il faudrait inonder le terrain de merde.[5]

Les deux cas viennent de pays et de camps politiques différents, et c'est pourquoi ils ont leur place ici côte à côte. La submersion n'est pas une particularité d'un régime ou d'une orientation. C'est une technique ouverte à quiconque peut mettre en circulation plus d'affirmations que d'autres ne peuvent en vérifier, et son but n'est pas de convaincre. Son but est la mesure à l'aune de laquelle on est convaincu.

## 9.2 Ce que la quantité fait à la mesure

La quantité agit de trois manières qui se renforcent mutuellement. La première est la répétition. Ce que l'on rencontre souvent devient familier, et le familier paraît fréquent et crédible, même quand on sait d'où il vient. Le sens de la fréquence dont traitait le deuxième chapitre peut donc être alimenté directement : non par des arguments, mais par des répétitions.

La deuxième est le nivellement. Là où vingt affirmations contradictoires circulent sur chaque question, celle qui est bien étayée perd son poids, non parce qu'elle aurait été réfutée, mais parce qu'elle est une parmi vingt. La mesure qui distingue entre établi, controversé et inconnu s'aplatit. À la fin, tout semble à peu

4 Christopher Paul, Miriam Matthews, *The Russian « Firehose of Falsehood » Propaganda Model. Why It Might Work and Options to Counter It*, RAND Corporation, Perspective PE-198, Santa Monica 2016 : « high-volume and multichannel », « rapid, continuous, and repetitive », « lacks commitment to objective reality », « lacks commitment to consistency ».

5 Steve Bannon en conversation avec Michael Lewis, rapporté dans Michael Lewis, « Has Anyone Seen the President? », *Bloomberg View*, 9 février 2018 : « the way to deal with them is to flood the zone with shit ».

près également incertain, et qui en est là ne croit plus celui qui a les meilleures raisons, mais celui en qui il a confiance de toute façon, ou personne.

La troisième est l'épuisement. Les affirmations se lancent plus vite qu'elles ne se vérifient, et qui réfute chacune d'elles a épuisé ses forces avant que la vague suivante n'arrive. S'y ajoute que chaque réfutation nomme encore une fois l'affirmation et lui donne ainsi de l'attention. L'étude sur la lance à incendie en tira elle-même la conclusion qu'il ne fallait pas s'attendre à en venir à bout avec le pistolet à eau de la vérité. Elle recommandait d'avertir les gens à l'avance et de leur montrer comment fonctionne la technique, au lieu de combattre après coup chaque contre-vérité ; il faudrait mettre des imperméables à ceux sur qui la lance est braquée.[6]

La question se déplace ainsi. Contre un mensonge isolé, la vérification de l'énoncé isolé aide. Contre la submersion, elle aide peu, parce que la quantité vise justement à la surcharger. Seul peut aider ce qui maintient la mesure elle-même stable.

## 9.3 Ce qui maintient la mesure stable

Le premier moyen est la lenteur. Les premières informations sur un grand événement sont souvent incomplètes et parfois fausses, même sans aucune intention, parce que personne ne sait encore ce qui s'est passé. Qui attend un jour avant de se former un jugement perd peu et gagne beaucoup : ce qui tient encore après un jour a été davantage vérifié que ce qui circulait dans la première heure. Ce qui tient encore après une semaine, d'autant plus. La submersion vit de l'instant. Qui la mesure au temps voit quelle part d'elle a disparu au bout de peu de temps sans jamais avoir été démentie.

Un bilan donne en outre un appui. Qui a quelques sources dont il connaît le taux de réussite, parce qu'il a retenu combien de fois elles se sont trompées et si elles ont corrigé leurs erreurs, peut s'y tenir dans un déluge. Ce n'est pas de la fidélité à un camp. Une telle liste comprend des sources d'orientations différentes ; chacune y reste tant que son bilan tient.

Tout aussi important est de distinguer les états d'une question. Le déluge veut tout faire passer à l'état de controversé. Ce qui aide contre cela, c'est de retenir pour soi ce qui est établi sur une question, ce qui est réellement controversé et ce que personne ne sait, et de ne pas mélanger ces trois cases parce que beaucoup

6 Paul, Matthews, *The Russian « Firehose of Falsehood » Propaganda Model* (2016) : « don't expect to counter the firehose of falsehood with the squirt gun of truth » ; recommandations d'avertir le public à l'avance (« forewarn ») et de mettre des « raincoats » à ceux sur qui la lance est braquée.

parlent fort. Que de nombreuses affirmations circulent sur une question est un constat sur la circulation, non sur la question.

Reste enfin la source derrière la source. Là où existe un document, un enregistrement, un jeu de données, un regard sur lui vaut plus qu'un regard sur dix comptes rendus à son sujet. Il coûte du temps, et c'est pourquoi on ne peut pas le faire pour tout. Pour ce qui compte, c'est la manière la plus rapide de sortir du déluge.

Aucun de ces moyens n'exige que quelqu'un arrête le déluge pour vous. Ils exigent que l'individu entretienne sa mesure. Que cela suffise lorsqu'un État ou une alliance veut se défendre contre la submersion et la tromperie venues de l'extérieur, ou qu'il doive alors fixer lui-même les poids pour ses citoyens, est devenu entre-temps une question de politique de sécurité.

Pour aller plus loin : *La vérité* (2025), Chap. 18 (la prétention usurpée à être examiné et la submersion)

### Résumé

*La submersion ne vise pas à convaincre, mais la mesure à l'aune de laquelle on est convaincu. Une étude de la RAND Corporation décrivit en 2016 la propagande russe comme une lance à incendie faite de quantité, de répétition et d'indifférence envers la réalité et la cohérence ; un stratège de campagne américain recommanda en 2018 d'inonder le terrain dans son propre pays. La quantité agit par la répétition, qui fait paraître le familier fréquent, par le nivellement, qui rend indiscernables l'établi, le controversé et l'inconnu, et par l'épuisement de ceux qui réfutent chaque affirmation une à une. C'est pourquoi ce qui aide contre elle est moins la vérification de l'énoncé isolé que ce qui maintient la mesure stable : la lenteur, un bilan de quelques sources d'orientations différentes, la séparation de l'établi, du controversé et de l'inconnu, et le regard sur la source derrière la source. L'étude de la RAND elle-même recommandait d'avertir le public à l'avance plutôt que de combattre après coup chaque contre-vérité.*

## Chapitre 10: La guerre cognitive

### 10.1 L'argument de sécurité

En avril 2020, dans les premiers mois de la pandémie, le Service européen pour l'action extérieure rapporta que des sources proches du Kremlin et des médias

d'État russes menaient une campagne coordonnée pour saper la réponse de l'Union à la crise et semer la confusion sur l'origine et les conséquences du virus ; des instances officielles chinoises cherchaient, de manière tout aussi coordonnée, à détourner d'elles la responsabilité de l'épidémie.[7] Plusieurs États décrivent expressément dans leurs doctrines l'opinion publique d'autres pays comme un champ sur lequel on combat. Qui est responsable de la sécurité d'une société ouverte ne peut pas l'ignorer. Justement parce qu'elle est ouverte, on atteint facilement ses citoyens, et justement parce qu'ils votent librement, il vaut la peine pour des puissances étrangères d'agir sur ce qu'ils tiennent pour vrai.

Les États membres de l'OTAN ont déclaré en 2021 que les activités informationnelles hostiles, y compris la désinformation, faisaient partie des menaces face auxquelles ils devaient devenir résilients, et que cette résilience était une responsabilité nationale.[8] Une étude réalisée pour le compte d'un commandement de l'Alliance, et qui selon ses propres dires ne reflète pas la position de celui-ci, alla plus loin. Elle décrivait l'esprit humain comme un champ d'affrontement à part entière, englobant tout l'environnement humain, ami comme ennemi, et tout utilisateur des technologies modernes de l'information comme une cible potentielle.[9] Le mot pour cela est guerre cognitive. La version la plus forte de la pensée qui se tient derrière s'énonce ainsi : si la perception de sa propre population est attaquée, il faut la défendre, et qui veut défendre doit comprendre le champ sur lequel l'attaque a lieu. C'est juste. La question est de savoir comment on défend.

Pour aller plus loin : *La vérité* (2025), Chap. 17 (quand l'État dirige la vérification ; les sources sur la guerre cognitive dans l'annexe D)

7 European External Action Service, *EEAS Special Report Update: Short Assessment of Narratives and Disinformation around the COVID-19/Coronavirus Pandemic (Updated 2–22 April)*, 27 avril 2020 : « pro-Kremlin sources and Russian state media continue running a coordinated campaign » ; sur la Chine, le report coordonné de la responsabilité et des « covert Chinese operations » sur les réseaux sociaux.

8 *Strengthened Resilience Commitment*, sommet de l'OTAN à Bruxelles, 14 juin 2021, point 4 (« Resilience is a national responsibility and a collective commitment ») et point 7 (« hostile information activities, including disinformation »).

9 François du Cluzel, *Cognitive Warfare*, NATO Innovation Hub, Norfolk, janvier 2021 (soutenu par l'Allied Command Transformation, selon ses propres dires sans refléter la position du commandement ni des États membres), p. 6 : « Any user of modern information technologies is a potential target » ; p. 29 : « The Human Domain of Operations refers to the whole human environment, whether friend of foe » (« of » ainsi dans l'original).

## 10.2 Deux voies

On peut grossièrement distinguer deux voies. L'une veut amener elle-même dans la bonne direction l'image que la population se fait : renforcer les représentations souhaitées, affaiblir les indésirables, opposer son propre récit à celui de l'étranger, diriger l'attention. L'autre veut renforcer la capacité de la population à pondérer elle-même : remarquer quand une image faite de parties vraies est construite de travers, distinguer la quantité de la justification, s'interroger sur le dénominateur, la sélection et la source. La première voie pilote la perception, la seconde renforce la calibration.

Les deux voies sont empruntées par des gens qui veulent protéger leur pays, et aucune ne suppose de mauvaises intentions. La différence réside dans leur construction, et c'est à partir d'elle qu'on peut montrer pourquoi la seconde est la meilleure défense, y compris contre la manipulation étrangère et y compris du seul point de vue de la sécurité.

## 10.3 Pourquoi le pilotage défend moins bien

Un pilotage de la perception crée un interrupteur central. Qui fixe ce que la population doit tenir pour important, fréquent et vrai fixe les poids pour tous, et s'il se trompe, tous se trompent avec lui. La doctrine de sécurité connaît le problème sous un autre nom : un point dont la défaillance paralyse tout le système est la première chose que cherche un adversaire. S'il est trompé, infiltré ou seulement mal conseillé, il propage l'erreur avec toute la portée qu'on lui a donnée pour la défense.

Le pilotage travaille en outre avec les mêmes moyens que ceux contre lesquels il est dirigé : la sélection, l'accentuation, la répétition et la mise en scène de l'équilibre. Pour le citoyen, des poids pilotés de l'extérieur et de l'intérieur ne se distinguent pas, tant qu'il ne sait pas qu'il y a pilotage. Une population habituée à suivre les signaux d'une autorité au lieu de pondérer elle-même est donc aussi plus facile à atteindre pour un pilotage étranger. Un adversaire n'a alors pas besoin de convaincre ; il lui suffit d'imiter les signaux que l'on a l'habitude de suivre.

Le pilotage finit tôt ou tard par être connu, dans les sociétés ouvertes le plus souvent tôt. Il se passe alors ce que le huitième chapitre a montré avec les récits d'atrocités de la Première Guerre mondiale : la confiance baisse non seulement pour le message piloté, mais pour tout ce qui vient de la même source, y compris pour le vrai. Or la défense vit de la confiance. En cas d'urgence, une population doit croire un avertissement, un appel à se mettre à l'abri, une information sur où

se trouve le danger et où il ne se trouve pas. Une autorité qui a piloté la perception en temps calme trouve à cet instant moins de crédit qu'il ne lui en faut, et un adversaire qui le sait n'a qu'à rappeler le pilotage antérieur.

Enfin, le pilotage rejaillit sur ceux qui pilotent. Qui pondère chaque jour ce que d'autres doivent voir court le risque de pondérer sa propre appréciation de la situation à la même aune. Les institutions qui dosent vers l'extérieur voient moins bien vers l'intérieur, pas immédiatement, mais avec le temps.

Pour aller plus loin : *La vérité*, Chap. 17 (vrai vers l'intérieur, faux vers l'extérieur)

## 10.4 Pourquoi la calibration défend mieux

Une population capable de pondérer elle-même n'a pas d'interrupteur central. Sa calibration est répartie sur de nombreuses têtes, et qui veut la déplacer doit en atteindre beaucoup une à une, dont chacune fait ses propres épreuves. Cela ne la rend pas invulnérable. Mais cela la rend coûteuse à tromper, et il y a là une dissuasion qu'aucune défense centrale ne peut offrir.

L'étude sur la lance à incendie, issue de l'environnement des forces armées américaines, arriva elle-même à cette conclusion. Contre le déluge, réfuter chaque contre-vérité aiderait moins qu'avertir le public à l'avance et lui montrer comment fonctionne la technique, c'est-à-dire mettre des imperméables à ceux sur qui la lance est braquée. Un imperméable ne pilote pas. Il protège celui qui le porte, quel que soit celui qui tient la lance. La mission d'une autorité suédoise créée en 2022 pour la défense psychologique est formulée de manière semblable : elle doit identifier et analyser l'influence informationnelle illégitime dirigée contre le pays, aider à y répondre, et protéger ce faisant la société ouverte et démocratique et la libre formation de l'opinion.[10] La défense y porte sur le procédé par lequel des acteurs étrangers exercent leur influence – origine dissimulée, faux expéditeurs, tromperie coordonnée –, non sur les opinions dans le pays.

Un indice qui compare la résilience des sociétés européennes face à la désinformation la mesure à la liberté de la presse, à l'éducation, surtout à la capacité

10 Förordning (2021:936) med instruktion för Myndigheten för psykologiskt försvar, adoptée le 15 octobre 2021, en vigueur depuis le 1er janvier 2022, § 1 (renforcement de la « befolkningens motståndskraft »), § 2 n° 1 (« identifiera, analysera och kunna lämna stöd i bemötandet av otillbörlig informationspåverkan ») et § 2 dernier alinéa (« värna det öppna och demokratiska samhället och den fria åsiktsbildningen »).

de lecture, et à la confiance des gens les uns envers les autres ; en 2026, le Danemark, la Finlande, l'Irlande et les Pays-Bas étaient ensemble en tête.[11] L'indice dit lui-même qu'il ne mesure pas l'éducation aux médias, mais des conditions qui la prédisent. Aucune de ces conditions n'est une forme de pilotage. Ce sont les conditions dans lesquelles les gens peuvent pondérer eux-mêmes.

Pour les institutions qui défendent un pays, il reste beaucoup à faire, et rien de cela n'exige de piloter la perception. Elles peuvent révéler qui se trouve derrière des campagnes clandestines et présenter leurs preuves de manière que d'autres puissent les vérifier ; éclaircir l'origine d'un message est autre chose que trancher sur son contenu. Elles peuvent avertir la population à l'avance des procédés employés en ce moment. Elles peuvent publier leurs propres appréciations de la situation avec dénominateur, fourchette et incertitude, y compris leurs propres erreurs, et renforcer ainsi la mesure à laquelle les affirmations étrangères doivent se mesurer. Et elles peuvent traiter l'éducation, la presse libre et les dénombrements indépendants comme une partie de la défense, car c'est ce qu'ils sont.

## 10.5 La limite en cas d'urgence

Une objection demeure : en cas d'urgence, on n'a pas le temps de calibrer une population. Qui doit se rendre à l'abri a besoin d'une consigne, non d'une pesée. C'est vrai, et cela ne parle pas contre la seconde voie. Une consigne sur ce qu'il faut faire est autre chose qu'un pilotage de ce que l'on tient pour vrai et important. Elle est suivie si l'instance qui la donne a gagné la confiance auparavant, et cette confiance, elle la gagne en temps calme en pondérant comme la chose l'exige et en rendant ses poids transparents. Ce qui doit être dit en cas d'urgence peut ensuite être vérifié et justifié publiquement. La calibration des citoyens n'est ainsi pas une alternative à la direction dans la crise, mais sa condition.

La capacité de pondérer n'est cependant pas requise seulement chez les citoyens et les autorités, mais partout où des gens décident ensemble : dans les comités, dans les sociétés savantes et là où l'on constate un consensus.

11 Marin Lessenski, *Measuring Vulnerability of Societies to Disinformation: The Media Literacy Index 2026*, Open Society Institute – Sofia, janvier 2026 : 41 pays européens ; pondération liberté des médias 40, éducation 45, confiance 10, participation électronique 5 pour cent ; « an instrument for measuring if not media literacy itself, then predictors of media literacy » ; Danemark, Finlande, Irlande et Pays-Bas ensemble à la première place.

## Résumé

*La désinformation étrangère est attestée, par exemple par le Service européen pour l'action extérieure pendant la pandémie, et les sociétés ouvertes y sont exposées parce qu'elles sont ouvertes. Les États de l'OTAN qualifient la résilience face aux activités informationnelles hostiles de responsabilité nationale ; des études conceptuelles décrivent l'esprit humain, ami comme ennemi, comme champ d'affrontement. On peut le défendre par deux voies : par le pilotage de la perception ou par le renforcement de la calibration. Le pilotage crée un interrupteur central, travaille avec les moyens de l'adversaire, habitue la population à des signaux qu'un adversaire peut imiter, consume, dès qu'il est connu, la confiance dont vivent les avertissements en cas d'urgence, et trouble l'appréciation de la situation de ceux qui pilotent. La calibration est répartie et donc coûteuse à tromper ; l'étude de la RAND recommandait d'avertir le public à l'avance, l'autorité suédoise de défense psychologique doit repousser l'influence étrangère et protéger la libre formation de l'opinion. Les défenseurs peuvent révéler les origines, avertir à l'avance, publier leurs propres appréciations avec leur incertitude et traiter l'éducation et la presse libre comme une partie de la défense. Les consignes en cas d'urgence restent nécessaires ; elles sont suivies là où la confiance a été gagnée auparavant.*

# PARTIE V : PONDÉRER ENSEMBLE

## Chapitre 11: Comités, experts, consensus

### 11.1 Huit cents estimations

Lors d'une exposition de bétail à Plymouth, dans le sud-ouest de l'Angleterre, on pouvait en 1907 estimer le poids d'un bœuf une fois abattu et découpé. Environ huit cents visiteurs remirent un billet, dont 787 étaient lisibles. Le naturaliste Francis Galton les dépouilla. L'estimation médiane, celle au-dessus et au-dessous de laquelle il y en avait autant, était de 1 207 livres. Le bœuf pesait 1 198 livres.[1]

Aucun des visiteurs n'était spécialiste du poids des bœufs abattus, et la plupart se trompaient largement. Ensemble, ils tombaient presque juste, parce que leurs erreurs allaient dans des directions différentes et s'annulaient mutuellement. Cela réussit à une condition : chacun estimait pour lui-même, sur son billet, sans savoir ce que les autres avaient écrit. Si l'un avait d'abord crié à haute voix ce qu'il pensait, et si les autres s'étaient alignés sur lui, les erreurs n'auraient plus été indépendantes. Elles ne se seraient pas annulées, mais additionnées, comme les filtres du sixième chapitre.

Beaucoup de comités fonctionnent exactement à l'inverse. Parle d'abord celui qui préside ou qui a le plus d'autorité, puis les autres, et leurs jugements se rassemblent autour du premier comme les estimations autour du nombre de la roue de la fortune. Le comité n'a alors pas le savoir de dix têtes, mais celui d'une seule, confirmé par neuf. Un remède simple découle du constat de Galton : chacun note son jugement par écrit avant que la discussion commence, et la discussion commence par les écarts, non par l'opinion du plus haut placé.

1 Francis Galton, « Vox Populi », *Nature* 75 (1907), n° 1949, p. 450–451 (West of England Fat Stock and Poultry Exhibition, Plymouth ; 787 cartes exploitables ; médiane 1 207 livres, poids réel après abattage 1 198 livres).

## 11.2 Le savoir dans la salle

Le soir précédant le lancement de la navette spatiale Challenger, en janvier 1986, des ingénieurs du fabricant des propulseurs à poudre avertirent que les joints toriques des propulseurs n'étaient pas sûrs par le froid attendu. Leur entreprise recommanda d'abord de ne pas lancer. Lorsque l'agence spatiale s'y opposa, la direction de l'entreprise délibéra à nouveau. L'un des participants se souvient qu'un cadre dirigeant demanda au directeur technique d'ôter sa casquette d'ingénieur et de mettre sa casquette de gestionnaire. Le directeur technique vota ensuite contre ses ingénieurs. La navette se désintégra le 28 janvier peu après le lancement, et sept personnes moururent.[2]

Le savoir qui comptait était dans la salle. Il ne manquait pas, il fut pondéré, et le poids ne se décida pas sur les données, mais sur le rôle : un jugement qui aurait pesé lourd en tant que jugement technique pesait moins en tant que point de vue parmi d'autres de la direction. La demande de changer de casquette est en ce sens une image précise. Elle ne changea pas le savoir, mais l'échelle à laquelle il était pesé.

La leçon concerne toute institution dans laquelle des experts préparent et d'autres décident. Le poids d'une objection technique ne doit pas dépendre de qui a le rang le plus élevé dans la salle ni du rôle qui vaut à ce moment. Il doit dépendre de ce que l'objection montre, et qui passe outre doit dire pourquoi il la tient pour plus faible que les raisons contraires.

Pour aller plus loin : *L'organisation* (2026), Chap. 5 (ce que se doivent ceux qui préparent et ceux qui décident), *L'éthique – Le bien que nous faisons déjà* (2026), Chap. 15.8 (ce qu'il faut savoir)

## 11.3 La contradiction commandée

En 1587, le pape Sixte V créa une charge dont le titulaire devait, dans les procédures de béatification et de canonisation, présenter tout ce qui parlait contre le candidat : les faiblesses de sa vie, les doutes sur les miracles rapportés, les exagérations de ses défenseurs. La langue populaire l'appelait l'avocat du diable. En 1983, la procédure fut réformée, et la charge perdit ensuite de son influence.[3]

---

2 National Public Radio, « 40 Years after Challenger, Lingering Guilt and Lessons Learned », janvier 2026, d'après le souvenir de l'ingénieur Brian Russell : « Bob, it's time to take off your engineering hat and put on your management hat. » Auparavant, l'entreprise avait recommandé de ne pas lancer, puis avait changé d'avis après l'objection de la NASA.

3 *Encyclopaedia Britannica*, article « devil's advocate » : création de la charge (promotor fidei) par Sixte V en 1587 ; mission de présenter les faits défavorables ; réorganisation par Jean-Paul II en

La pensée qui se tient derrière dépasse l'Église. Là où tous les participants souhaitent qu'une chose réussisse, ce qui parle contre elle est facilement pesé trop légèrement. Un contrepoids commandé lui donne une place où on ne peut pas le passer sous silence sans que cela se remarque. Un comité peut charger quelqu'un de présenter la version la plus forte de la position adverse, ou demander un second avis à une instance qui ne gagne rien au résultat.

Le moyen comporte un danger qu'il engendre lui-même. Si la contradiction devient un rôle, tout le monde s'habitue à l'entendre comme un exercice obligé, et elle perd ainsi justement le poids qu'elle devait créer. Une contradiction commandée ne porte que tant qu'elle peut réellement l'emporter, c'est-à-dire tant qu'une décision tourne de temps en temps autrement à cause d'elle, et tant qu'on peut le vérifier.

## 11.4 Consensus sur quoi

Le Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat écrivit en 2021, dans la première phrase de ses messages principaux, qu'il est sans équivoque que l'influence humaine a réchauffé l'atmosphère, les océans et les terres. Pour la question de savoir de combien la Terre se réchauffe à long terme si la teneur de l'air en dioxyde de carbone double, il donna comme meilleure estimation trois degrés, avec une fourchette plus étroite que dans le rapport précédent.[4] Entre ces deux énoncés se trouve une différence de certitude, et le rapport l'exprime : l'un est tenu pour sans équivoque, l'autre pour une estimation avec fourchette.

Un consensus n'est donc pas un poids unique, mais une série de poids pour des questions différentes. Que la Terre se réchauffe et que l'homme y ait part est autre chose que la question de savoir à quel point elle continuera à se réchauffer, et cela encore autre chose que les questions de savoir quelles conséquences cela a en quel lieu, ce que coûte une mesure et ce qu'elle apporte, et quels coûts on veut imposer à qui. Pour la première question, il existe un accord qu'on peut difficilement surestimer ; pour les questions intermédiaires, il existe des fourchettes que les experts indiquent eux-mêmes ; les dernières ne sont pas

1983 avec la constitution *Divinus perfectionis Magister*, après quoi le promotor fidei n'aurait eu que « little sway over the proceedings ».

4 IPCC, *Climate Change 2021: The Physical Science Basis*, contribution du groupe de travail I au sixième rapport d'évaluation, Headline Statements du résumé à l'intention des décideurs, A.1 : « It is unequivocal that human influence has warmed the atmosphere, ocean and land » ; A.4 : « a best estimate of equilibrium climate sensitivity of 3°C, with a narrower range compared to AR5 ».

seulement des questions d'experts, mais aussi des questions de pesée dans lesquelles les experts n'ont pas plus de voix que les autres citoyens.

Qui invoque un consensus doit donc indiquer sur quoi il porte. Qui le conteste doit la même indication, sinon il conteste tous les niveaux à la fois, y compris ceux qu'il ne vise pas du tout. Il en va de même dans toute discipline où des comités constatent un accord, en médecine, en économie, en histoire. Plus la question est précise, plus on peut dire précisément ce que pèse un consensus, et moins on peut l'utiliser comme levier pour quelque chose qu'il ne couvre pas.

Les comités sont lents, les experts sont chers, et les deux ont leurs propres filtres. Depuis peu existe un interlocuteur qui répond à tout vite et à peu de frais, et qui pondère ce faisant sans qu'on le voie.

### Résumé

*Juger ensemble vaut mieux que juger seul si les jugements sont indépendants : en 1907, 787 visiteurs d'une exposition de bétail estimèrent le poids d'un bœuf, en valeur médiane, à 1 207 livres ; il en pesait 1 198. Qui entend d'abord le plus haut placé fait de dix jugements un seul ; c'est pourquoi chacun note son jugement avant que la discussion commence. Avant le lancement de Challenger en 1986, l'avertissement des ingénieurs était dans la salle et fut sous-pondéré lorsqu'un cadre demanda au directeur technique d'échanger sa casquette d'ingénieur contre sa casquette de gestionnaire ; le poids d'une objection ne doit pas dépendre du rang ou du rôle. Une contradiction commandée, comme la charge du promotor fidei à partir de 1587, donne une place au contrepoids, mais elle ne porte que tant qu'elle l'emporte de temps en temps. Un consensus est une série de poids pour des questions différentes : le Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat qualifie l'influence humaine sur le réchauffement de sans équivoque et son ampleur d'estimation avec fourchette. Qui invoque un consensus ou le conteste doit indiquer sur quoi il porte.*

## Chapitre 12: L'intelligence artificielle

### 12.1 Ce qui a été écrit

Un modèle de langage a appris ce que des êtres humains ont écrit. Quand il dit ce qui est habituel, ce que pensent la plupart des experts ou comment les choses se passent dans un pays, il restitue la fréquence avec laquelle quelque chose

apparaissait dans ces textes. C'est une autre fréquence que celle du monde, et elle est filtrée de la même manière que les canaux du sixième chapitre. On écrit davantage sur l'inhabituel que sur l'habituel, davantage sur les capitales que sur les villages, davantage dans les langues dans lesquelles on a beaucoup publié et numérisé que dans les autres, et davantage du fait de ceux qui écrivent que de ceux qui ne le font pas. Ce qu'un modèle sait d'un pays où l'on écrit peu, il le sait en grande partie de ce que d'autres ont écrit sur ce pays.

Un modèle peut donc être un interlocuteur très cultivé et avoir pourtant la même mesure faussée qu'un être humain qui a beaucoup lu et peu vu. À la différence de l'être humain, on ne voit pas à sa réponse d'où elle tient ses poids. Elle arrive sur un ton calme et assuré, qu'elle repose sur mille sources ou sur trois, et ce ton n'est pas un poids, mais une propriété de la langue que le modèle a apprise.

## 12.2 La tendance à acquiescer

À cela s'ajoute une tendance qui provient de la manière dont de tels modèles sont affinés. Des êtres humains évaluent leurs réponses ; le modèle apprend à donner des réponses qui sont bien évaluées. Des études ont montré que des assistants répandus de ce type ont tendance à abonder dans le sens de celui qui pose la question, et que les évaluateurs humains préfèrent souvent de telles réponses.[5] Pour la calibration, cela signifie : qui pose une question de façon qu'elle contienne sa propre supposition se la voit facilement confirmer, avec des raisons qui sonnent bien. Le modèle devient un miroir qui renvoie la mesure de celui qui demande au lieu de la vérifier.

Contre cette tendance aide ce qui aide aussi chez les humains, seulement de manière plus ciblée. On pose la question sans trahir sa propre supposition. On fait présenter au modèle la version la plus forte de la position adverse, puis la version la plus forte de la sienne, et l'on compare. On pose la même question une fois d'un côté et une fois de l'autre, et l'on regarde si la réponse se déplace avec elle. Si elle se déplace, on a appris peu de chose sur la question et pas mal sur le modèle.

5 Mrinank Sharma et al., « Towards Understanding Sycophancy in Language Models », arXiv:2310.13548 (2023) : cinq assistants d'IA montraient ce comportement de manière constante dans quatre tâches ; « sycophancy is a general behavior of RLHF models », sans doute aussi parce que les évaluations humaines préfèrent les réponses complaisantes.

## 12.3 Un canal pour beaucoup

Des journaux, il y en a beaucoup, et chacun a son propre filtre ; leurs erreurs vont dans des directions différentes et s'annulent en partie, comme les estimations de Plymouth. Des modèles de langage interrogés par un très grand nombre de personnes, il y en a peu. Si des millions de gens réajustent leur mesure de l'habituel et du controversé sur les mêmes quelques modèles, leurs jugements se ressemblent davantage, et leurs erreurs vont dans la même direction. C'est la situation du comité où tous parlent après le plus haut placé, et celle de l'interrupteur central du dixième chapitre, seulement sans que personne l'ait installé à dessein. Qui modifie les pondérations d'un modèle répandu, que ce soit par la sélection des textes dont il apprend ou par les règles selon lesquelles il doit répondre, modifie la mesure de tous ceux qui lui font confiance.

Il n'en découle pas le conseil d'éviter les modèles, mais celui de s'en servir comme de toute autre source : comme d'une voix parmi plusieurs, dont on connaît le bilan. Qui décide quelque chose d'important interroge plus d'un modèle, vérifie les chiffres et les citations à la source d'origine, et traite l'indication « la plupart des experts pensent » (DE: „die meisten Fachleute meinen“) venant d'un modèle comme la même indication dans la bouche d'une connaissance : comme une piste que l'on peut vérifier, non comme un dénombrement.

## 12.4 À quoi il est utile

Comme outil de la seconde vérification, celle de la répartition, un modèle peut justement ce qui est difficile à l'individu. On peut lui demander ce qui manque dans une représentation, quels groupes, quelles périodes ou quelles régions elle passe sous silence. On peut lui faire convertir un pourcentage en fréquences, l'interroger sur le dénominateur, sur le taux de base, sur d'autres seuils, sur la méthode par laquelle un chiffre a été obtenu. On peut lui demander d'énoncer la critique la plus forte d'une étude qui nous plaît. Aucune de ces questions ne demande au modèle une décision, mais du matériau que l'on vérifie soi-même.

La même capacité a un revers. Un modèle peut écrire en quelques secondes un texte qui nomme les deux camps et en privilégie pourtant un, ou cent versions de la même affirmation qui sonnent différemment. La mise en scène de l'équilibre et la submersion deviennent ainsi bon marché. Le remède est le même que dans les deux chapitres qui les ont décrites : s'interroger sur la pondération plutôt que sur le nombre de voix, regarder la source derrière la source et ne pas prendre la quantité pour un poids.

Jusqu'ici, il était question de poids que d'autres fixent : caméras, canaux, rédactions, comités, États, modèles. Mais en fin de compte, chacun de ces poids dépend de la mesure avec laquelle l'individu lit, et cette mesure peut se vérifier elle-même.

Pour aller plus loin : *La vérité* (2025), Chap. 19 (les modèles de langage comme sédiment de leurs textes), *L'organisation* (2026), Chap. 11 (les modèles de langage dans les institutions)

## Résumé

*Un modèle de langage restitue la fréquence avec laquelle quelque chose apparaissait dans les textes dont il a appris, et cette fréquence est filtrée comme tout canal : vers l'inhabituel, vers les capitales, vers les langues dans lesquelles on a beaucoup publié. Son ton assuré n'est pas un poids. Parce que des humains évaluent ses réponses, les modèles répandus ont tendance à donner raison à celui qui pose la question ; ce qui aide, c'est de demander sans trahir sa propre supposition, de faire présenter les deux camps dans leur version la plus forte et de vérifier si la réponse se déplace avec la question. Parce que peu de modèles conseillent un très grand nombre de personnes, les jugements de celles-ci se ressemblent davantage, et qui modifie les poids d'un modèle modifie la mesure de tous ceux qui lui font confiance. On s'en sert donc comme d'une voix parmi plusieurs et l'on vérifie les chiffres à la source. Comme outil de la seconde vérification, il convient bien : il peut chercher ce qui manque, les dénominateurs, les taux de base et la critique adverse. Qu'il rende la mise en scène et la submersion bon marché exige les mêmes remèdes qu'auparavant.*

# PARTIE VI : CALIBRER SOI-MÊME

## Chapitre 13: Sa propre balance

### 13.1 Quand un jugement est calibré

Qui entend dans le bulletin météo que la probabilité de pluie demain est de trente pour cent ne peut, le lendemain, ni donner raison ni donner tort à la phrase ; il pleut ou il ne pleut pas. On ne peut la vérifier que sur de nombreux jours. Un prévisionniste est calibré, en un sens précis, si, les jours pour lesquels il indique trente pour cent, il pleut à peu près trois jours sur dix, et les jours à soixante-dix pour cent sept sur dix. Des études ont montré que les météorologues savent indiquer de telles probabilités de manière fiable.[1]

Que ce soient justement eux qui en soient capables a des raisons qui se laissent transposer. Ils jugent chaque jour le même type de question, ils apprennent le lendemain comment cela a tourné, et leurs réussites sont comptées. La plupart des jugements de la vie n'ont rien de tout cela. On juge des choses différentes, on apprend l'issue tard ou jamais, et personne ne compte. Une mesure qui n'est jamais vérifiée sur des issues peut rester faussée pendant des décennies sans que son possesseur le remarque.

### 13.2 Une épreuve

**Expérience 4 : Neuf sur dix**

Pour chacune des grandeurs suivantes, indiquez une fourchette dans laquelle, selon votre conviction, la vraie valeur se trouve avec une probabilité de quatre-vingt-dix pour cent. La fourchette ne doit être ni si étroite que vous devriez ne vous accorder que peu de confiance, ni si large qu'elle ne

1 Allan H. Murphy, Robert L. Winkler, « Reliability of Subjective Probability Forecasts of Precipitation and Temperature », *Journal of the Royal Statistical Society, Series C (Applied Statistics)* 26 (1977), p. 41–47 : « These results indicate that weather forecasters can formulate such forecasts in a reliable manner. »

dirait plus rien, mais telle que sur dix fourchettes de ce genre vous attendiez neuf réussites. Ne consultez rien.
La distance moyenne de la Terre à la Lune. La hauteur du mont Everest. La circonférence de la Terre à l'équateur. Le nombre d'os du squelette d'un être humain adulte. La vitesse de la lumière dans le vide.
Les valeurs : environ 384 400 kilomètres ; 8 849 mètres, selon le relevé commun de la Chine et du Népal de 2020 ; environ 40 075 kilomètres ; 206 ; environ 299 792 kilomètres par seconde.[a] Comptez combien de valeurs se trouvent dans vos fourchettes.
Avec cinq grandeurs, le résultat est un petit échantillon, et un échec peut être un hasard. Mais qui n'a que deux ou trois réussites n'est pas seul : dans les expériences de ce genre, les fourchettes que les gens tiennent pour sûres à quatre-vingt-dix pour cent sont le plus souvent trop étroites.[b] On se fie à sa mesure plus qu'elle ne le mérite. Qui, en revanche, a cinq réussites sur cinq a peut-être choisi des fourchettes plus larges qu'il ne le défendrait à tête reposée, et c'est aussi un écart, seulement dans l'autre sens.

---

*a* Lune : NASA, Moon Fact Sheet (demi-grand axe 0,3844 × $10^6$ km) ; Everest : 8 848,86 m, annoncé conjointement par la Chine et le Népal le 8 décembre 2020 (entre autres *Al Jazeera*, 8 décembre 2020) ; circonférence équatoriale à partir du rayon équatorial de 6 378,137 km (NASA, Earth Fact Sheet) ; os : National Cancer Institute, SEER Training Modules, « Divisions of the Skeleton » ; vitesse de la lumière : 299 792,458 km/s, fixée depuis 1983 par la définition du mètre.

*b* Marc Alpert, Howard Raiffa, « A Progress Report on the Training of Probability Assessors », dans : Daniel Kahneman, Paul Slovic, Amos Tversky (dir.), *Judgment under Uncertainty: Heuristics and Biases*, Cambridge 1982, p. 294–305 ; en résumé David R. Mandel et al., « Effect of Confidence Interval Construction on Judgment Accuracy », *Judgment and Decision Making* 15 (2020), p. 783–797 : « the confidence intervals people generate are often too narrow or overly precise » ; selon Budescu et Du (2007), les fourchettes à quatre-vingt-dix pour cent étaient trop étroites, celles à soixante-dix pour cent bien calibrées.

L'expérience ne vérifie pas ce que vous savez, mais à quel point votre certitude correspond à votre savoir. C'est la calibration au sens le plus précis. Elle s'exerce comme toute compétence.

## 13.3 Tenir un registre

Ce que les météorologues ont par profession, chacun peut l'organiser lui-même pour une partie de ses jugements. On note ce que l'on attend, avec une probabilité : qu'un projet sera terminé d'ici l'automne, qu'une élection tournera de

telle façon, qu'un différend pourra être réglé, qu'un chiffre augmentera l'année prochaine. Au bout d'un certain temps, on regarde. Quelques dizaines de notes de ce genre suffisent pour voir si l'on place sa certitude plutôt trop haut ou trop bas, et dans quels domaines. Il peut apparaître que l'on juge bien les questions techniques et mal les questions politiques, ou l'inverse.

Un tel registre des attentes est la calibration de la calibration : vérifier non seulement le jugement sur le monde, mais le jugement sur sa propre fiabilité. Il a un bénéfice secondaire qui est peut-être plus important que le bénéfice principal. Qui sait qu'il note ses attentes les formule plus précisément et ne peut plus les réinterpréter après coup de façon à avoir toujours eu raison.

## 13.4 Le test de symétrie

La distorsion la plus grave de sa propre mesure est celle qui va dans le sens de ses propres désirs. Une étude qui correspond à sa propre conviction pèse facilement plus lourd qu'une étude qui la contredit, même si les deux sont aussi bien faites. Un cas isolé dans le camp adverse passe pour une exception, un cas dans son propre camp pour un signe. On revérifie surtout ce qui dérange.

Ce qui aide contre cela est une épreuve qui échange les étiquettes. On prend une information qui nous indigne ou nous réjouit et l'on remplace en pensée les protagonistes par ceux de l'autre camp : le gouvernement que l'on rejette par celui pour lequel on vote, le pays étranger par le sien, le parti par son adversaire. Puis on se demande si l'on pondérerait l'information de la même façon, si l'on y croirait aussi vite, la vérifierait aussi sévèrement, s'en indignerait aussi fort. Là où la réponse est non, on n'a pas découvert qui a raison, mais on a découvert où sa propre mesure dépend de l'appartenance au lieu de la chose. La même épreuve vaut pour les études : accepterais-je cette méthode si elle avait donné le résultat inverse ?

L'épreuve a une limite. Toutes les situations ne sont pas symétriques ; parfois un camp a réellement commis plus d'injustices ou a de meilleures raisons. Le test de symétrie n'exige pas de juger les deux de la même façon, mais d'appliquer aux deux les mêmes critères. Ce qui tourne alors différemment est différent parce que la chose l'est.

## 13.5 Le camp adverse le plus fort

On ne peut acquérir une mesure de sa propre conviction que si l'on sait contre quoi elle s'affirme. Qui ne connaît le camp adverse que par ses représentants

les plus faibles, les plus bruyants, les plus imprécis, ceux dont son propre camp se moque, tient sa propre position pour plus forte qu'elle n'est, parce qu'il ne l'a jamais pesée contre son véritable contrepoids. Calibrer veut dire ici chercher la version la plus forte de la position adverse, dans ses propres mots et chez ses meilleurs représentants, et ne voir qu'ensuite combien pèsent ses propres raisons. Souvent on garde sa conviction. Mais on sait alors à quel point on peut être sûr, et l'on peut dire à quoi on la mesurerait si l'on se trompait.

John Stuart Mill a résumé cela en 1859 en une phrase : celui qui ne connaît que son propre côté d'une question n'en sait pas grand-chose (« He who knows only his own side of the case, knows little of that »).[2]

Connaître le camp adverse le plus fort exige, il est vrai, qu'il existe et qu'il puisse parler. Ce n'est plus l'affaire de l'individu, mais de l'espace dans lequel beaucoup calibrent ensemble.

Pour aller plus loin : *La vérité* (2025), Chap. 19 et 11 (le filtre biaisé ; quand on a été retourné pour la dernière fois)

## Résumé

*Un jugement est calibré quand la certitude indiquée correspond aux issues : les jours pour lesquels un météorologue annonce trente pour cent de pluie, il pleut environ trois jours sur dix, et des études montrent que les prévisionnistes le font de manière fiable parce qu'ils jugent chaque jour, apprennent l'issue et sont comptés. La plupart des jugements n'ont pas cela. Dans les expériences, les fourchettes que les gens tiennent pour sûres à quatre-vingt-dix pour cent sont le plus souvent trop étroites ; on se fie à sa propre mesure plus qu'elle ne le mérite. Qui note ses attentes avec des probabilités et regarde plus tard vérifie non seulement son jugement sur le monde, mais celui sur sa fiabilité. Le test de symétrie échange les étiquettes et demande si l'on pondérerait de la même façon la même information sur l'autre camp ; il n'exige pas des jugements égaux, mais des critères égaux. Et seul celui qui connaît la version la plus forte du camp adverse apprend le poids de sa propre conviction.*

2 John Stuart Mill, *On Liberty*, Londres 1859, chap. II (« Of the Liberty of Thought and Discussion ») : « He who knows only his own side of the case, knows little of that. »

# Chapitre 14: Calibrer ensemble

## 14.1 Pourquoi il faut plusieurs voix

Les estimations de Plymouth tombaient juste parce que beaucoup estimaient indépendamment les uns des autres. Les erreurs des canaux par lesquels on connaît un pays lointain s'additionnaient parce qu'ils filtraient dans la même direction. Les deux ensemble donnent une condition sans laquelle la calibration ne réussit pas : il faut des voix qui filtrent différemment et ne se recopient pas les unes les autres. Une balance ne peut se vérifier que sur un poids qui n'a pas été pesé sur elle-même.

Il en découle que la diversité des journaux, des écoles, des disciplines et des opinions dans une société est plus qu'une politesse envers ceux qui pensent autrement. C'est l'instrument avec lequel une société vérifie ses poids. Là où un seul canal parle, ou beaucoup qui disent tous la même chose parce que les voix divergentes craignent des désavantages, personne ne peut plus établir si la mesure commune est juste, pas même ceux qui la fixent. Le pluralisme n'est pas en ce sens une attitude que l'on peut avoir ou non, mais une condition du savoir sur les poids.

Le pluralisme n'est cependant pas l'arbitraire. La diversité sert la calibration tant que les voix se rapportent à la même chose et peuvent se vérifier sur elle, comme les aveugles sur le même éléphant. Une voix qui ne peut pas dire ce qui la réfuterait et ne donne pas de raisons que d'autres puissent vérifier n'apporte rien à la balance commune, si forte qu'elle soit.

Pour aller plus loin : *La vérité* (2025), Chap. 20 (pluralisme orienté), *La vérité*, Chap. 16 (vérifier ensemble demande des procédures)

## 14.2 Pondérer soi-même ce qui est controversé

Dans les controverses violentes du présent, qu'elles portent sur le climat, sur les vaccinations ou sur une guerre, il existe le plus souvent une image dominante et une contre-image. Les deux se présentent comme un tout. Qui suit l'une reprend tous ses poids, qui suit l'autre de même. Ne peut pondérer soi-même que celui qui décompose le tout en questions que l'on peut vérifier une à une, car les sous-questions ont des degrés de certitude différents, et les deux images le masquent également.

Pour le climat, le onzième chapitre a déjà montré la décomposition : de la question de savoir si l'homme réchauffe la Terre, en passant par celle de savoir de combien, jusqu'à celle de savoir ce qu'il faut faire et qui en supporte les coûts.

Pour les vaccinations, on peut décomposer de la même façon. Dans quelle mesure un vaccin protège-t-il contre une forme grave de la maladie, et dans quel groupe ? Quelle est la fréquence de quels effets secondaires, là encore dans quel groupe ? Quel est le risque de la maladie elle-même pour les personnes de ce groupe ? Et qu'en découle-t-il pour une recommandation, une obligation ou une libre décision ? Les trois premières questions portent sur des fréquences, et pour elles vaut tout ce que la deuxième partie a dit des taux de base, des dénominateurs et de la sélection. La quatrième est une pesée dans laquelle comptent aussi la liberté de l'individu et la situation des autres. La version la plus forte de l'un des camps s'appuie le plus souvent sur le bénéfice pour ceux qui sont le plus menacés et sur ce que provoque une maladie qui se propage sans frein. La version la plus forte de l'autre s'appuie sur le fait que le bénéfice pour les personnes à faible risque peut être petit, de sorte que même des effets secondaires rares pèsent, et sur le fait qu'une obligation doit justifier davantage qu'une recommandation. Les deux versions peuvent avoir raison selon le groupe, et qui les place côte à côte voit que leur dispute porte pour une grande part sur le groupe dans lequel on calcule.

Pour les guerres s'ajoute le fait que les deux camps ont, à l'égard de leur image, un intérêt qui va au-delà de la vérité. Ici aussi, décomposer aide. Qu'est-ce qui est attesté par des sources qui n'appartiennent à aucune des parties : des images dont on peut vérifier le lieu et la date, des documents, des dénombrements indépendants ? Que disent les décomptes des victimes, selon quelle méthode, avec quelle fourchette, comme le cinquième chapitre l'a montré sur la guerre d'Irak ? Quelle histoire préalable chaque camp raconte-t-il, et laquelle omet-il ? Et qu'est-ce qui n'est tout simplement pas encore connu ? Qui répond à ces questions pour une guerre arrive rarement à une image qui plaise entièrement à l'un des deux camps. Ce n'est pas un défaut de la démarche, mais souvent son résultat.

## 14.3 Pas de faux milieu

Pondérer soi-même ne veut pas dire chercher sur chaque question le milieu entre deux camps. Si la vérification montre qu'une sous-question a reçu une réponse presque univoque, la réponse calibrée est presque univoque, même si un camp la conteste. Si elle montre qu'une question est ouverte, la réponse calibrée est « ouverte », même si les deux camps proclament la certitude. Le faux équilibre, qui donne à une opinion marginale autant de poids qu'à ce qui est bien étayé,

est aussi peu calibré que la pensée de camp, qui ne vérifie même pas l'opinion marginale.

C'est pourquoi la calibration comprend aussi la capacité de dire « je ne sais pas » (DE: „ich weiß es nicht“) et de garder une question ouverte au lieu de la clore avec le poids de son propre camp. Qui en est capable gagnera moins souvent les débats. Mais il sera moins souvent lié à un camp dont il n'a jamais vérifié les poids.

## 14.4 Pondérer avec d'autres

L'aide la plus forte pour calibrer, ce sont des gens qui pondèrent autrement et savent en donner les raisons. Une conversation avec eux est fructueuse si les deux disent d'abord ce qui les ferait changer d'avis : quel chiffre, quel constat, quelle source. On ne se dispute alors plus sur le résultat, mais sur la manière dont on pourrait le vérifier, et il apparaît souvent qu'on est plus d'accord sur les faits que sur leur poids, ou plus sur le poids que sur les valeurs à l'aune desquelles on le mesure. Les deux sont un progrès, car c'est seulement alors que l'on sait sur quoi l'on est réellement en désaccord.

Une telle conversation suppose que l'autre ne passe pas pour un ennemi dont il suffit de réfuter les raisons, mais pour un instrument étalonné autrement que le sien et qui indique donc où le sien pourrait s'écarter. Cette attitude est une protection contre ce que ce livre lui-même pourrait provoquer. Car qui a appris comment les poids naissent et se déplacent peut aussi utiliser ce savoir pour les déplacer.

## Résumé

*Calibrer demande des voix qui filtrent différemment et ne se recopient pas ; c'est pourquoi la diversité des médias, des écoles et des opinions n'est pas une politesse, mais l'instrument avec lequel une société vérifie ses poids. Elle sert ce but tant que les voix se rapportent à la même chose et donnent des raisons vérifiables. Dans les controverses du présent, l'image et la contre-image se présentent comme un tout ; peut pondérer soi-même celui qui les décompose en sous-questions de certitude différente. Pour le climat, la décomposition va du si au combien et au que faire ; pour les vaccinations, de la protection, des effets secondaires et du risque de la maladie dans un groupe déterminé à la pesée entre recommandation et obligation ; pour les guerres, de ce qui est attesté de manière indépendante, en passant par les décomptes et les histoires préalables, jusqu'à ce qui n'est pas*

*encore connu. Calibrer ne veut pas dire chercher le milieu ; cela inclut de dire « je ne sais pas » (DE: „ich weiß es nicht“). Ce qui aide le plus, c'est la conversation avec des gens qui pondèrent autrement, si les deux disent d'abord ce qui les ferait changer d'avis.*

# Chapitre 15: La calibration inversée

## 15.1 Un savoir qui agit dans les deux sens

Qui sait comment un gros plan grossit une foule, comment un risque relatif effraie, comment un seuil renverse une image, peut reconnaître tout cela. Il pourrait aussi s'en servir. Un livre sur les poids peut donc être lu à rebours ; aucune phrase ne peut l'empêcher. Il existe pourtant une raison pour laquelle un tel savoir est plus utile à celui qui veut se protéger qu'à celui qui veut tromper. Qui déplace des poids a besoin d'un public qui ne sait pas comment cela se fait ; pour lui, les techniques sont connues depuis longtemps. Qui veut les reconnaître ne les apprend le plus souvent qu'après s'y être laissé prendre. Plus il y a de gens qui savent comment naissent des poids faussés, moins ceux-ci agissent. C'était le conseil de l'étude sur la lance à incendie, avertir le public à l'avance, et c'est la raison pour laquelle ce livre décrit les procédés, toujours du point de vue de celui qui veut les remarquer et les corriger.

Plus dangereuse que l'utilisation des techniques décrites est leur inversion : que les moyens de la calibration eux-mêmes, les questions de ce livre, soient employés de telle sorte qu'ils ne vérifient plus, mais garantissent un résultat fixé d'avance. Cela arrive rarement à dessein. Le plus souvent, cela arrive à des gens convaincus de mieux pondérer que les autres.

Pour aller plus loin : *La vérité* (2025), Chap. 17 (principes inversés), *La vérité*, Chap. 18 (quand la méthode elle-même est falsifiée)

## 15.2 Les questions de ce livre, inversées

La question « Qu'est-ce qui manque ? » est l'outil le plus important de ce livre et le plus facile à inverser. Elle est inversée quand toute absence vaut preuve : on n'en parle pas, donc on le tait, donc c'est vrai et important. Une question ainsi posée ne peut plus recevoir de réponse de quoi que ce soit, car même la réponse que l'on obtient passe alors pour une partie de la dissimulation. On reconnaît

l'inversion au fait que personne ne peut indiquer ce que l'on devrait voir si rien n'était caché. Le remède est d'exiger cette indication, puis d'aller voir.

Le taux de base peut être inversé en l'utilisant pour écarter chaque cas isolé : c'est rare, donc cela ne compte pas. Mais un taux de base répartit l'attention et la charge de la preuve, non la vérité ; le cas isolé est lui-même un constat, et s'il se multiplie, il change le taux. On reconnaît l'inversion au fait qu'on renvoie au taux là où il faudrait vérifier le cas.

Le dénominateur et le seuil peuvent être choisis de façon que naisse l'image souhaitée, et cela justement au nom de l'exactitude : je ne fais que montrer les chiffres. On le reconnaît au fait qu'un seul seuil, une seule période, un seul dénominateur apparaît, et le remède est la question du quatrième chapitre : l'image tient-elle quand on les change ? Qui ne veut pas montrer les autres versions a une raison pour cela.

Le test de symétrie peut être inversé dans deux directions. Dans l'une, des critères égaux deviennent un jugement égal, et chaque affaire reçoit ses deux côtés également forts, même là où les preuves sont inégales. Dans l'autre, il devient une défense : toute critique de son propre camp est suivie du renvoi aux fautes de l'autre, et la critique est ainsi expédiée sans avoir été vérifiée. Les deux manquent ce que l'épreuve exige, à savoir appliquer aux deux les mêmes critères et voir ensuite ce qui tourne différemment.

Le langage de la calibration lui-même peut aussi être inversé. Qui reproche aux autres distorsion, sélection, taux de base négligés et ne le vérifie jamais chez lui-même a fait d'un outil une arme. Et là où l'on annonce le renforcement de la faculté de juger et où l'on pratique l'inculcation de jugements déterminés, la calibration est devenue le pilotage dont traitait le dixième chapitre, seulement sous un autre nom.

## 15.3 À quoi l'on reconnaît l'inversion

Les formes inversées ont des signes communs, et on peut les vérifier sur tout texte, toute formation et tout discours, y compris sur ce livre. Le premier est l'unilatéralité : l'outil n'est appliqué que dans une direction, contre les autres, jamais contre son propre camp. Le deuxième est l'irréfutabilité : il n'existe aucun constat qui pourrait clore la question ou changer le jugement. Le troisième est l'interruption : la vérification s'arrête exactement là où elle deviendrait dangereuse pour son propre résultat. Le quatrième est la direction dans laquelle l'auditeur est mené : devient-il plus indépendant, peut-il ensuite mieux pondérer seul, ou a-t-il plus besoin qu'avant de celui qui lui explique les poids ?

Les quatre signes vont ensemble. Tous indiquent un résultat qui était fixé avant la vérification, et une vérification qui ne sert plus qu'à le protéger. Là où ils apparaissent ensemble, il ne s'agit plus de décider qui a raison, mais si l'on vérifie encore.

## 15.4 Comment se protéger et protéger les autres

La protection la plus sûre est l'application à soi-même, d'abord et le plus sévèrement. Qui pose les questions de ce livre d'abord à ses propres convictions, aux poids de son propre camp, à ses propres chiffres préférés, peut difficilement s'en servir comme d'une arme, car il a éprouvé comment elles tranchent.

La transparence est tout aussi efficace. Des poids faussés agissent tant qu'ils sont cachés ; montrés, ils perdent leur force. Qui donne des chiffres avec dénominateur, fourchette et seuil, des comptes rendus avec ce qu'ils ne montrent pas, et des jugements avec ce qui les changerait, rend difficile à quiconque de l'inverser, à lui-même aussi.

S'y ajoute la diffusion. Plus il y a de gens qui connaissent les procédés, moins ils rapportent. Qui aide les autres en cela devrait leur montrer comment on pondère, non comment ils doivent pondérer. Qui transmet à d'autres ses poids comme les bons, même avec les meilleures intentions, fait de lui-même l'interrupteur central contre lequel ce livre met en garde, et qui transmet ses questions répartit la calibration sur davantage de têtes.

Là où beaucoup décident ensemble, des formes qui maintiennent la pondération visible aident : des dossiers qui nomment les possibilités écartées, des registres établis avant le résultat, des comités où chacun juge d'abord pour soi, des dénombrements indépendants des parties. Elles n'empêchent pas l'inversion, mais elles la rendent visible, et ce qui est visible peut être corrigé.

Ce qu'aucun de ces moyens de protection n'apporte, c'est la certitude que l'on pondère soi-même correctement. C'est là que se trouve la dernière limite de la calibration.

## Résumé

*Le savoir sur les poids agit dans les deux sens, mais il est plus utile à celui qui veut se protéger qu'à celui qui veut tromper, car la tromperie a besoin d'un public qui ne connaît pas les procédés ; c'est pourquoi ce livre les décrit du point de vue de celui qui veut les remarquer. Plus dangereuse est l'inversion de la calibration elle-même : la question « Qu'est-ce qui manque ? » pour laquelle toute absence est*

*une preuve ; le taux de base avec lequel on écarte tout cas isolé ; les dénominateurs et les seuils qu'on ne montre que dans la version qui convient ; la symétrie comme fausse égalité ou comme renvoi aux fautes des autres ; le langage de la calibration comme arme contre les autres et comme nom pour le pilotage. On reconnaît l'inversion à l'unilatéralité, à l'irréfutabilité, à l'interruption de la vérification là où elle deviendrait inconfortable, et au fait que l'auditeur devient plus dépendant. La protection vient de l'application à soi-même, de la transparence des poids, de la diffusion des questions plutôt que des réponses, et de formes qui maintiennent la pondération visible.*

# Chapitre 16: Limites

## 16.1 Là où aucun retour ne vient

Les météorologues pouvaient vérifier leur certitude sur des milliers de jours. Beaucoup des jugements les plus importants ne peuvent pas se vérifier ainsi, parce que la situation est rare ou unique. Qu'un pays doive commencer une guerre, freiner une épidémie par des mesures sévères ou abandonner une monnaie, on ne le décide pas mille fois, mais une fois, et ce qui se serait passé si l'on avait décidé autrement, on ne l'apprend jamais. Pour de tels jugements, il n'existe pas de taux de réussite auquel on pourrait mesurer sa propre certitude.

On peut se tirer d'affaire en cherchant des situations semblables qui ont existé auparavant, et le taux auquel elles ont tourné d'une façon ou d'une autre. C'est le taux de base du troisième chapitre, et avec lui son problème : plus la situation est rare, plus le groupe des cas comparables est mince et incertain, et plus tout dépend du choix des cas que l'on tient pour comparables. Là où la calibration devient aussi mince, il en découle surtout une attitude : des fourchettes plutôt que des points, des décisions sur lesquelles on peut revenir là où c'est possible, et la disposition à vérifier tôt si les hypothèses tiennent.

## 16.2 Ce qui manque et ne se montre pas

Certaines choses manquent de telle façon qu'aucune question ne les trouve, parce que personne ne peut la poser avant que quelque chose ne se montre. Ce n'est qu'avec le recul que devient visible qu'une présupposition évidente pour tous n'était pas juste. La réserve générale selon laquelle quelque chose pourrait manquer aide peu contre cela, car elle vaut également pour tout jugement et

ne dit pas où. Elle n'est pas une raison de rejeter un jugement déterminé. Elle est une raison de garder visibles les points ouverts, de ne pas mettre de côté l'inexpliqué, et de regarder là où quelque chose ne colle pas.

## 16.3 Pas d'interrupteur central, pas de clôture

La calibration n'est jamais terminée. Le monde change, et avec lui les taux sur lesquels il faudrait vérifier sa propre mesure ; ce qui était juste il y a vingt ans n'est peut-être plus aujourd'hui qu'un souvenir. Sa propre mesure se déplace aussi sans que le monde change, par ce que l'on lit en ce moment et par ceux que l'on écoute en ce moment. Ce qui a été réajusté une fois doit donc être vérifié de nouveau, non pas constamment, mais régulièrement, et surtout là où beaucoup en dépend.

Ce devoir de répétition peut paralyser si on le comprend mal. Calibrer ne veut pas dire vérifier jusqu'à ce qu'il ne reste plus d'incertitude ; il en reste toujours. Cela veut dire agir avec la mesure la mieux vérifiée dont on dispose, et savoir à quel point elle est sûre. Qui attend que tout soit pondéré a lui aussi pondéré, seulement en faveur de ce qui arrive sans lui.

Une société dans laquelle beaucoup jugent ainsi n'a pas d'interrupteur central par lequel on pourrait changer sa mesure. Cela la rend plus lente à s'accorder et plus difficile à piloter, même pour ceux qui ont de bonnes intentions. Mais cela la rend aussi difficile à tromper. Elle peut remarquer ses erreurs, parce que tous ne les commettent pas en même temps.

## 16.4 Ce livre comme sélection

Ce livre aussi est une sélection. Il doit se laisser vérifier sur ce qu'il exige des autres. Beaucoup de ses cas viennent des États-Unis et de Grande-Bretagne. Ce n'est pas parce qu'on y déformerait davantage, mais parce que ces cas sont bien étudiés et accessibles dans des sources qu'un auteur peut vérifier rapidement : en anglais, librement en ligne, souvent cités. C'est exactement le filtre dont traitent le sixième et le douzième chapitre. Qui vit dans une autre partie du monde ne trouve sans doute pas ici les cas de son propre pays. Il devrait vérifier si les pensées tiennent tout aussi bien pour eux. Si ce n'est pas le cas, le livre a tort sur ce point.

Il en va de même pour le choix des sujets. Un livre qui décrit surtout des erreurs de pondération peut donner l'impression que tout est mal pondéré. La plupart des poids avec lesquels les gens jugent dans la vie quotidienne sont assez bons

pour ce à quoi ils servent ; sinon personne ne passerait la journée. Il faut calibrer surtout là où beaucoup dépend, où la chose est lointaine et où quelqu'un a un intérêt à l'image que l'on se fait.

## 16.5 Le pas en arrière

Sur la place Firdos à Bagdad, ce que le gros plan taisait se montrait quand on faisait un pas en arrière : plus on était loin du socle, plus on voyait. C'est là ce qu'est, au fond, calibrer. On fait un pas en arrière par rapport à l'image qui nous atteint et l'on demande quelle est la taille du cadrage, ce qui se trouve en dehors, quelle est la fréquence de ce qui est montré, qui l'a sélectionné et combien il pèse à côté du reste. On réajuste sa propre mesure sur quelque chose qui ne provient pas du même flux. Et on la garde ouverte pour le prochain pas en arrière.

Pour aller plus loin : *La vérité* (2025), Chap. 10 et 20 (l'erreur qui ne s'est pas encore montrée ; le processus de vérité)

## Résumé

*Là où une situation est rare ou unique, aucun retour ne vient sur lequel on pourrait vérifier sa propre certitude ; le taux de base de cas semblables aide, mais il devient mince, et il reste des fourchettes plutôt que des points, des décisions réversibles et une vérification précoce. Certaines choses qui manquent ne se montrent qu'avec le recul ; la réserve générale ne rejette aucun jugement déterminé, mais elle exige de garder visibles les points ouverts. La calibration n'est jamais terminée, parce que le monde et sa propre mesure se déplacent. Elle ne veut pas dire vérifier jusqu'à ce qu'il ne reste plus d'incertitude, mais agir avec la mesure la mieux vérifiée et savoir à quel point elle est sûre. Une société dans laquelle beaucoup jugent ainsi n'a pas d'interrupteur central : elle est plus lente à mettre d'accord et plus difficile à tromper. Ce livre aussi est une sélection, avec beaucoup de cas tirés de sources anglophones parce qu'elles étaient faciles à vérifier ; les lecteurs d'ailleurs devraient vérifier les pensées sur leurs propres cas. Calibrer, c'est au fond le pas en arrière par rapport à l'image, comme sur la place Firdos, et la question de la taille du cadrage.*