

ARTISAN DE LA DONNÉE

*Le métier de canalier
du concept à la pratique*

David Bories

Artisan de la donnée - Le métier de canalier, du concept à la pratique

Conçu et dirigé par David Bories — Albi, France.
Rédigé en utilisant l'intelligence artificielle générative.

Octobre 2026.

1.3.0-poche

contact@artisanat-de-la-donnee.fr

Table des matières

L'artisanat de la donnée	1
<i>Document de cadrage — Du concept à la pratique</i>	1
Préambule — Statut de ce document	1
Partie I — Pourquoi parler d'artisanat	2
Partie II — Le fond : les sept piliers de l'artisanat de la donnée	4
Partie III — La forme : amorcer la création concrète	8
Partie IV — Ce que l'artisanat induit	10
Conclusion — L'artisan dans le torrent	12
Repères	13
Référentiel de compétences de l'artisan de la donnée	15
<i>Document de cadrage v1.0.0 — Les trois temps de la donnée, du concept aux degrés du métier</i>	15
Préambule — Statut du référentiel	15
Partie I — Architecture du référentiel	16
Partie II — Compétences de l'apprenti (lire)	17
Partie III — Compétences du compagnon (construire, faire circuler, entretenir)	20
Partie IV — Compétences du maître (juger, faire référent, transmettre)	24
Partie V — Évaluation, transmission, révision	27
Conclusion — Un référentiel d'œuvre	28
Repères	28
Cahier de l'atelier de l'artisan de la donnée	31
<i>Document de cadrage v1.0.0 — Le lieu, les outils, les rituels, les productions</i>	31
Préambule — Statut du cahier	31
Partie I — Le lieu	32
Partie II — Les outils	33
Partie III — Les rituels	35
Partie IV — Les productions	38
Conclusion — Le lieu où la donnée se fait	39
Repères	40

Manuel d'apprentissage de l'artisan de la donnée	41
<i>Document de cadrage v1.0.0 — Exercices progressifs sur des flux réels, aux trois temps de la donnée</i>	41
Préambule — Statut du manuel	41
Partie I — Principes pédagogiques	42
Partie II — Exercices du degré 1 (apprenti)	43
Partie III — Exercices du degré 2 (compagnon)	47
Partie IV — Exercices du degré 3 (maître)	51
Partie V — Au-delà des exercices	54
Conclusion — La main qui apprend	55
Repères	55
 Charte du métier de l'artisan de la donnée	 57
<i>Document de cadrage v1.0.0 — Ce que les compagnons tiennent pour le métier bien fait</i>	57
Préambule — Statut de la charte	57
Article 1 — La matière	58
Article 2 — Le geste	58
Article 3 — L'outil	59
Article 4 — L'œuvre	59
Article 5 — L'éthique	59
Article 6 — La transmission	60
Article 7 — La communauté	60
Engagement de signature	61
Conclusion — Une parole donnée	61
Repères	61

L'artisanat de la donnée

Document de cadrage — Du concept à la pratique

« *Faire, c'est penser.* »

— Richard Sennett, *Ce que sait la main*

« *Tout ce qui est bien fait passe par les mains de quelqu'un.* »

— Adage contemporain

Préambule — Statut de ce document

Ce document n'appartient pas à la trilogie *À l'épreuve du flux*. Il en est un prolongement assumé. La trilogie se tient au **fond** : elle dit ce qui est vrai de la donnée indépendamment des techniques qui la produisent, la font circuler ou la reçoivent à un moment donné, et s'interdit pour cela de prescrire la **forme** concrète. Le présent document fait le pari inverse. Prenant pour acquis le fond posé par les trois tomes — la donnée comme prélèvement sur le flux du réel et son acte d'inscription (tome 1) ; sa mise en circulation par l'acte d'échange, le transport comme rapport entre deux déplacements (tome 2) ; sa réception par l'acte de lecture et le lecteur situé (tome 3) —, il s'autorise la prescription de forme : *que faudrait-il faire, concrètement, pour qu'un artisanat de la donnée existe ?*

Ce document répond, en outre, à un appel explicite. Les deux derniers tomes désignent nommément l'artisan de la donnée comme une figure qu'ils requièrent mais ne forment pas, et en renvoient la mise en forme à un texte distinct de l'essai. Le tome 2 annonce que « *ce travail d'ouverture des chemins — qui ouvre la voie à un artisanat de la donnée — fera l'objet d'un traitement propre, hors du présent tome* », en se bornant à en établir la nécessité et le périmètre. Le tome 3 pose l'artisan de la donnée comme un cas particulier du référent — « *le référent du domaine propre de la donnée* » — qui « *n'est pas un acquis mais une proposition, dont l'essai déduit la nécessité et appelle la création, sans en décrire la forme* ». Le

présent cadrage est cette élaboration et cette mise en forme. Il ne crée pas un concept nouveau : il reçoit l'héritage que la trilogie a déposé à son adresse, et lui donne corps.

Ce changement de registre engage une autre nature de texte. La forme se périmé avec les techniques qui la portent : ce qui suit est, par construction, révisable, à reprendre à mesure que les outils évoluent. Le lecteur est invité à le lire comme un cadrage et non comme une doctrine — comme un plan d'atelier, non comme un règlement de corporation.

Tout le matériel conceptuel mobilisé ici est acquis de la trilogie. Le doc 6 du tome 1, *Creuser le canal*, fournit l'**optimum observationnel** et les **dix-sept compétences de la littératie processuelle**. Le tome 2 fournit le **transport**, la **propagation**, les **propriétés du mouvement**, le **torrent** et la **sagesse collective**. Le tome 3 fournit l'**acte de lecture**, la **fenêtre du lecteur**, la **donnée muette** et la **donnée morte**, les **trois chemins** (façons de ne pas actualiser), les **trois postures** et la **probité du lecteur**. Ce document ne redémontre rien. Il met tout au travail.

Partie I — Pourquoi parler d'artisanat

Ce qu'est un artisanat

Un artisanat n'est pas une industrie réduite, ni une profession à la mode, ni un loisir poétisé. C'est une forme historique d'organisation du travail, repérable à sept traits stables :

- **une matière** que l'on travaille (le bois, le fer, l'argile, la pierre) ;
- **un geste** propre, qui transforme la matière selon une intention (tailler, fondre, tourner, polir) ;
- **un outil** spécifique, qui prolonge la main et porte une part du savoir-faire ;
- **une œuvre** identifiable, qui sort de l'atelier et porte la signature du maître ;
- **une éthique** du métier (probité, refus du défaut, respect de la matière) ;
- **une transmission** longue, organisée en degrés (apprenti, compagnon, maître) ;
- **une communauté** de praticiens, qui se reconnaissent entre eux et tiennent ensemble la définition du métier bien fait.

Ces sept traits définissent l'artisanat dans son fond. Les *formes* historiques varient — guildes médiévales, compagnonnages, ateliers de la Renaissance, *Bauhütten* germaniques —, mais le fond demeure : un artisan, c'est quelqu'un qui travaille une matière, par un geste appris, avec des outils éprouvés, pour produire une œuvre dont il répond, dans une communauté qui transmet le savoir-faire.

Pourquoi la donnée l'appelle

La donnée présente aujourd'hui une configuration paradoxale. Sur le fond, elle remplit les sept conditions de l'artisanat — elle a une matière (le flux du réel, et la donnée tout au long de sa vie), des gestes (inscrire, échanger, lire), des outils (instruments de mesure, méthodes d'annotation, supports de transport), une œuvre possible (le flux d'observation à l'optimum, livré à un lecteur situé), une éthique (la probité), un savoir-faire transmissible (la littératie processuelle des trois temps), et l'embryon d'une communauté (les praticiens de la *data*, sans organisation propre). Mais sur la forme, elle est traitée comme une matière première industrielle. On la « collecte », on la « stocke », on la « monétise ». Le geste y est invisible, l'œuvre anonyme, la signature absente. Ce qui sortirait d'un bon atelier ressemble à ce qui sortirait d'un mauvais : tant que c'est de la donnée, ça vaut.

Cette absence d'artisanat n'est pas un détail. C'est ce qui rend possible la confusion des trois âges (tome 1), la sur-ingénierie (tome 1), l'empêchement du transport (tome 2) et le dessaisissement du lecteur (tome 3). Là où il n'y a pas d'artisan, il n'y a personne pour répondre du geste, personne pour refuser de prélever ce qui ne devrait pas l'être, personne pour identifier l'optimum, personne pour rendre praticable la part du lecteur, personne vers qui se tourner quand on bute sur une donnée qu'on ne sait pas lire. Toute la responsabilité diffuse dans un système anonyme.

L'artisanat de la donnée ne s'oppose pas à l'industrie de la donnée. Il occupe une place que l'industrie ne sait pas tenir : celle de la **donnée signée**, faite par quelqu'un qui en répond, dans un cadre où le savoir-faire est nommé, transmis et reconnu. De même qu'un artisan boulanger n'est pas l'adversaire de l'industrie boulangère mais son complément qualitatif, l'artisan de la donnée ne nie pas les grandes plateformes de collecte ; il occupe la place qu'elles laissent vide.

L'artisan le long des trois temps

Une précision décisive, que les trois tomes imposent. La donnée a trois temps : sa fabrication, sa circulation, sa réception. L'artisan ne travaille pas seulement le premier. Il fabrique des canaux à l'optimum (tome 1) ; il fait circuler ses œuvres avec fidélité, en rendant praticable la part de celui qui les recevra (tome 2) ; et il se tient au bord du lecteur, soit qu'il lise lui-même les données de son domaine, soit — et c'est l'essentiel — qu'il serve de **réfèrent** à quiconque doit déchiffrer une donnée et bute (tome 3).

Sur ce dernier point, il faut être exact, car c'est là que se joue la nature même du métier. L'artisan est en capacité de lire — pour lui-même, et à mesure de son apprentissage — les données relatives à son métier ; cette capacité lui donne une aisance à interroger n'importe quelle donnée sur ses origines et ses destinations, sans pour autant qu'il prétende *déchiffrer* toute donnée (le déchiffrement se fait à des profondeurs relatives au

corpus de chacun). Il est surtout le référent vers qui se tourne celui qui doit lire une donnée de son domaine. Et ce référent, selon le mot du tome 3, n'est « *pas un gardien qui dépossède, mais un référent qui rend plus autonome* ». L'artisan aide ; il rend autonome ; il ne dépossède pas. Tout le reste de ce document découle de cette ligne.

Partie II — Le fond : les sept piliers de l'artisanat de la donnée

Reprenons les sept traits de l'artisanat et appliquons-les à la donnée, en tirant les conséquences que les trois tomes ont préparées. Chaque pilier se déploie sur les trois temps de la donnée.

1. La matière — le flux du réel et la donnée le long de sa vie

La matière première de l'artisan n'est pas, contrairement à ce que l'industrie laisse croire, *la donnée elle-même*. La donnée est l'œuvre, pas la matière. La matière première, c'est le **flux du réel et les traces qu'il dépose**. L'artisan travaille en amont de la donnée : c'est lui qui décide ce qui, dans le flux, mérite d'être prélevé, à quelle cadence, avec quels instruments.

Cette matière première est singulière. Elle est non rivale (que l'un y prélève n'ôte rien à l'autre — non-rivalité ontologique, qui ne préjuge d'aucun régime juridique), inépuisable (un prélèvement n'épuise pas la source), périssable (le réel s'éloigne sans cesse de l'inscription). L'artisan apprend à composer avec ces trois propriétés — comme l'artisan-bois compose avec le grain, l'humidité et le fil de son matériau.

Mais l'artisan ne quitte pas sa matière une fois la donnée inscrite. Il l'accompagne le long de sa vie : la donnée **en circulation**, qui se transporte et se propage sans se céder comme un objet (tome 2) ; et la donnée **au bord du lecteur**, qui sera lue — actualisée, puis opérante —, ou ne le sera pas et demeurera constituée, non actualisée (tome 3). La matière de l'artisan, prise au sens large, c'est la donnée tout au long de ses trois temps — depuis le flux dont elle est tirée jusqu'au seuil de la lecture où elle s'actualise ou demeure non actualisée.

2. Le geste — inscrire, échanger, lire

Là où l'artisanat traditionnel a un geste fondateur, la donnée en a trois, un par temps, posés chacun par un tome de la trilogie.

L'acte d'inscription (tome 1) : la décision d'arrêter une valeur dans un flux qui ne s'arrête pas, et de la confier à un support qui la maintiendra. Ce geste a trois composantes que l'artisan doit pouvoir énoncer : *quoi* il

prélève (l'objet), *quand* il le prélève (l'instant, la cadence), *comment* il le prélève (l'instrument, le critère).

L'acte d'échange (tome 2) : le geste, symétrique du premier, par lequel l'artisan met une œuvre en circulation. Comme l'inscription arrête une valeur, l'échange la confie à un support de transport, pour qu'elle parvienne à quelqu'un. Une donnée inscrite et jamais transmise reste solitaire, comme une eau qui ne coule pas.

L'acte de lecture (tome 3) : le geste par lequel une donnée est reçue — *percevoir* → *distinguer* → *déchiffrer*. Plus court que l'inscription, il ne porte jamais sur la trace brute, mais sur de la donnée déjà inscrite selon des conventions. L'artisan le tient à un double titre : il lit lui-même les données de son domaine, et il rend lisible, pour autrui, ce sur quoi autrui bute.

Un geste artisanal est *daté*, *situé*, *signé*. Il a un auteur, un moment, des conditions. L'artisan n'efface pas ces marques : il les inscrit avec l'œuvre, comme un potier laisse son empreinte au fond du vase. L'anonymat est, dans l'artisanat, un signe de mauvaise facture — et il l'est aux trois temps : on doit pouvoir dire qui a prélevé, qui a transmis, et à qui c'était destiné.

3. L'outil — instruments, méthodes, supports

L'artisan dispose d'outils. Pour la donnée, ils se rangent en familles qui suivent, là encore, les trois temps : les **instruments de prélèvement** (capteurs, formulaires, dispositifs d'observation) et les **méthodes d'annotation** (grilles, classifications, protocoles) pour la fabrication ; les **supports de fixation** (formats, registres, bases) et les **supports de transport** (dispositifs qui déplacent, transmettent, rendent accessible — selon la typologie minimale du tome 2) pour la conservation et la circulation ; les **outils de lecture** (visualisation, requêtes, croisements) pour la réception. Chaque outil porte une part du savoir-faire ; mal calibré, il dégrade le geste.

L'artisan ne se confond pas avec son outil. Le capteur n'est pas le canalier ; l'algorithme n'est pas le lecteur. L'outil sert le geste, il ne le remplace pas. Cette distinction, évidente dans l'artisanat traditionnel, l'est moins dans la donnée — où le discours technique tend à substituer l'outil au geste. L'artisanat de la donnée se construit contre cette substitution.

4. L'œuvre — un canal à l'optimum, livré à un lecteur situé

L'œuvre de l'artisan n'est pas une donnée isolée. C'est un **flux d'observation à l'optimum** — un canal creusé, dimensionné, entretenu, qui restitue fidèlement, à l'usage prévu, ce qu'il a été conçu pour capter. Et, en bout de chaîne, c'est une **donnée consolidée** : la synthèse qui répond à la question d'usage — moyenne, indicateur, statut, équation.

Mais une œuvre n'est pas achevée du seul fait d'être bien fabriquée. Le tome 2 en donne le critère : transporter une œuvre, ce n'est pas la déposer quelque part, c'est rendre **praticable la part du lecteur** — le transport est un rapport entre deux déplacements (la donnée vers le lecteur, le lecteur vers la donnée), et il n'est accompli que lorsque la part du lecteur peut effectivement s'accomplir. Le tome 3 ajoute le destinataire : une œuvre est faite pour être lue par quelqu'un de **situé**, dans une **fenêtre** déterminée. Une donnée livrée que nul ne peut lire — faute que sa part de lecteur soit praticable, ou qu'elle vise une fenêtre où personne ne se trouve — est une œuvre inachevée : constituée, elle ne s'actualise pas chez le lecteur visé, et sa valeur se perd.

Une œuvre artisanale se reconnaît donc à quatre traits : elle est *faite à la mesure de l'usage* (ni surcalibrée, ni en deçà du seuil) ; elle est *durable* dans la limite de ce que sa nature autorise ; elle est *signée* — son auteur est nommé, sa date connue, ses critères énoncés ; et elle est *livrable* — sa part de lecteur est praticable, sa fenêtre de lecteur est nommée.

5. L'éthique — probité, lucidité, mesure, et le souci du lecteur

Tout artisanat a une éthique du métier, qui n'est pas une morale appliquée mais une probité interne au geste. Pour la donnée, cette éthique tient en quatre exigences — les trois premières issues du tome 1, la quatrième héritée des tomes 2 et 3.

La **probité de l'inscription** : ce qui est inscrit doit l'être avec fidélité. Pas d'arrondi qui flatte, pas de catégorie qui force, pas de critère qui sert l'intention au lieu de la matière.

La **lucidité sur la péremption** : l'artisan sait que son œuvre vieillit. Il en informe l'usager. Il ne fait pas passer pour fraîche une donnée mûre, pour mûre une donnée d'archive. Il respecte les trois âges (tome 1).

La **mesure dans le prélèvement** : l'artisan prélève à l'optimum observationnel. Il refuse la sur-ingénierie aussi fermement que le sous-prélèvement. *Faire ce qu'il faut, ni plus, ni moins* : c'est l'éthique pratique du métier bien fait.

La **probité de transmission et de réception** : l'artisan ne livre pas une œuvre dont la part du lecteur serait impraticable ; il signale quand une donnée risque de rester non actualisée, ou muette pour son lecteur, et de perdre sa valeur ; il tient le rapport au lecteur dans la posture du référent qui rend autonome et ne dépossède pas. C'est ici que se loge l'enseignement du tome 2 sur la sagesse collective : *l'abstention n'est pas neutre*. Ne pas transmettre, ne pas rendre lisible, ne pas se constituer en référent quand on le pourrait, ce n'est pas une position neutre — c'est laisser le sur-débit faire son œuvre et les données non actualisées s'accumuler.

Au-delà de ces exigences, l'artisan refuse les gestes qui dégradent la matière, l'œuvre ou le métier — même quand sa hiérarchie, son client

ou son institution les commandent. Il sait que ce refus est, en dernière instance, la dignité du métier.

6. La transmission — apprenti, compagnon, maître

Un artisanat se transmet en degrés. L'apprenti reproduit sous direction ; le compagnon exerce sous responsabilité partagée ; le maître répond seul de son œuvre et enseigne. Cette gradation n'est pas une hiérarchie sociale : c'est l'organisation logique d'un savoir-faire qui ne s'apprend pas en une fois.

Pour la donnée, ces trois degrés se laissent dessiner le long des trois temps. L'**apprenti** apprend à *lire* : reconnaître un flux d'observation, remonter à l'intention, juger la fidélité, identifier le non-prélevé, distinguer les âges — et déjà, percevoir et distinguer une donnée pour ce qu'elle est. Le **compagnon** sait *construire et faire circuler* : creuser un canal à l'optimum, le maintenir, régler le transport de ses œuvres, cadrer la fenêtre de leurs lecteurs. Le **maître** sait *juger et transmettre* : arbitrer sur le fond, anticiper les sauts, tenir le rapport de référent pour son domaine, lire les corpus d'IA, former à son tour — et son atelier devient un lieu de référence.

Cette transmission ne s'improvise pas. Elle suppose un cadre où l'on apprend en faisant, sur des œuvres réelles, sous une direction qui répond. Elle suppose du temps long — quelques mois ne suffisent pas à former un artisan, quel que soit son métier.

7. La communauté — compagnons en réseau

Aucun artisanat ne tient sans une communauté. C'est elle qui définit ce qui se fait bien, ce qui se fait mal, ce qui est dans le métier et ce qui en sort. Elle assure la reconnaissance mutuelle, la circulation des savoirs, la défense du métier face aux dérives. Elle a, dans le cas de la donnée, une fonction supplémentaire que le tome 3 met en lumière : c'est la reconnaissance par les pairs qui *institue le référent* — qui désigne, pour un domaine, vers qui se tourner. Sans communauté qui reconnaît, l'artisan-référent reste une rencontre de hasard ; avec elle, le recours devient possible et honorable.

La communauté de l'artisanat de la donnée reste à constituer. Elle existe en pointillé — autour de certaines pratiques de la *data science*, de certains réseaux civiques, de certaines écoles —, mais elle n'a pas pris la forme d'une communauté de métier consciente d'elle-même. Lui donner cette forme est l'un des objets du présent cadrage.

Partie III — La forme : amorcer la création concrète

Le fond posé, voici six étapes pour amorcer un artisanat de la donnée. Ces étapes ne sont ni successives ni indépendantes ; elles s'entretiennent les unes les autres. Mais leur ordre logique est une voie de moindre résistance pour commencer.

Étape 1 — Nommer

Un métier qui n'est pas nommé n'existe pas. Le métier est ici **l'artisan de la donnée** pour sa désignation générale, et **le canalier** pour son nom de métier — celui qui prolonge la métaphore de la trilogie et dit explicitement le geste : creuser, entretenir, lire des canaux. Le tome 3 reprend d'ailleurs cette figure, en rappelant que le premier tome l'esquissait « *sous les traits du canalier — non un gardien qui dépossède, mais un référent qui rend plus autonome* ». Le degré le plus haut est celui de **maître canalier** — l'artisan reconnu, qui forme et qui fait référent.

Étape 2 — Établir un référentiel de compétences

La trilogie fournit la matière première : les **dix-sept compétences de la littératie processuelle** du tome 1, auxquelles les tomes 2 et 3 ajoutent les compétences propres à la circulation et à la réception. Ensemble, elles doivent être *organisées par degrés et par temps* pour devenir un référentiel d'artisanat.

L'organisation retenue (et détaillée dans le *Référentiel de compétences*) suit les trois degrés, chacun couvrant un empan croissant des trois temps :

Degré 1 — Apprenti. *Lire le flux et la donnée.* Reconnaître le flux du réel derrière la donnée, reconnaître un flux d'observation, remonter à l'intention et aux critères, juger la fidélité relative, identifier le non-prélevé, évaluer la fraîcheur et distinguer les trois âges — et déjà, percevoir et distinguer une donnée, reconnaître quand elle est muette pour un lecteur et quand elle est morte pour tous.

Degré 2 — Compagnon. *Construire, faire circuler, entretenir.* Situer l'optimum observationnel, reconstituer le corpus, penser le geste d'annotation, distinguer la mise en mouvement et le rapport au présent, reconnaître l'illusion de continuité, identifier les sources stables ; régler le transport d'une œuvre et juger la fidélité du mouvement ; cadrer une fenêtre de lecteur ; maintenir un flux dans la durée.

Degré 3 — Maître. *Juger, faire référent, transmettre.* Critiquer la pertinence des critères, penser la boucle, anticiper le saut systémique, comprendre la dynamique inter-flux, reconnaître la nature et l'âge des corpus d'IA ; tenir le rapport de référent pour son domaine ; arbitrer les trois chemins ; transmettre.

Ce référentiel n'est pas figé. Il appelle des révisions au fur et à mesure que la communauté l'éprouve. Mais il fournit un point de départ explicite et défendable.

Étape 3 — Organiser la formation

Une fois le référentiel établi, la formation peut prendre forme. Trois principes guident son organisation.

Apprendre en faisant. Aucune compétence d'artisanat ne s'acquiert par cours magistral seul. L'apprenti commence par travailler sur des flux d'observation réels, sous direction. Les exercices sont des œuvres en miniature, pas des exercices de style.

Durée longue. Trois mois ne suffisent pas. L'apprentissage du métier bien fait demande plusieurs années — un an minimum pour passer apprenti, deux à trois pour devenir compagnon, dix peut-être pour devenir maître. Cette temporalité longue est constitutive ; elle distingue l'artisan du technicien certifié.

Atelier de référence. L'apprenti apprend dans un atelier — un lieu réel ou virtuel où un maître exerce, où des œuvres se produisent, où le savoir circule par imitation autant que par enseignement. Un programme de formation sans atelier de référence n'est pas une formation d'artisan ; c'est un cours.

Étape 4 — Fédérer la communauté

Sans communauté, pas de métier. Sa constitution suit, historiquement, un chemin reconnaissable.

Premiers cercles. Identifier les praticiens qui exercent déjà ce métier sans le nommer ainsi — *data engineers* attachés à la qualité, statisticiens publics, archivistes numériques, journalistes de données, chercheurs de terrain. Les inviter à se reconnaître entre eux sous le nom d'artisan.

Lieux d'échange. Établir des rencontres régulières — physiques, en ligne — où se confrontent les pratiques, où se transmettent les cas, où se discutent les difficultés. La communauté se nourrit d'échanges sur le métier réel, pas sur des principes généraux.

Charte. Au fil des échanges, formaliser ce que les compagnons tiennent pour le métier bien fait. Cette charte ne doit pas naître d'un comité ; elle doit se déposer à mesure que les cas concrets sont arbitrés. Elle vivra et évoluera avec la pratique.

Reconnaissance mutuelle. Une communauté tient quand ses membres se reconnaissent comme membres. Les degrés (apprenti, compagnon, maître) ne valent qu'à condition d'être attribués par les pairs, pas par une autorité externe. C'est aussi cette reconnaissance qui institue, pour un domaine, le référent vers qui se tourner.

Étape 5 — Produire des œuvres-références

Un artisanat se définit par ses œuvres autant que par ses textes. Les premières œuvres-références doivent être identifiées, documentées, diffusées : des flux d'observation exemplaires, des analyses dont la probité s'est avérée à l'épreuve du temps, des canaux dont la maintenance constitue un cas d'école.

Ces œuvres-références jouent trois rôles. Elles **prouvent** que le métier existe et produit. Elles **enseignent** par l'exemple, ce qui est plus efficace que par règle. Elles **arbitrent** les débats sur ce qui se fait bien — en cas de discussion, on revient aux œuvres.

Documenter ces œuvres exige une honnêteté particulière : il ne s'agit pas de promouvoir mais d'exposer. Les difficultés rencontrées, les choix arbitrés, les erreurs corrigées : tout cela fait partie de l'œuvre, et c'est ce que l'apprenti gagnera à comprendre.

Étape 6 — Obtenir reconnaissance

La reconnaissance vient en dernier. Elle ne se décrète pas ; elle s'établit lorsque les cinq étapes précédentes ont produit des effets visibles : des artisans formés, une communauté active, des œuvres reconnues, un référentiel éprouvé.

À ce stade, des formes de reconnaissance externe peuvent être recherchées : statut professionnel, labels qualité, équivalence avec les certifications existantes, mention dans les cadres institutionnels (DigComp, CRCN). Mais ces reconnaissances ne sont que la trace, en aval, d'une réalité qui doit d'abord s'être constituée en amont. Aller chercher la reconnaissance trop tôt, c'est obtenir un titre sans corps.

Partie IV — Ce que l'artisanat induit

Constituer un artisanat de la donnée ne change pas seulement le sort de quelques praticiens. Cela induit des modifications dans plusieurs domaines.

Pour la formation

L'enseignement actuel de la *data literacy* et de la *data science* est dominé par le format *bootcamp* — quelques semaines, quelques mois, des compétences techniques sur des outils datés. Ce format a sa nécessité (il équipe vite pour des fonctions précises), mais il ne forme pas d'artisans. La création d'un artisanat appelle un format complémentaire : long, par compagnonnage, attaché à un atelier.

Cela ne réclame pas la suppression du *bootcamp*. Cela réclame la création, à côté, d'une autre voie — comparable à ce qui distingue le brevet de technicien du compagnonnage du Devoir, dans les métiers du bâtiment. Les deux coexistent ; ils ne forment pas la même personne.

Pour les organisations

Les organisations qui emploient des praticiens de la donnée sont aujourd'hui structurées en équipes industrielles : *data team*, *analytics department*, *AI lab*. Cette structuration suppose que la donnée est une matière première traitée en chaîne. La présence d'artisans modifie cette structuration : il faut un atelier dans l'organisation, où la donnée est faite à la main quand l'usage l'exige, à côté de la chaîne industrielle qui traite le reste.

Cette distinction *atelier / chaîne* est précieuse. Elle reconnaît que toutes les données ne se valent pas, et que certaines exigent un soin artisanal — celles qui guident des décisions à fort enjeu, celles qui ont vocation à durer, celles dont la signature compte, celles qu'il faut rendre lisibles à un destinataire précis. L'organisation qui n'a pas d'atelier est entièrement soumise à sa chaîne ; elle ne sait pas faire l'œuvre, quand elle en a besoin.

Pour l'IA

Le tome 1 a esquissé une architecture distribuée des modèles d'IA, alimentés par des humains qui maintiennent les canaux. L'artisanat de la donnée est, très précisément, ce qui rend cette architecture viable. Sans artisans, les canaux qui alimentent les modèles sont anonymes, leur qualité incontrôlée, leur péremption ignorée. Avec artisans, chaque canal est signé, son optimum vérifié, sa fraîcheur surveillée.

Le tome 3 ajoute deux périls que l'artisan est nommé pour conjurer. Le premier est la **donnée re-circulante** : une donnée réellement produite par inscription automatisée, mais que nul humain ne lit, et qui tourne entre les machines sans franchir le seuil de la lecture. Le second est la **délégation poussée** : à mesure que l'homme s'éloigne de la donnée, sa capacité de lire s'atrophie, et deux pentes s'ouvrent — la concentration de la capacité de lire chez quelques-uns, et le renversement du référent vers la machine, jusqu'au risque qu'une société ne puisse plus lire ce qui la gouverne. L'artisan, référent humain reconnu pour son domaine, est précisément ce qui maintient ouverte la capacité collective de lire — et ce qui empêche que le référent, par défaut, ne devienne la seule machine.

Sur ce point, une discipline héritée de la trilogie : le grand modèle de langage n'est pas un concept, c'est une illustration — majeure, datée — du saut systémique (tome 1) et de la lecture automatique (tome 3). L'artisanat n'a pas à théoriser l'IA ; il a à tenir, face à elle, le poste du référent humain. L'IA et l'artisanat ne sont pas en concurrence : l'IA traite massivement ; l'artisanat assure la qualité de ce qui entre dans la machine et la lisibilité

de ce qui en sort. Une IA alimentée par une infrastructure d'artisans est radicalement différente d'une IA alimentée par une captation industrielle anonyme — non par la puissance du modèle, mais par la traçabilité de ce qu'il digère et la présence d'humains capables de le lire.

Pour la société

Une société qui dispose d'artisans de la donnée n'est pas la même qu'une société qui en est dépourvue. Elle dispose, en ses différents lieux — administrations, entreprises, associations, médias, recherche, communes —, de praticiens nommés, formés, reconnus, qui peuvent répondre du geste de prélever, de transmettre et de rendre lisible. La responsabilité de la donnée cesse d'être diffuse ; elle se localise en des personnes nommées, dans des ateliers identifiés.

Cette localisation est, en dernière analyse, une condition de la démocratie informée. Il est plus facile de demander des comptes à un artisan qu'à un système. Il est plus facile à un artisan, formé à sa probité, de refuser le geste qui ne devrait pas se faire — refuser le prélèvement abusif, refuser la confusion des âges, refuser la sur-ingénierie, refuser de livrer une œuvre que son destinataire ne pourra pas lire. Et il est plus facile, à qui bute sur une donnée qui le gouverne, de trouver un référent humain vers qui se tourner. L'artisanat introduit, dans le circuit anonyme de la donnée, des points où quelqu'un répond — et des points où quelqu'un sait encore lire.

Conclusion — L'artisan dans le torrent

Le moment contemporain — ce que le tome 2 a nommé et fondé comme le **torrent**, ce régime du réel marqué par nous, où la circulation accélérée et l'auto-amplification produisent plus de données qu'aucun regard n'en peut suivre — porte une exigence accrue de lucidité. Cette lucidité, la trilogie l'a posée comme la condition de la liberté dans un monde fait de données. Mais la lucidité, pour devenir effective, doit s'incarner dans des gestes, des outils, des œuvres, des personnes nommées. La forme qu'elle prend, dans le monde du travail, est précisément ce que l'artisanat permet.

L'artisan de la donnée n'est pas le héros qui sauverait l'humanité du torrent. Il est, plus modestement, celui qui *tient un poste* dans le torrent — qui maintient un canal, signe une œuvre, la fait parvenir lisible à qui doit la lire, sert de référent à qui bute, transmet à un apprenti, refuse un geste qui le mérite. La civilisation entière ne tient pas sur ses épaules ; mais quelque chose, en un point précis, tient parce qu'il est là.

Multiplier ces points est la voie. Pas une révolution, pas une rupture : une lente construction de présences artisanales, là où aujourd'hui il n'y a que des opérations anonymes. À mesure que ces présences se multiplient, le tissu se densifie — et la société tout entière dispose, en ses divers

lieux, de la qualité que les artisans portent, et de la capacité de lire qu'ils maintiennent.

Ce document n'est qu'un cadrage. Il appelle, pour devenir effectif, des praticiens qui s'en empareront, des ateliers qui s'ouvriront, des compagnons qui se reconnaîtront, des maîtres qui formeront et feront référent. Le cadrage est une lampe ; il éclaire la zone où il faut bâtir. La construction, elle, appartient à ceux qui prendront l'outil.

« *Tout ce qui est bien fait passe par les mains de quelqu'un.* »

Et la donnée, désormais, peut passer par les mains d'un artisan
— du prélèvement jusqu'au lecteur.

Repères

Pour le fondement conceptuel de ce document, voir la trilogie *À l'épreuve du flux* : tome 1, *Le fleuve et le canal*, doc 6 (*Creuser le canal*) pour les dix-sept compétences de la littératie processuelle, l'optimum observationnel et l'architecture distribuée des modèles d'IA, et doc 7 (*La vague et l'océan*) pour la posture de lucidité ; tome 2, *De la source au torrent*, pour l'acte d'échange, le transport comme rapport entre deux déplacements, la propagation, les propriétés du mouvement, le torrent et la sagesse collective ; tome 3, *La trace ou la donnée*, pour l'acte de lecture, la fenêtre du lecteur, la donnée muette et la donnée morte, les trois chemins (façons de ne pas actualiser), les trois postures, la probité du lecteur et le référent.

Ce cadrage est décliné en quatre documents d'application, qui en tirent les conséquences opérationnelles : le *Référentiel de compétences de l'artisan de la donnée* (les compétences des trois temps, organisées par degrés) ; le *Cahier de l'atelier de l'artisan de la donnée* (le lieu, les outils, les rituels, les productions) ; le *Manuel d'apprentissage de l'artisan de la donnée* (les exercices progressifs sur flux réels) ; la *Charte du métier de l'artisan de la donnée* (les sept articles de l'éthique de métier). Pour des outils prêts à l'emploi — checklist de lecture, grille de péremption, fiche de signature d'œuvre, revue de canal —, voir le volume compagnon *Le canal et les ateliers* — *De l'ontologie processuelle aux gestes du métier*, Partie V (« Boîte à outils »).

Sur l'artisanat comme catégorie : Richard Sennett, *The Craftsman*, Yale University Press, 2008 (trad. fr. *Ce que sait la main : la culture de l'artisanat*, Albin Michel, 2010) ; Matthew B. Crawford, *Shop Class as Soulcraft*, Penguin, 2009 (trad. fr. *Éloge du carburateur*, La Découverte, 2010) ; sur le compagnonnage français comme modèle de transmission longue, voir les publications de l'Association ouvrière des Compagnons du Devoir et du Tour de France.

Sur les ateliers et les corporations historiques : les travaux d'histoire économique sur les guildes médiévales (Sheilagh Ogilvie, *The European Guilds: An Economic Analysis*, Princeton University Press, 2019) offrent un comparatif utile sur ce qui dans l'organisation corporative fonctionnait et ce qui dégénérait.

Document de cadrage, juin 2026, à éprouver par la pratique.

Référentiel de compétences de l'artisan de la donnée

Document de cadrage v1.0.0 — Les trois temps de la donnée, du concept aux degrés du métier

« Connaître, ce n'est point démontrer, ni expliquer. C'est accéder à la vision. »

— Antoine de Saint-Exupéry, *Pilote de guerre*

Préambule — Statut du référentiel

Ce document détaille les compétences que l'artisan de la donnée doit maîtriser, dans leur progression par degré (apprenti, compagnon, maître). Il prolonge le document de cadrage *L'artisanat de la donnée* en transformant en référentiel opérationnel la littérature processuelle posée par la trilogie *À l'épreuve du flux*.

Il couvre les **trois temps de la donnée** : la fabrication (tome 1, *Le fleuve et le canal*), la circulation (tome 2, *De la source au torrent*), la réception (tome 3, *La trace ou la donnée*). L'ensemble forme une structure cohérente, lisible d'un seul tenant : vingt-trois compétences, numérotées en continu (C1 à C23) selon l'ordre des degrés et, à l'intérieur de chaque degré, l'ordre des trois temps.

Le référentiel ne crée aucun concept. Chaque compétence s'adosse à un concept déjà établi par la trilogie.

Comme tout document de cadrage, il est révisable. La pratique des premiers ateliers le corrigera. Sa fonction n'est pas d'arrêter le métier, mais de lui donner un point de départ explicite — ce qu'aucun métier d'artisanat n'a jamais pu se passer d'avoir.

Pour chaque compétence, quatre éléments sont précisés : les **savoirs** (ce qu'il faut connaître), les **savoir-faire** (ce qu'il faut savoir faire), les **critères d'évaluation** (à quoi reconnaît-on que la compétence est acquise), et une **épreuve type** (la situation où la compétence se prouve). Cette grille est volontairement sobre : un référentiel artisanal n'est pas un programme universitaire ; il décrit ce que la main doit savoir faire, pas seulement ce que la tête doit avoir appris.

Partie I — Architecture du référentiel

Les trois degrés et les trois temps

Le référentiel croise deux axes. Les **trois degrés** disent la progression du métier ; les **trois temps** disent l'étendue de la vie de la donnée que chaque degré sait prendre en charge.

Apprenti. L'apprenti apprend à *lire* : reconnaître la donnée pour ce qu'elle est, identifier le flux dont elle vient, repérer ses limites, et déjà percevoir et distinguer une donnée reçue. Ses compétences sont des compétences de regard. Il ne construit pas encore de flux d'observation autonome ; il accompagne ceux qu'un maître a creusés. (Compétences C1 à C8.)

Compagnon. Le compagnon apprend à *construire, faire circuler et entretenir* : creuser un canal à l'optimum, régler le transport de ses œuvres, cadrer la fenêtre de leurs lecteurs, maintenir un flux dans la durée. Ses compétences sont des compétences de geste. Il prend en charge des canaux entiers, sous responsabilité partagée avec un maître. (Compétences C9 à C17.)

Maître. Le maître apprend à *juger, faire référent et transmettre* : arbitrer sur le fond, anticiper les sauts, lire les corpus d'IA, tenir pour son domaine le rapport de référent, arbitrer les trois chemins par lesquels une donnée parvenue n'est pas actualisée, former à son tour. Ses compétences sont des compétences de discernement. Il répond seul des œuvres qui sortent de son atelier. (Compétences C18 à C23.)

La capacité de lire, et le rapport de référent

Une précision sur ce que l'artisan fait de l'acte de lecture, car elle commande plusieurs compétences. L'artisan est en capacité de lire — pour lui-même, et à mesure de son apprentissage — les données relatives à son métier. Cette capacité lui donne une aisance à interroger n'importe quelle donnée sur ses origines et ses destinations, sans pour autant qu'il prétende *déchiffrer* toute donnée : le déchiffrement se fait à des profondeurs relatives au corpus de chacun, et nul ne déchiffre tout. L'artisan est surtout, pour son domaine, le **référent** vers qui se tourne celui qui doit lire une donnée et bute. Selon le mot du tome 3, ce référent

n'est « *pas un gardien qui dépossède, mais un référent qui rend plus autonome* ». Cette posture — aider, rendre autonome, ne pas déposséder — traverse tout le référentiel, et culmine dans la compétence C23.

Le passage d'un degré à l'autre

Le passage se valide par les pairs, jamais par une autorité externe. Un compagnon passe maître quand la communauté des maîtres le reconnaît comme tel — sur la base d'œuvres exposées, d'apprentis formés, d'arbitrages tenus. Cette reconnaissance par les pairs est constitutive de l'artisanat ; sans elle, on a une certification, pas un degré. C'est elle, aussi, qui *institue le référent* : reconnaître un artisan comme maître d'un domaine, c'est désigner vers qui se tourner.

Le temps indicatif de chaque degré : un à deux ans pour passer apprenti, trois à cinq ans pour devenir compagnon, dix ans ou plus pour devenir maître. Ces durées sont des ordres de grandeur, non des seuils mécaniques. Ce qui compte est l'accumulation d'œuvres et d'épreuves, pas le calendrier.

Partie II — Compétences de l'apprenti (lire)

Compétence 1 — Lire le flux du réel derrière la donnée

Savoirs. La donnée n'est pas un objet préexistant ; elle est un prélèvement opéré sur un flux. Le flux du réel a sa propre dynamique (vitesse, échelle, dimensions) qui détermine ce qu'une donnée peut ou ne peut pas signifier.

Savoir-faire. Devant n'importe quel jeu de données, savoir formuler : *de quel phénomène réel cette donnée provient-elle ? à quelle échelle ce phénomène se déploie-t-il ? à quelle vitesse change-t-il ?*

Critères d'évaluation. L'apprenti sait nommer le flux du réel sous-jacent à toute donnée qu'on lui présente. Il ne confond plus la donnée et la chose qu'elle représente.

Épreuve type. On présente à l'apprenti un tableau de chiffres sans contexte ; il doit reconstituer le flux du réel observé — quoi, où, à quelle échelle de temps —, et identifier ce qu'il ne peut pas déduire de la seule donnée.

Compétence 2 — Reconnaître un flux d'observation

Savoirs. Un flux d'observation est un canal construit par une intention, distinct du flux du réel qu'il observe. Il a des critères, une cadence, un périmètre, une fidélité relative.

Savoir-faire. Distinguer un prélèvement isolé d'un flux d'observation entretenu. Devant un flux d'observation, comprendre qu'il s'agit d'une construction, non d'une fenêtre transparente sur le réel.

Critères d'évaluation. L'apprenti ne traite plus aucun flux d'observation comme s'il était neutre ou exhaustif. Il sait verbaliser que tout flux est construit.

Épreuve type. On présente à l'apprenti une série temporelle (relevés météo, statistiques économiques, mesures industrielles). Il doit énumérer les choix de construction qui ont rendu cette série possible — et qui auraient pu être différents.

Compétence 3 — Remonter à l'intention et aux critères

Savoirs. Tout flux d'observation naît d'une intention, qui se traduit en critères concrets (quoi, à quelle cadence, avec quelle fidélité, quel corpus, quel périmètre).

Savoir-faire. Devant un flux d'observation, reconstituer par l'analyse l'intention initiale et les critères qui en découlent. Identifier *qui* a creusé le canal et *dans quel but*.

Critères d'évaluation. L'apprenti sait verbaliser l'intention amont de tout flux qu'il examine, même lorsqu'elle n'est pas explicitement documentée.

Épreuve type. On présente à l'apprenti un jeu de données institutionnel (par exemple un recensement). Il doit identifier l'intention initiale, les critères qui en découlent, et signaler les angles morts que cette intention a produits.

Compétence 4 — Juger la fidélité relative

Savoirs. La fidélité d'un flux d'observation est relative à ses critères, jamais absolue. Un flux n'est pas « bon » ou « mauvais » en soi ; il est adapté ou inadapté à un usage.

Savoir-faire. Devant un flux d'observation, ne pas reprocher ses limites mais évaluer si ses critères conviennent à l'usage envisagé.

Critères d'évaluation. L'apprenti ne confond plus *fidélité* et *exhaustivité*. Il sait qu'un flux étroit peut être parfaitement fidèle à son usage.

Épreuve type. On donne à l'apprenti un flux et deux usages possibles. Il doit déterminer si le flux est adapté à chacun des usages, et argumenter sur les critères.

Compétence 5 — Identifier le non-prélevé

Savoirs. Toute base de données est définie autant par ce qu'elle contient que par ce qu'elle laisse hors champ. Le non-prélevé est constitutif.

Savoir-faire. Devant n'importe quelle base, savoir poser : *qu'a-t-on choisi de ne pas mesurer ? quels flux n'ont pas été observés ? qui en a décidé et pourquoi ?*

Critères d'évaluation. L'apprenti pose systématiquement la question du non-prélevé sans qu'on le lui demande. Il identifie au moins une zone d'ombre dans tout jeu de données examiné.

Épreuve type. On présente à l'apprenti une étude statistique publiée. Il doit produire une liste des paramètres non collectés, et indiquer pour chacun en quoi son absence peut affecter les conclusions.

Compétence 6 — Évaluer la fraîcheur, distinguer les trois âges

Savoirs. Une donnée vit successivement trois âges : opérationnel (fraîche), statistique (mûrissante), mémoriel (archive). Sa fraîcheur détermine son usage légitime.

Savoir-faire. Estimer l'écart temporel entre une donnée et le flux dont elle provient. Juger si cet écart est compatible avec l'usage envisagé. Identifier la confusion d'âge quand elle se produit.

Critères d'évaluation. L'apprenti ne traite jamais une donnée sans avoir vérifié sa date et estimé son âge fonctionnel. Il refuse d'utiliser une donnée d'archive comme si elle représentait le présent.

Épreuve type. On présente à l'apprenti un cas où une décision a été prise sur la base d'une donnée trop ancienne. Il doit identifier la confusion d'âge et proposer la posture qui aurait évité l'erreur.

Compétence 7 — Percevoir et distinguer une donnée

Savoirs. La réception d'une donnée est un acte — l'acte de lecture (tome 3) — de structure *percevoir* → *distinguer* → *déchiffrer*. Cet acte ne porte jamais sur la trace brute du réel, mais sur de la donnée déjà inscrite selon des conventions. Ses deux premiers temps — percevoir qu'il y a là une donnée, distinguer ce qu'elle est d'avec ce qu'elle n'est pas — précèdent et conditionnent le déchiffrement, qui se fait à une profondeur relative au corpus du lecteur.

Savoir-faire. Devant une donnée reçue, savoir poser les gestes élémentaires de la lecture : la repérer comme donnée (et non comme bruit ou décor), la distinguer de son support et des données voisines, situer ce que son déchiffrement exigerait comme corpus. Savoir reconnaître la limite de son propre déchiffrement sans la masquer.

Critères d'évaluation. L'apprenti distingue percevoir, distinguer et déchiffrer ; il ne confond pas « avoir une donnée sous les yeux » et « l'avoir lue ». Il sait nommer le corpus que le déchiffrement réclamerait, et dire honnêtement jusqu'où il déchiffre.

Épreuve type. On présente à l'apprenti une donnée inscrite dans une convention qu'il maîtrise mal (notation technique, code métier, unité inhabituelle). Il doit montrer qu'il perçoit et distingue correctement la donnée, identifier le corpus nécessaire à son déchiffrement, et situer le point où il devrait faire appel à un référent.

Compétence 8 — Reconnaître la donnée muette et la donnée morte

Savoirs. Une donnée peut cesser d'être lisible de deux manières distinctes (tome 3). La **donnée muette** est relative et réversible : elle n'est pas lue *ici et maintenant*, faute du corpus ou du lecteur adéquat, mais elle pourrait l'être ailleurs ou plus tard. La **donnée morte** est la perte universelle de son interprétation — la *seconde mort* : la clé de lecture est partout perdue, la communauté qui savait déchiffrer s'est éteinte ; le support peut subsister, mais la donnée retombe en trace. Ce n'est pas une troisième mort à inventer : c'est le retour au statut de trace que posait déjà le premier tome.

Savoir-faire. Devant une donnée non lue, savoir diagnostiquer si elle est muette (réversible, à reconnecter à un corpus ou un lecteur) ou morte (interprétation universellement perdue). Ne pas traiter l'une comme l'autre : la muette appelle un référent ou un corpus ; la morte appelle le constat lucide qu'il ne reste qu'une trace.

Critères d'évaluation. L'apprenti ne déclare jamais une donnée « illisible » sans préciser laquelle des deux situations il diagnostique. Il sait que la mutité est relative et la mort universelle, et n'aggrave pas l'une en l'autre.

Épreuve type. On présente à l'apprenti deux cas : une donnée non interprétée faute de corpus accessible (mais reconstituable), et une donnée dont toute clé de lecture a disparu. Il doit distinguer la muette de la morte, et proposer pour chacune la posture juste.

Partie III — Compétences du compagnon (construire, faire circuler, entretenir)

Compétence 9 — Reconstituer le corpus nécessaire

Savoirs. Une donnée seule ne signifie rien ; elle exige un corpus pour devenir interprétable (unités, normes, références, métadonnées, autres données du même type).

Savoir-faire. Identifier, pour une donnée donnée, l'ensemble des autres données qui lui donnent sens. Reconstituer ce corpus quand il n'est pas explicitement présent.

Critères d'évaluation. Le compagnon ne livre jamais une donnée sans son corpus. Il identifie les corpus manquants dans les flux qu'il examine.

Épreuve type. On confie au compagnon une donnée brute (« 38,2 ») et on lui demande de la rendre interprétable. Il doit énumérer le corpus nécessaire et le reconstituer dans la mesure du possible.

Compétence 10 — Situer l'optimum observationnel

Savoirs. Pour tout flux d'observation, il existe un point optimal entre sous-prélèvement (perte du signal) et sur-ingénierie (gaspillage). Cet optimum dépend du contexte : vitesse du flux du réel observé, finesse exigée par l'usage, coûts.

Savoir-faire. Pour un sujet et un usage donnés, déterminer la cadence, la précision et le corpus qui placent le flux d'observation en situation optimale.

Critères d'évaluation. Le compagnon sait dimensionner un flux d'observation sans le sur-calibrer ni le sous-calibrer. Il sait justifier ses choix par les caractéristiques du flux du réel observé.

Épreuve type. On donne au compagnon un cahier des charges (sujet, usage, contraintes). Il doit produire la spécification d'un flux d'observation à l'optimum, en justifiant chaque paramètre.

Compétence 11 — Penser le geste d'annotation

Savoirs. Toute donnée porte la marque de qui l'a annotée — humain expert, humain involontaire, capteur automatique, algorithme. Chaque classe d'annotateur a ses biais propres.

Savoir-faire. Devant toute donnée, savoir identifier *qui* l'a annotée, avec quel instrument, selon quelle grille, dans quelle intention. Anticiper les biais propres à la classe d'annotateur.

Critères d'évaluation. Le compagnon ne traite aucune donnée sans avoir identifié sa filiation d'annotation. Il sait pointer les biais structurels associés.

Épreuve type. On présente au compagnon deux jeux de données portant sur le même phénomène mais issus de classes d'annotateurs différentes (par exemple capteurs automatiques vs déclarations volontaires). Il doit identifier les biais respectifs et indiquer quels usages chacun supporte.

Compétence 12 — Distinguer la mise en mouvement et le rapport au présent

Savoirs. La fraîcheur d'un flux d'observation conditionne son rapport au réel *actuel*. Elle ne conditionne pas sa capacité à être *rejoué* fidèlement comme représentation de son époque.

Savoir-faire. Savoir si un flux ancien est utilisable pour rejouer le passé (oui, sous conditions) ou pour représenter le présent (non). Distinguer ces deux usages.

Critères d'évaluation. Le compagnon ne confond pas un flux historique riche et un flux frais ; il sait que les deux ne servent pas la même question.

Épreuve type. On confie au compagnon un cas où l'on cherche à comprendre une crise passée et un autre où l'on cherche à anticiper une crise présente. Il doit identifier, pour chaque cas, quels flux mobiliser et pourquoi.

Compétence 13 — Reconnaître l'illusion de continuité

Savoirs. Un flux d'observation produit une représentation fonctionnellement continue du réel (par interpolation entre prélèvements), mais cette continuité est illusoire. Entre deux prélèvements, n'importe quoi peut s'être passé.

Savoir-faire. Devant un flux d'observation, identifier les zones où la continuité est supposée plutôt que captée. Estimer le risque de l'événement-bref qui s'est glissé entre deux points.

Critères d'évaluation. Le compagnon ne confond jamais le film avec le monde. Il signale les zones où l'interpolation porte un risque.

Épreuve type. On confie au compagnon un flux d'observation à cadence basse sur un phénomène à variations rapides. Il doit identifier les artefacts potentiels (effet Nyquist) et proposer les corrections de cadence pertinentes.

Compétence 14 — Identifier les sources stables

Savoirs. Certains fragments du réel ont une péremption si lente qu'elle peut être traitée, à l'échelle d'usage, comme négligeable (grammaire d'une langue, théorèmes, grandes régularités physiques, faits historiques bien établis). Le tome 2 le précise : la stabilité n'est pas une propriété intrinsèque mais un *rapport de vitesses* — la donnée paraît immobile parce que le réel qu'elle observe coule lentement (« naviguer sur place »). Ces sources fournissent des terrains de fondation pour bâtir des édifices durables.

Savoir-faire. Reconnaître, parmi les flux d'observation, ceux qui peuvent être tenus pour stables à l'échelle d'usage. Distinguer les sources stables des sources à péremption rapide. Ne pas confondre les deux.

Critères d'évaluation. Le compagnon ne demande pas à une source instable la stabilité qu'elle ne peut pas offrir, ni n'ignore une source stable disponible. Il sait fonder un édifice sur les bons terrains, et raisonne en rapport de vitesses plutôt qu'en âge absolu.

Épreuve type. On confie au compagnon un projet à long terme. Il doit identifier les sources stables sur lesquelles il peut bâtir et les sources volatiles qu'il faudra rafraîchir, en spécifiant la stratégie d'entretien.

Compétence 15 — Régler le transport d'une œuvre

Savoirs. Mettre une œuvre en circulation est un geste — l'acte d'échange (tome 2), symétrique de l'inscription. Le transport n'est pas le déplacement d'une chose : c'est un *rapport entre deux déplacements*, celui de la donnée vers le lecteur et celui du lecteur vers la donnée. Il n'est accompli que lorsque *la part du lecteur est praticable*. Transporter une donnée ne la cède pas comme un objet : cela en multiplie les porteurs, car elle se partage comme un fait. Le support de transport se décline en une typologie minimale : déplacer, transmettre, rendre accessible.

Savoir-faire. Pour une œuvre à livrer, choisir le support de transport adapté (déplacer / transmettre / rendre accessible) et régler la livraison de sorte que la part du lecteur soit effectivement praticable — pas seulement déposer la donnée quelque part. Anticiper ce que le destinataire devra pouvoir faire pour que le rapport s'accomplisse.

Critères d'évaluation. Le compagnon ne tient pas une œuvre pour livrée du seul fait qu'elle est déposée. Il vérifie que la part du lecteur est praticable, et sait dire ce qui, sans cela, empêcherait le transport de s'accomplir.

Épreuve type. On confie au compagnon une donnée consolidée et deux destinataires distincts. Il doit spécifier, pour chacun, le support de transport et les conditions qui rendent la part du lecteur praticable — et signaler le cas où l'œuvre, mal transportée, resterait muette pour son destinataire faute d'être recevable, et perdrait sa valeur.

Compétence 16 — Juger la fidélité du mouvement

Savoirs. Le transport n'est pas neutre (tome 2). Il a des propriétés : une *fidélité* (ce qu'il préserve ou altère en chemin), une *temporalité* (le mouvement prend du temps et peut périmer ce qu'il porte), une *multiplication* (les porteurs de la donnée transportée se multiplient, par une duplication caractérisée selon trois axes). Une œuvre peut être fidèlement fabriquée et néanmoins dégradée par son transport.

Savoir-faire. Évaluer ce qu'un transport donné préserve, altère, retarde ou multiplie. Identifier les altérations introduites en chemin, distinctes des limites d'origine de l'œuvre. Tenir compte du délai de transport dans le jugement de fraîcheur.

Critères d'évaluation. Le compagnon ne confond pas un défaut de fabrication et un défaut de transport. Il sait nommer ce que la circulation a fait subir à une œuvre entre sa source et sa réception.

Épreuve type. On présente au compagnon une donnée parvenue dégradée ou périmée à son destinataire. Il doit déterminer si la dégradation tient à la fabrication ou au transport (fidélité, temporalité, multiplication), et proposer la correction au bon endroit de la chaîne.

Compétence 17 — Cadrer une fenêtre de lecteur

Savoirs. Une œuvre est faite pour être lue par quelqu'un de *situé* (tome 3). Toute lecture est bornée par une fenêtre — perceptive (ce que le lecteur peut percevoir), attentionnelle (ce à quoi il peut prêter attention), interprétative (ce que son corpus lui permet de déchiffrer). Nulle lecture n'est de nulle part : dire à qui une œuvre est lisible, et à quelles conditions, fait partie de la livraison.

Savoir-faire. Pour une œuvre donnée, identifier la fenêtre du lecteur visé : qui peut la lire, à quelles conditions, jusqu'à quelle profondeur de déchiffrement. Ajuster la forme de l'œuvre à cette fenêtre, sans la rabaisser ni la rendre inaccessible.

Critères d'évaluation. Le compagnon ne livre pas une œuvre sans avoir nommé sa fenêtre de lecteur. Il distingue les trois bornes (perceptive, attentionnelle, interprétative) et sait laquelle est en jeu quand une lecture échoue.

Épreuve type. On confie au compagnon une même donnée consolidée et deux publics aux fenêtres très différentes (par exemple un expert du domaine et un décideur non-spécialiste). Il doit produire, pour chacun, la forme de livraison adaptée à sa fenêtre, et justifier les écarts par les trois bornes.

Partie IV — Compétences du maître (juger, faire référent, transmettre)

Compétence 18 — Critiquer la pertinence des critères

Savoirs. La fidélité d'un flux d'observation à ses critères n'est pas l'assurance de sa pertinence pour un usage donné. Un flux peut être parfaitement fidèle à des critères mal posés.

Savoir-faire. Devant un flux d'observation, savoir interroger : *les critères qui ont défini ce flux sont-ils adaptés à la question que je me pose ?* Cette question est différente, et souvent plus difficile, que la question de la fidélité.

Critères d'évaluation. Le maître pose la question des critères avant celle de la fidélité. Il sait diagnostiquer un flux bien fait mais mal posé.

Épreuve type. On confie au maître un flux d'observation impeccable techniquement mais inadapté à un usage demandé. Il doit produire le

diagnostic et proposer la reformulation des critères.

Compétence 19 — Penser la boucle

Savoirs. Quand un flux d’observation est utilisé pour décider et agir sur ce qu’il observe, il forme un circuit fermé. L’observation cesse alors d’être neutre : elle engage le devenir du réel observé.

Savoir-faire. Identifier les flux d’observation insérés dans des boucles. Mesurer ce que le choix des critères engage pour l’avenir du réel observé. Anticiper les effets de rétroaction.

Critères d’évaluation. Le maître ne traite jamais un flux décisionnel comme s’il était contemplatif. Il sait nommer les effets de boucle qui modifient le réel observé.

Épreuve type. On présente au maître un système où une donnée alimente une décision automatique (par exemple un score qui conditionne un traitement). Il doit identifier les effets de boucle, les biais induits par la rétroaction, et proposer une posture lucide.

Compétence 20 — Anticiper le saut systémique

Savoirs. L’amélioration des moyens par lesquels un flux d’observation est construit peut produire, au-delà d’un seuil, un changement de nature — pas une simple amélioration graduelle. Cinéma, automatisation, immédiateté des notifications : autant d’exemples.

Savoir-faire. Garder présente à l’esprit la possibilité du saut. Identifier les signes avant-coureurs. Mesurer les implications systémiques quand le saut se produit.

Critères d’évaluation. Le maître ne traite jamais une amélioration technique comme une simple amélioration. Il interroge le seuil possible.

Épreuve type. On confie au maître une innovation technique en cours de déploiement. Il doit identifier si elle relève de l’amélioration graduelle ou du saut systémique, et tirer les conséquences sur ce qu’elle changera réellement.

Compétence 21 — Comprendre la dynamique inter-flux

Savoirs. Un flux d’observation peut être dérivé, transmis, retraité par d’autres entités selon leurs propres critères. La qualité d’un flux dérivé dépend de la chaîne complète des prélèvements amont. De la circulation des flux naît une intelligence distribuée — à condition que les intentions qui l’alimentent soient plurielles. Le tome 2 prolonge ce point : la propagation est l’agrégat des transports, et son emballement définit le torrent, qu’on diagnostique par la chaîne étendue.

Savoir-faire. Tracer la chaîne complète d'un flux dérivé. Identifier les opérateurs successifs et leurs intentions. Évaluer la fiabilité globale en remontant à la source. Repérer les concentrations qui appauvrissent la pluralité des intentions.

Critères d'évaluation. Le maître ne traite jamais un flux dérivé sans avoir reconstitué sa chaîne. Il identifie les concentrations problématiques (un seul opérateur sur toute la chaîne).

Épreuve type. On présente au maître un indicateur composite (par exemple un indice économique). Il doit reconstituer la chaîne des flux amont, identifier les opérateurs successifs, signaler les points de fragilité.

Compétence 22 — Reconnaître la nature et l'âge des corpus qui alimentent un modèle d'IA

Savoirs. Tout corpus d'entraînement est un assemblage de flux d'observation figés à une date donnée. Les flux diffèrent par leur taux de péremption ; certains modèles devraient être branchés en accès plutôt qu'entraînés sur des corpus figés. Le grand modèle de langage est ici une illustration — datée — du saut systémique (tome 1) et du lecteur automatique (tome 3), non un concept en soi.

Savoir-faire. Devant tout résultat produit par un système d'IA, savoir poser : *sur quels flux ce modèle a-t-il été entraîné ? quelle est la fraîcheur du corpus ? quelles intentions ont creusé les canaux dont il provient ? la question posée porte-t-elle sur un domaine à péremption lente ou rapide ?*

Critères d'évaluation. Le maître ne traite aucun résultat d'IA comme une vérité brute. Il interroge systématiquement la nature et l'âge du corpus.

Épreuve type. On présente au maître la sortie d'un modèle d'IA générative sur une question d'actualité. Il doit diagnostiquer la pertinence du corpus pour cette question, identifier les zones où le modèle ment par périmé, et proposer la posture juste — entraînement, accès, ou refus d'usage.

Compétence 23 — Tenir le rapport de référent et arbitrer les trois chemins

Savoirs. Le tome 3 établit le **référent** comme catégorie générale : quiconque, sur le sujet auquel renvoie une donnée, en sait plus que le lecteur qui bute. C'est une position relative, non une fonction instituée ; c'est elle qui fonde le recours. L'artisan de la donnée en est un cas particulier — le référent du domaine propre de la donnée —, « *non un gardien qui dépossède, mais un référent qui rend plus autonome* ». Le même tome distingue **trois chemins**, trois façons de ne pas actualiser une donnée parvenue, qui demeure pourtant constituée : l'**incapacité** (le lecteur ne sait pas déchiffrer — remédiable par le référent, sans forcer les secrets) ; le **désintérêt** (le lecteur ne veut pas lire — affaire de posture

du lecteur) ; la **péremption rapide** (la donnée a vu sa fenêtre de validité se fermer avant d'être lue — sort normal de beaucoup de données, et non un échec). Toutes les données non lues ne sont pas des échecs.

Savoir-faire. Tenir, pour son domaine, le rapport de référent : lire ce sur quoi autrui bute, ou rendre autrui capable de lire, sans le déposséder ni forcer ce qui doit rester fermé. Devant une donnée non lue, diagnostiquer lequel des trois chemins est en jeu, et y répondre justement : remédier à l'incapacité, travailler le désintérêt par la posture, accepter la péremption rapide comme sort normal. Distinguer ce qui mérite d'être lu de ce qui pouvait légitimement rester non lu.

Critères d'évaluation. Le maître ne traite pas toute donnée non lue comme une faute. Il diagnostique le chemin (incapacité / désintérêt / péremption rapide) et adapte sa réponse. Dans le rapport de référent, il rend plus autonome et ne se rend pas indispensable ; il sait ne pas forcer les secrets.

Épreuve type. On présente au maître trois données de son domaine restées non lues, relevant chacune d'un chemin différent. Il doit poser le diagnostic pour chacune, proposer la réponse adaptée, et montrer — sur le cas d'incapacité — comment il rendrait le lecteur plus autonome plutôt que dépendant.

Partie V — Évaluation, transmission, révision

L'évaluation par les pairs

Aucune compétence de ce référentiel ne se valide par un examen écrit. Toutes se valident par une **épreuve d'œuvre** : l'apprenant produit une œuvre — un diagnostic, un flux construit, une livraison réglée, un arbitrage —, et un compagnon ou un maître en juge la qualité au regard des critères. Cette évaluation est publique au sein de la communauté : les œuvres soumises peuvent être consultées par les pairs, les jugements argumentés.

L'évaluation porte sur l'œuvre et non sur l'apprenant. Une œuvre insuffisante ne disqualifie pas l'apprenant ; elle indique ce qui reste à apprendre. Le métier se construit par accumulation d'œuvres réussies, pas par franchissement de seuils ponctuels.

La transmission

À chaque degré, l'apprenant accompagne un degré plus haut. L'apprenti accompagne un compagnon ; le compagnon accompagne un maître. Cette présence à l'ouvrage est constitutive de l'apprentissage : on apprend en voyant faire, en faisant sous regard, en arbitrant ensemble les difficultés rencontrées.

À partir du degré de compagnon, l'artisan transmet à son tour : il accompagne un apprenti. C'est en transmettant qu'on consolide ses propres acquis, et c'est en formant à son tour qu'on devient maître.

La révision du référentiel

Ce référentiel n'est pas fixe. Il vit avec la pratique. Trois mécanismes assurent sa révision.

Les retours d'œuvre. Les évaluations d'œuvre qui posent difficulté — celles où la grille des compétences ne suffit pas à arbitrer — sont remontées, examinées par les maîtres, et conduisent à clarifier ou amender le référentiel.

Les revues régulières. À échéance fixe (par exemple annuelle), les maîtres se réunissent pour examiner l'état du référentiel à la lumière de la pratique. Les compétences qui ont vieilli sont reformulées ; les compétences nouvelles que la pratique a fait apparaître sont ajoutées.

Les évolutions du terrain. Quand le terrain change (nouvelles technologies, nouveaux usages, nouveaux types de flux), le référentiel doit s'ajuster sans renier son fond. Ce qui est de fond — les compétences de lecture, de construction, de circulation, de réception et de jugement — ne change pas ; ce qui est de forme — les épreuves types, les exemples, les outils mentionnés — se renouvelle.

Conclusion — Un référentiel d'œuvre

Ce référentiel n'est ni un programme universitaire ni un cahier des charges de certification. C'est une description articulée de ce qu'un artisan de la donnée sait faire, à chacun des degrés de son métier et le long des trois temps de la donnée. Sa fonction est triple : offrir à l'apprenant un horizon de progression ; offrir au formateur un guide d'évaluation ; offrir à la communauté un point d'arbitrage en cas de différend sur ce que vaut une compétence.

Il sera ce que la pratique en fera. Le tenir comme un texte sacré le tuera ; le tenir comme un instrument vivant le rendra fécond.

« Le métier est ce qu'on apprend en le faisant — et ce qu'on enseigne en le faisant faire. »

Repères

Pour le fondement conceptuel des vingt-trois compétences listées, voir la trilogie *À l'épreuve du flux* : tome 1, *Le fleuve et le canal*, doc 6 (*Creuser le*

canal), pour les compétences de fabrication (C1-C6, C9-C14, C18-C22) ; tome 2, *De la source au torrent*, pour les compétences de circulation (C15, C16, et le prolongement de C14 et C21) ; tome 3, *La trace ou la donnée*, pour les compétences de réception (C7, C8, C17, C23).

Pour le statut général de l'artisanat et son articulation par degrés, voir le document de cadrage *L'artisanat de la donnée*.

Pour les exercices qui font acquérir ces compétences, voir le *Manuel d'apprentissage de l'artisan de la donnée* (chaque exercice porte le numéro de la compétence correspondante, C1 à C23).

Référentiel, juin 2026, à éprouver par la pratique.

Cahier de l'atelier de l'artisan de la donnée

Document de cadrage v1.0.0 — Le lieu, les outils, les rituels, les productions

« L'atelier est l'endroit où l'on apprend ce qu'on ne savait pas qu'on ne savait pas. »

— Adage contemporain

Préambule — Statut du cahier

Ce document décrit ce qu'est un atelier d'artisan de la donnée : son lieu, ses outils, ses rituels, ses productions. Il prolonge le document de cadrage *L'artisanat de la donnée* en donnant forme matérielle et organisationnelle à ce que les autres documents traitent en termes de concept (le cadrage), de compétences (le référentiel) ou de pédagogie (le manuel).

L'atelier ne sert pas seulement à *fabriquer* : il sert aussi à *faire circuler* les œuvres avec fidélité et à les *rendre lisibles* à des lecteurs situés. Deux traits concrets en découlent, décrits ici : une famille d'outils consacrée au transport, et un rituel de revue de réception. La fiche de signature, de même, reprend le modèle abouti qu'en a donné le volume compagnon *Le canal et les ateliers* (Outil 3), avec ses champs de transport et de fenêtre de lecteur.

Un artisan sans atelier n'est pas un artisan : c'est un théoricien d'artisanat. L'atelier est le lieu où le geste se fait, où l'outil est tenu, où l'œuvre se montre, où l'apprenti regarde. Sans ce lieu, le métier reste verbal. Avec lui, le métier prend corps.

Ce cahier est un cadre, non un règlement. Chaque atelier réel l'adaptera à ses moyens, à son contexte, à ses œuvres. Mais certains traits sont

communs à tout atelier d'artisan, quel que soit le métier — et c'est ces traits que le présent document veut nommer.

Partie I — Le lieu

L'atelier comme seuil

Un atelier n'est pas un simple espace de travail. C'est un **lieu identifié, distinct, séparé** du reste — par une porte, un seuil, une convention. On entre dans un atelier : on n'y est pas par hasard. Ce caractère liminal — entrer, sortir — fait partie du métier. Il marque qu'on passe d'un régime à un autre : à l'extérieur, on consomme la donnée ; à l'intérieur, on la fait.

Cette identification du lieu n'est pas un détail d'organisation. C'est ce qui permet à la concentration de se déployer, à l'apprenti de regarder sans interruption, au maître de tenir le geste juste. L'atelier sans seuil est un *open space* : c'est un autre type de lieu, mais ce n'est plus un atelier.

L'atelier physique

L'atelier physique idéal de l'artisan de la donnée se laisse décrire en quelques traits.

Un **espace de travail individuel** pour chaque artisan, où il peut poser ses instruments, conserver ses œuvres en cours, accéder à ses carnets. Cet espace n'est pas un bureau : c'est un poste de travail orienté par le geste qu'il accueille (lecture d'écran, manipulation d'instruments, prise de notes).

Un **espace de revue collective**, où les œuvres sont exposées et discutées. Cet espace permet la transmission par l'exemple et l'évaluation par les pairs. Sa présence dans l'atelier n'est pas optionnelle : sans lieu de revue, pas de transmission ; sans transmission, pas d'artisanat.

Une **bibliothèque** — au sens large : ouvrages de référence, archives de flux antérieurs, documentation des œuvres passées de l'atelier. La bibliothèque est la mémoire de l'atelier ; c'est elle qui permet au métier de se transmettre dans la durée et au-delà des individus.

Un **mur de l'œuvre exposée**, où sont affichées les œuvres significatives produites dans l'atelier — passées comme en cours. Cet affichage joue trois rôles : il honore le travail accompli, il enseigne par l'exemple, il offre des points de référence aux discussions sur le métier bien fait.

L'atelier virtuel

Tous les ateliers ne pourront pas être physiques. Quand l'atelier est virtuel — espace de travail en ligne, plateforme partagée —, il doit reproduire les

fonctions du lieu physique, pas seulement ses outils. L'atelier virtuel a son seuil (un espace d'accès clairement identifié), son espace individuel (zones personnelles de chaque artisan), son espace de revue (zone partagée pour exposer et discuter les œuvres), sa bibliothèque (archives organisées), son mur d'œuvre (galerie des productions de référence).

Le risque de l'atelier virtuel est de glisser vers le simple outil partagé — une plateforme de stockage, un dossier collaboratif. Pour rester atelier, il doit conserver les fonctions liminales, l'organisation par les rituels, la présence des œuvres exposées. C'est plus difficile que dans un atelier physique, mais ce n'est pas impossible.

L'articulation atelier / chaîne dans une organisation

Dans une organisation, l'atelier coexiste avec la chaîne industrielle de traitement de la donnée. Les deux sont nécessaires ; ils ne servent pas les mêmes besoins.

La **chaîne** traite massivement, à bas coût, sur des flux standardisés. Elle est efficace, indispensable, irremplaçable pour les volumes courants.

L'**atelier** fait à la main, sur les flux qui le méritent. Il est lent, coûteux, irremplaçable pour les œuvres qui exigent une qualité signée — celles qui guident des décisions à fort enjeu, celles qui ont vocation à durer, celles dont la traçabilité compte, celles qu'il faut rendre lisibles à un destinataire précis.

Le passage de l'un à l'autre se fait par décision explicite. Quand une question le justifie, la chaîne *passse le travail à l'atelier* — qui prend en charge le flux, le creuse à l'optimum, signe l'œuvre, en règle le transport, et le restitue. Cette articulation est l'une des innovations organisationnelles que l'artisanat de la donnée introduit.

Partie II — Les outils

L'outil n'est pas un détail. Un mauvais outil dégrade le geste, quelle que soit la main qui le tienne. Et un outil bien fait, transmis avec soin, porte une part du savoir-faire qui a présidé à sa conception. L'artisan choisit ses outils avec discernement, en garde plusieurs pour des usages différents, et en transmet le maniement à ses apprentis.

Les outils de l'artisan de la donnée se classent en six familles, qui suivent les trois temps de la donnée : prélèvement et annotation pour la fabrication ; fixation et transport pour la conservation et la circulation ; lecture pour la réception ; maintenance pour l'entretien dans la durée.

Les outils de prélèvement

Ce sont les instruments qui matérialisent l'acte d'inscription. Capteurs physiques, formulaires de recueil, scripts d'extraction, dispositifs d'observation directe. Chaque outil de prélèvement porte une intention : il a été conçu pour capter un type particulier de phénomène, avec une fidélité particulière, à une cadence particulière.

L'artisan ne se contente pas d'utiliser des outils de prélèvement standards. Il sait *vérifier leur calibration, connaître leurs biais, en construire de spécifiques quand l'usage l'exige*. Un atelier sérieux dispose d'un inventaire documenté de ses outils de prélèvement, avec leurs caractéristiques et leurs limitations.

Les outils d'annotation

Ce sont les grilles, classifications, protocoles qui transforment un signal en donnée. Une grille d'annotation n'est jamais neutre : elle impose ses catégories au flux du réel, qui de lui-même n'en contient aucune.

L'artisan construit ses grilles avec soin. Il sait ce qu'elles incluent et ce qu'elles excluent. Il sait quand emprunter une grille existante (parce qu'elle est éprouvée, partagée, comparable à d'autres) et quand en construire une nouvelle (parce que l'usage exige des distinctions qui n'existent pas ailleurs). L'atelier conserve ses grilles dans sa bibliothèque, avec leur histoire et les œuvres qu'elles ont permises.

Les outils de fixation

Ce sont les supports sur lesquels la donnée prélevée et annotée est conservée. Formats de fichier, bases de données, registres, archives. Le support n'est jamais innocent : il a sa propre durée de vie, ses contraintes de relecture, ses dépendances techniques.

L'artisan choisit son support en fonction de la durée d'usage attendue, des contraintes de partage, des risques de péremption du support lui-même. Il documente le format choisi pour que les générations suivantes puissent encore lire ce qu'il a écrit. Un atelier responsable ne fixe pas dans un format dont il ne maîtrise pas la pérennité — sans quoi son œuvre risque la donnée morte, la perte universelle de la clé de lecture.

Les outils de transport

Ce sont les dispositifs qui mettent une œuvre en circulation — qui accomplissent l'acte d'échange. Le tome 2 en donne la typologie minimale : *déplacer* (porter la donnée d'un lieu à un autre), *transmettre* (la faire passer à un destinataire désigné), *rendre accessible* (la mettre à disposition pour qui viendra). Canaux de diffusion, protocoles d'échange,

portails de mise à disposition, dispositifs de partage : chacun sert l'un de ces trois modes.

L'artisan sait que le transport n'est pas neutre. Il choisit le support en fonction de ce que le destinataire devra pouvoir faire pour que *la part du lecteur soit praticable* — car une œuvre déposée dans un support que son destinataire ne sait pas ouvrir n'est pas transportée : elle reste muette pour lui. Il connaît les altérations que le transport peut introduire (perte d'unités, de métadonnées, de contexte) et les prévient. Un atelier sérieux documente, pour chaque type d'œuvre, le mode de transport éprouvé et ses conditions de réception.

Les outils de lecture

Ce sont les instruments qui permettent de lire, interroger, visualiser les flux d'observation enregistrés. Logiciels de visualisation, requêtes structurées, méthodes de croisement, statistiques descriptives.

L'artisan sait que ces outils transforment ce qu'ils lisent. Une visualisation choisit ses axes, ses échelles, ses agrégations ; elle peut mettre en évidence des tendances réelles ou en suggérer de fausses. L'artisan connaît les biais de ses outils de lecture comme il connaît les biais de ses outils de prélèvement, et il en informe ses lecteurs. Il sait aussi que ces outils servent un acte — percevoir, distinguer, déchiffrer — dont la profondeur dépend du corpus de celui qui les manie.

Les outils de maintenance

Ce sont les dispositifs qui permettent de tenir un flux d'observation dans la durée : alertes sur la dérive de calibration, indicateurs de fraîcheur, dispositifs de re-prélèvement périodique, contrôles de cohérence amont-aval.

Ces outils sont souvent négligés — un flux d'observation est conçu, déployé, puis abandonné à lui-même. L'artisan sait que cette négligence dégrade les œuvres. Il intègre la maintenance dans la conception, dimensionne les outils de surveillance dès l'origine, et planifie les revues régulières.

Partie III — Les rituels

Un atelier vit par ses rituels. Ce ne sont pas des cérémonies ; ce sont des moments réguliers, articulés, où s'opèrent les transmissions, les arbitrages, les jugements. Sans rituels, l'atelier dérive vers la juxtaposition d'individus qui travaillent en parallèle ; avec eux, il devient une communauté de pratique.

La revue de canal

À échéance régulière (mensuelle, trimestrielle selon les cas), chaque flux d'observation entretenu par l'atelier est passé en revue. Quels prélèvements ont eu lieu ? Le canal est-il à l'optimum ? Y a-t-il une dérive de calibration ? Le corpus est-il toujours suffisant ? L'usage du flux est-il toujours pertinent ?

Cette revue n'est pas un contrôle ; c'est un soin. L'artisan qui entretient un canal le passe régulièrement en revue, comme le charpentier qui passe sa charpente en revue, comme le verrier qui revient sur ses pièces. C'est ce soin qui distingue le canal vivant du canal abandonné.

La revue de réception

À échéance régulière, l'atelier vérifie que ses œuvres parviennent effectivement lisibles à leurs lecteurs. Les œuvres livrées ont-elles été reçues ? Leur part de lecteur était-elle praticable ? Sont-elles parvenues dans la fenêtre de validité, ou périmées en chemin ? Y a-t-il des œuvres qui, faute d'être lues, sont restées non actualisées, ou muettes pour leur destinataire — et si oui, par lequel des trois chemins (incapacité du destinataire, désintérêt, péremption rapide) ?

Ce rituel est le pendant, côté réception, de la revue de canal. Il garde l'atelier de l'illusion qu'une œuvre livrée est une œuvre arrivée. Quand une œuvre n'a pas été lue par incapacité, l'atelier se demande comment, en référent, rendre le destinataire plus autonome. Quand c'est par péremption rapide, il en prend acte sans y voir un échec : toutes les données non lues ne sont pas des fautes.

La signature

À la livraison d'une œuvre — qu'il s'agisse d'un flux d'observation construit, d'une donnée consolidée, d'un diagnostic —, l'artisan **signe**. La signature s'appose en tête de toute livraison. Elle comporte au minimum les champs suivants, dans le modèle de fiche éprouvé par la communauté :

SIGNATURE D'ŒUVRE

- Artisan : [nom]
- Date de livraison : [date]
- Type d'œuvre :
 - *Flux d'observation entretenu*
 - *Donnée consolidée*
 - *Diagnostic*
- Question d'usage : [phrase courte]
- Critères majeurs :
 - *Périmètre* : [...]
 - *Cadence* : [...]
 - *Fidélité visée* : [...]
 - *Corpus mobilisé* : [...]
- Optimum observationnel : [justification de l'arbitrage]
- Transport / fidélité attendue à la réception : [ce que le destinataire doit pouvoir faire pour que la part du lecteur soit praticable ; altérations possibles en chemin]
- Fenêtre de lecteur visée : [à qui c'est lisible, à quelles conditions]
- Limites connues : [...]
- Validité estimée : [...]
- Conditions de maintenance / re-prélèvement : [...]

Deux champs de ce modèle méritent l'attention. *Transport / fidélité attendue à la réception* ancre la signature dans le deuxième tome : le transport est un rapport entre deux déplacements, et signer une œuvre, c'est rendre praticable la part du lecteur — pas seulement déposer la donnée quelque part. *Fenêtre de lecteur visée* l'ancre dans le troisième : une œuvre est faite pour être lue par quelqu'un de situé, et le dire fait partie de la livraison.

La signature n'est pas une vanité. C'est un acte de responsabilité : l'artisan déclare qu'il répond du travail livré. C'est aussi un acte de transparence pour l'utilisateur : la signature lui permet de juger sur quoi il s'appuie et ce qu'il devra pouvoir faire pour la lire. Et c'est un acte de transmission : la signature s'archive avec l'œuvre, et nourrit la mémoire de l'atelier.

La transmission

À échéance régulière, le compagnon présente à l'apprenti une œuvre en cours et lui explique le geste. À échéance régulière, le maître présente à un compagnon le diagnostic d'une situation complexe et lui demande son arbitrage. Ces moments de transmission ne se laissent pas à l'improvisation : ils sont prévus, planifiés, attendus.

L'atelier sérieux dédie chaque semaine au moins une heure à la transmission explicite — non comme un cours, mais comme un partage devant l'œuvre. C'est dans ces moments que la part la plus subtile du métier — celle qui ne se met pas en mots dans un référentiel — se transmet de main à main.

L'arbitrage collectif

Quand une question difficile se pose — un flux dont les critères sont contestés, une décision dont l'usage pose problème, un cas que personne n'a jamais traité —, l'atelier se réunit pour arbitrer. Les positions sont présentées, les arguments échangés, une décision est prise, motivée, archivée.

Ces arbitrages constituent peu à peu la jurisprudence de l'atelier. Ils ne sont pas obligatoires pour les autres ateliers, mais ils sont consultables, et ils nourrissent la communauté plus large. Un atelier qui n'arbitre pas — qui se contente de produire — n'est pas en train de construire son métier ; il est en train de répéter.

Partie IV — Les productions

L'atelier produit. Cinq types de productions méritent d'être nommés.

Le flux d'observation entretenu

C'est l'œuvre principale de l'atelier. Un canal creusé, dimensionné à l'optimum, signé, maintenu dans la durée. Il alimente un usage explicite ; il est documenté par sa fiche de signature (origine, critères, calendrier de maintenance, limites, transport et fenêtre de lecteur). Il est consultable par les usagers selon les modalités convenues.

La donnée consolidée

C'est la sortie synthétique du flux d'observation. Une moyenne, un indicateur, un statut, une équation, un diagnostic — ce qui répond à la question d'usage. La donnée consolidée porte avec elle son contexte : la période sur laquelle elle porte, les conditions de la mesure, la marge d'incertitude, les limites de l'inférence, et la fenêtre de lecteur à laquelle elle est destinée.

Le compte rendu de canal

À échéance régulière (au moins annuelle), l'atelier produit un compte rendu pour chaque canal qu'il entretient : ce qui a été prélevé, ce qui a été observé, ce qui a été appris, ce qui a été modifié. Ce compte rendu est destiné à l'utilisateur du canal et à la mémoire de l'atelier ; il fait partie du métier bien fait.

Le carnet d'artisan

Chaque artisan tient son **carnet** — physique ou virtuel — où il consigne ses observations, ses doutes, ses arbitrages, ses apprentissages. Ce carnet n'est pas un journal intime : c'est un instrument de travail. Il permet à l'artisan de se relire dans le temps, de mesurer sa progression, de remonter aux raisons d'une décision passée. Et il devient, le moment venu, une ressource de transmission pour les apprentis.

Les œuvres-références

Certaines productions de l'atelier acquièrent un statut particulier : elles deviennent des œuvres-références, exposées sur le mur, citées dans la communauté, utilisées comme cas d'école pour la formation. Ces œuvres ne sont pas nécessairement les plus complexes ni les plus volumineuses. Ce sont celles qui *exemplifient* le métier bien fait — par leur clarté, leur pertinence, leur honnêteté sur leurs limites.

Identifier les œuvres-références fait partie du soin que l'atelier porte à sa mémoire. Sans œuvres-références, le métier n'a pas d'exemples ; sans exemples, il n'a plus que des textes, et les textes seuls ne forment pas d'artisan.

Conclusion — Le lieu où la donnée se fait

L'atelier est, pour l'artisanat de la donnée, ce que la forge est au forgeron : non pas un détail logistique mais une condition d'existence du métier. C'est dans l'atelier que le geste se déploie, que l'outil est tenu, que l'œuvre se montre et se signe, qu'on en règle le transport et qu'on en vérifie la réception, que l'apprenti regarde, que le maître transmet.

Construire un atelier — physique ou virtuel — n'est pas plus simple que construire le référentiel des compétences. Mais c'est aussi indispensable. Sans atelier, les compétences restent abstraites ; sans compétences, l'atelier est vide. Les deux se construisent ensemble, et chacun, par sa présence, soutient l'autre.

Ce cahier en a posé les traits communs. À chaque atelier réel d'en faire sa déclinaison, dans son contexte, avec ses moyens, autour de ses œuvres. Et de partager, avec les autres ateliers de la communauté, ce qu'il aura appris en faisant — pour que peu à peu se dessine, par accumulation des expériences, la forme stable que prendra ce lieu-là.

« On n'apprend pas à forger en lisant ; on apprend à forger à la forge. »

Repères

Pour le statut général de l'artisanat et son articulation par degrés, voir le document de cadrage *L'artisanat de la donnée*.

Pour les compétences que l'atelier sert à acquérir et à exercer, voir le *Référentiel de compétences de l'artisan de la donnée*.

Pour les exercices qui se font dans l'atelier, voir le *Manuel d'apprentissage de l'artisan de la donnée*.

Pour le modèle complet de la fiche de signature et les autres outils opérationnels (checklist du flux rencontré, grille de péremption, revue de canal), voir le volume compagnon *Le canal et les ateliers — De l'ontologie processuelle aux gestes du métier*, Partie V (« Boîte à outils »), dont la fiche de signature de ce cahier reprend le modèle. Pour leur fondement conceptuel : tome 2 (transport, acte d'échange, typologie des supports) et tome 3 (acte de lecture, fenêtre du lecteur, donnée muette et morte, trois chemins).

Sur les ateliers historiques d'artisanat, en complément des références déjà mentionnées dans le cadrage : les *Bauhütten* du Moyen Âge germanique offrent un modèle particulièrement abouti d'articulation entre lieu, transmission et œuvre. Sur le compagnonnage français, les écrits d'Agricol Perdiguier (*Livre du Compagnonnage*, 1839) restent une référence sur la dimension communautaire de l'atelier.

Cahier, juin 2026, à éprouver par la pratique.

Manuel d'apprentissage de l'artisan de la donnée

Document de cadrage v1.0.0 — Exercices progressifs sur des flux réels, aux trois temps de la donnée

« L'apprenti regarde ; le compagnon fait ; le maître enseigne. Et chacun, à son tour, redevient apprenti. »

— Adage contemporain

Préambule — Statut du manuel

Ce document propose un parcours d'exercices pour acquérir, par la pratique, les vingt-trois compétences détaillées dans le *Référentiel de compétences de l'artisan de la donnée*. Il prolonge le document de cadrage *L'artisanat de la donnée* en donnant forme pédagogique à ce que les autres documents traitent en termes de concept (le cadrage), de compétences (le référentiel) ou d'organisation (le cahier de l'atelier).

Il couvre les **trois temps de la donnée** — fabrication, circulation, réception — en vingt-trois exercices, un par compétence, numérotés en continu (E1 à E23) selon le référentiel (C1 à C23).

Un manuel d'artisanat n'est pas un manuel scolaire. Il ne se lit pas pour passer un examen ; il se travaille pour acquérir un geste. Les exercices qu'il propose ne valent qu'exécutés, sous regard d'un compagnon ou d'un maître, et discutés ensuite. Tout exercice fait seul, sans retour, manque la moitié de son utilité.

Le présent manuel ne prescrit ni un calendrier ni une vitesse. Chaque apprenti progresse à son rythme, en fonction de ses expériences antérieures et des œuvres qu'il rencontre. La progression n'est pas linéaire : on peut tenir une compétence avancée avant d'en avoir

solidement acquis une plus élémentaire, et il faut alors revenir en arrière. C'est normal ; c'est même attendu.

Partie I — Principes pédagogiques

Quatre principes irréductibles

Apprendre en faisant. Aucun exercice ne se résout par la lecture. Tous demandent que l'apprenti *fasse* — qu'il manipule une donnée, examine un flux, construise un canal, règle une livraison. L'écriture d'un compte rendu n'est pas un exercice de travail seul ; elle suit l'exercice et le fixe.

Sur des flux réels. Les exercices simulés (jeux de données fabriqués pour l'occasion) sont permis pour les premiers exercices, le temps de découvrir la mécanique. Ensuite, l'apprenti travaille sur des flux réels — issus de son atelier, de son organisation, de portails publics. Le réel a des aspérités que la simulation n'a pas ; c'est dans ces aspérités que se forge le métier.

Avec retour d'un compagnon ou d'un maître. Chaque exercice fait l'objet d'un retour, dans un délai raisonnable, par un degré plus haut. Ce retour est argumenté : il dit ce qui est juste, ce qui est insuffisant, ce qui est carrément faux. Il évite les jugements globaux (« c'est bien », « c'est mauvais ») et les remplace par des analyses précises. Sans ce retour, l'apprenti répète ses biais.

Avec écrit de réflexion. Après chaque exercice, l'apprenti consigne dans son carnet ce qu'il a appris : ce qu'il a essayé, ce qui a marché, ce qui a coïncé, ce qu'il a compris a posteriori. Ce carnet est l'instrument premier de la maturation : il permet à l'apprenti de se relire, de retrouver le chemin parcouru, d'identifier ses progrès et ses points de blocage.

La progression par degrés et par temps

Le manuel suit la progression du référentiel : huit exercices pour le degré d'apprenti (E1-E8), neuf pour le degré de compagnon (E9-E17), six pour le degré de maître (E18-E23). À l'intérieur de chaque degré, les exercices suivent l'ordre des trois temps de la donnée. Mais cette structure n'est qu'indicative. Un même exercice peut être repris à un degré supérieur sur un flux plus complexe ; et un compagnon expérimenté peut revenir à un exercice d'apprenti pour le faire travailler à un apprenti plus jeune — la transmission est l'un des modes d'approfondissement.

Comment lire chaque exercice

Chaque exercice est présenté en cinq sections : la **compétence visée** (avec son numéro dans le référentiel), le **contexte** (sur quel type de flux il porte), la **consigne** (ce qu'il faut faire), les **critères de retour** (ce que le

compagnon ou le maître examinera), et la **trace d'apprentissage** (ce qui doit en rester dans le carnet).

Partie II — Exercices du degré 1 (apprenti)

Exercice 1 — Du chiffre au flux

Compétence visée. C1 — Lire le flux du réel derrière la donnée.

Contexte. Un tableau de chiffres récupéré sans son contexte (par exemple : trois colonnes anonymes de chiffres entiers, une centaine de lignes, sans en-tête ni titre).

Consigne. En vingt minutes, formuler par écrit : (1) Quel phénomène réel ce tableau peut-il raisonnablement représenter ? (2) À quelle échelle de temps ? À quelle échelle d'espace ? (3) Que ne peut-on pas déduire avec certitude de ce seul tableau ? L'apprenti peut proposer plusieurs hypothèses, mais il doit les classer par vraisemblance.

Critères de retour. Le retour examine si l'apprenti a su nommer un phénomène cohérent avec les chiffres, s'il a su situer ce phénomène dans une échelle spatio-temporelle plausible, et — surtout — s'il a su lister ce qui reste indéterminé. Un apprenti qui propose une seule hypothèse comme certaine est rappelé à la prudence ; un apprenti qui multiplie les hypothèses sans les hiérarchiser est rappelé à la rigueur.

Trace d'apprentissage. L'apprenti consigne dans son carnet : « *devant un chiffre, il y a toujours un phénomène, et je dois apprendre à le voir avant de voir le chiffre* ».

Exercice 2 — Le flux derrière la série

Compétence visée. C2 — Reconnaître un flux d'observation.

Contexte. Une série temporelle bien documentée (par exemple une série de relevés météorologiques publics, sur dix ans).

Consigne. Identifier tous les éléments qui font de cette série un *flux d'observation* construit, et non une fenêtre transparente sur le réel : qui a décidé du paramètre observé, à quelle cadence, avec quel instrument, sur quel périmètre géographique, avec quels critères d'inclusion. Pour chaque choix, indiquer en quoi un choix différent aurait produit une série différente.

Critères de retour. Le retour examine si l'apprenti a identifié les principaux choix de construction (six à dix selon les cas), et s'il a su pour chacun esquisser une alternative crédible. Un apprenti qui prend la série pour acquise et n'identifie aucun choix passe à côté de la compétence.

Trace d'apprentissage. *« Tout flux d'observation est une construction. Devant lui, je n'ai pas le réel — j'ai ce que des humains ont décidé d'en capter. »*

Exercice 3 — L'intention amont

Compétence visée. C3 — Remonter à l'intention et aux critères.

Contexte. Un indicateur public largement diffusé (par exemple un indice de pauvreté, un indicateur de qualité de l'air, un score d'évaluation).

Consigne. Reconstituer par l'analyse l'intention initiale qui a motivé la création de cet indicateur. Identifier les critères qui en découlent. Pointer les angles morts que cette intention a engendrés.

Critères de retour. Le retour examine si l'apprenti a su nommer une intention plausible et historiquement documentée, s'il a su décliner cette intention en critères concrets, et s'il a su signaler au moins deux angles morts significatifs. Un apprenti qui réécrit l'intention officielle sans recul critique reste à la surface.

Trace d'apprentissage. *« Aucun indicateur n'est neutre. Il a été voulu, par quelqu'un, pour quelque chose. Et ce qu'il ne voit pas est aussi parlant que ce qu'il voit. »*

Exercice 4 — Le bon usage du flux

Compétence visée. C4 — Juger la fidélité relative.

Contexte. Un même flux d'observation, et deux usages possibles (par exemple : des données de fréquentation horaire d'un musée, utilisées soit pour ajuster la masse salariale, soit pour évaluer l'impact d'une exposition).

Consigne. Pour chacun des deux usages, déterminer si le flux est adapté. Argumenter en termes de critères : la cadence est-elle compatible ? La précision suffit-elle ? Le corpus est-il pertinent ? Conclure en indiquant, pour chaque usage, ce qui devrait éventuellement être complété.

Critères de retour. Le retour examine si l'apprenti a su évaluer la fidélité *relativement à l'usage*, et non en absolu. Un apprenti qui déclare le flux « bon » ou « mauvais » sans le rapporter à un usage spécifique manque le geste de jugement relatif.

Trace d'apprentissage. *« Un flux n'est jamais bon ou mauvais en soi. Il est adapté ou inadapté à un usage. »*

Exercice 5 — L'invisible

Compétence visée. C5 — Identifier le non-prélevé.

Contexte. Une étude statistique publiée, suffisamment documentée pour que sa méthodologie soit accessible (par exemple une enquête nationale sur un sujet de société).

Consigne. Produire une liste argumentée des paramètres non collectés ou des populations non interrogées. Pour chaque omission, expliquer en quoi son absence peut affecter les conclusions présentées.

Critères de retour. Le retour examine si l'apprenti a identifié au moins trois omissions significatives, et s'il a su pour chacune mesurer la portée. Un apprenti qui se contente d'omissions triviales (« on n'a pas demandé le numéro de téléphone ») n'est pas encore au niveau ; un apprenti qui identifie une omission structurante (« on n'a pas interrogé la population concernée par cette politique ») a fait le saut.

Trace d'apprentissage. *« Devant toute base, je dois apprendre à demander : qu'est-ce qui n'y est pas ? »*

Exercice 6 — L'âge fonctionnel

Compétence visée. C6 — Évaluer la fraîcheur, distinguer les trois âges.

Contexte. Trois jeux de données récents portant sur le même type de phénomène mais à des dates différentes (par exemple : trois recensements à dix ans d'écart, ou trois enquêtes de fréquentation).

Consigne. Pour chacun des trois jeux, déterminer dans quel âge il se trouve : opérationnel (utilisable pour le présent), statistique (utilisable comme corpus historique), mémoriel (utilisable seulement comme témoignage du passé). Justifier en référence au phénomène observé et à sa vitesse de variation.

Critères de retour. Le retour examine si l'apprenti a su justifier sa classification en référence à la vitesse du flux du réel observé. Un apprenti qui applique un critère mécanique (« plus de cinq ans = archive ») sans rapporter à la vitesse du phénomène manque la compétence ; un apprenti qui distingue par exemple les données démographiques (vitesse lente) des données de mobilité (vitesse rapide) a saisi le geste.

Trace d'apprentissage. *« L'âge d'une donnée n'est pas dans les années qui ont passé. Il est dans la distance qu'a parcourue le flux qu'elle représentait. »*

Exercice 7 — Percevoir, distinguer, déchiffrer

Compétence visée. C7 — Percevoir et distinguer une donnée.

Contexte. Une donnée inscrite dans une convention que l'apprenti maîtrise mal (par exemple une notation technique d'un autre métier, un code administratif, une unité inhabituelle, une donnée dans une langue ou un format spécialisé).

Consigne. Décomposer son propre acte de lecture en trois temps. (1) *Percevoir* : qu'y a-t-il là, qu'est-ce qui est donnée et qu'est-ce qui est support ou décor ? (2) *Distinguer* : qu'est-ce que cette donnée, qu'est-ce qu'elle n'est pas, comment se sépare-t-elle de ses voisines ? (3) *Déchiffrer* : jusqu'où l'apprenti déchiffre avec son corpus actuel, et où bute-t-il ? Indiquer quel corpus permettrait d'aller plus loin, et à quel référent on s'adresserait.

Critères de retour. Le retour examine si l'apprenti distingue nettement les trois temps de l'acte de lecture, et surtout s'il sait reconnaître honnêtement la limite de son propre déchiffrement sans la masquer ni la surjouer. Un apprenti qui prétend tout déchiffrer, ou qui renonce dès le « percevoir », manque le geste. Un apprenti qui sait dire « *je perçois et je distingue, mais pour déchiffrer ceci il me faudrait tel corpus, ou tel référent* » a saisi la compétence.

Trace d'apprentissage. « *Avoir une donnée sous les yeux, ce n'est pas l'avoir lue. Lire, c'est percevoir, distinguer, puis déchiffrer — et nul ne déchiffre tout.* »

Exercice 8 — Muette ou morte ?

Compétence visée. C8 — Reconnaître la donnée muette et la donnée morte.

Contexte. Deux données non interprétées : la première reste déchiffrable en principe mais l'apprenti n'a pas, ici et maintenant, le corpus ou le lecteur qu'il faudrait (par exemple un relevé dans une nomenclature qu'un spécialiste saurait lire) ; la seconde a perdu toute clé de lecture connue (par exemple une notation dont la convention et la communauté qui la maîtrisait ont disparu).

Consigne. Pour chacune, diagnostiquer : donnée *muette* (relative, réversible) ou donnée *morte* (interprétation universellement perdue, retombée en trace — la seconde mort) ? Justifier le diagnostic, et proposer pour chacune la posture juste : pour la muette, par quel corpus ou quel référent la reconnecter ; pour la morte, le constat lucide qu'il ne reste qu'une trace sur un support.

Critères de retour. Le retour examine si l'apprenti ne confond pas le réversible et l'universel — s'il n'enterre pas une donnée seulement muette, et ne fait pas espérer la résurrection d'une donnée morte. Un apprenti qui parle d'« illisibilité » sans trancher entre les deux manque la distinction.

Trace d'apprentissage. « *La mutité est relative et se rattrape ; la mort de la donnée est universelle et ne se rattrape pas. Ne pas confondre l'une avec l'autre.* »

Partie III — Exercices du degré 2 (compagnon)

Exercice 9 — Le corpus restitué

Compétence visée. C9 — Reconstituer le corpus nécessaire.

Contexte. Une donnée isolée présentée hors contexte (par exemple un chiffre cité dans un article de presse sans source détaillée).

Consigne. Reconstituer l'ensemble des autres données qui rendraient ce chiffre interprétable : unité, référence, période, population, méthode de mesure, comparables. Rechercher activement ces éléments par croisement de sources publiques. Quand l'élément n'est pas trouvable, le signaler explicitement.

Critères de retour. Le retour examine si le compagnon a su nommer tous les éléments nécessaires (au moins six pour une donnée chiffrée), et s'il a su distinguer ce qu'il a trouvé de ce qu'il n'a pas trouvé. Un compagnon qui livre une interprétation sans corpus reconstitué retombe au niveau d'apprenti.

Trace d'apprentissage. « Une donnée seule ne signifie rien. Je dois apprendre à lui rendre son corpus. »

Exercice 10 — Le canal au juste calibre

Compétence visée. C10 — Situer l'optimum observationnel.

Contexte. Un besoin d'observation à concevoir (par exemple : « la commune veut suivre la fréquentation de son nouveau parc »).

Consigne. Produire la spécification d'un flux d'observation à l'optimum : quoi prélever, à quelle cadence, avec quels instruments, sur quel périmètre, avec quel corpus. Argumenter chaque paramètre : pourquoi cette cadence et pas une autre, pourquoi ce périmètre et pas un autre. Identifier explicitement les seuils de sous-prélèvement (en deçà desquels on perd le signal) et de sur-ingénierie (au-delà desquels le coût excède le bénéfice).

Critères de retour. Le retour examine si le compagnon a su produire une spécification qui *tient* — c'est-à-dire qui pourrait être effectivement mise en œuvre — et qui *justifie* chaque paramètre. Un compagnon qui propose une spécification surcalibrée (« on capte tout au cas où ») ou sous-calibrée n'a pas saisi l'optimum.

Trace d'apprentissage. « Bien faire, c'est faire juste — ni plus, ni moins. »

Exercice 11 — La filiation d'annotation

Compétence visée. C11 — Penser le geste d'annotation.

Contexte. Deux jeux de données portant sur le même phénomène mais issus de classes d'annotateurs différentes (par exemple : la fréquentation d'un événement, mesurée d'un côté par des compteurs automatiques à l'entrée, de l'autre par des déclarations volontaires des participants).

Consigne. Pour chaque jeu, identifier la classe d'annotateur, ses biais structurels, ses forces. Indiquer quel usage chacun supporte mieux que l'autre. Si possible, proposer une stratégie de croisement qui tire parti des deux.

Critères de retour. Le retour examine si le compagnon a su nommer précisément les biais propres à chaque classe (le compteur automatique manque les entrées non standard ; les déclarations volontaires sont biaisées par qui répond). Un compagnon qui privilégie l'un parce qu'il « semble plus objectif » manque le point : aucun annotateur n'est objectif, chacun a ses biais propres.

Trace d'apprentissage. *« Toute donnée porte la marque de qui l'a faite. Et chaque main a son défaut. »*

Exercice 12 — Le rejoué et le présent

Compétence visée. C12 — Distinguer la mise en mouvement et le rapport au présent.

Contexte. Deux questions posées au même corpus historique (par exemple un corpus médical sur dix ans) : la première porte sur le passé (« comment a évolué telle pathologie au cours de la décennie ? »), la seconde sur le présent (« quelle est l'incidence actuelle de telle pathologie ? »).

Consigne. Indiquer, pour chaque question, dans quelle mesure le corpus permet d'y répondre. Identifier les biais propres à chaque usage. Pour la question sur le présent, indiquer ce qu'il faudrait re-prélever pour répondre fidèlement.

Critères de retour. Le retour examine si le compagnon distingue clairement les deux usages, et s'il identifie pour le second la nécessité d'un re-prélèvement. Un compagnon qui répond à la question sur le présent en extrapolant du passé sans le signaler manque le geste de distinction.

Trace d'apprentissage. *« Un même corpus peut servir deux questions, mais pas à la même garantie. Le passé, il le restitue ; le présent, il ne peut que le supposer. »*

Exercice 13 — Le seuil de Nyquist en pratique

Compétence visée. C13 — Reconnaître l'illusion de continuité.

Contexte. Un flux d'observation à cadence basse sur un phénomène à variations rapides (par exemple un capteur de température industrielle qui prélève toutes les heures, alors que le procédé peut varier en minutes).

Consigne. Identifier les artefacts potentiels que la cadence basse peut produire — événements brefs non captés, faux signaux par interpolation, oscillations apparentes qui n'existent pas. Proposer une cadence de prélèvement corrigée, en justifiant par les caractéristiques du phénomène.

Critères de retour. Le retour examine si le compagnon a identifié au moins un artefact spécifique et s'il a proposé une cadence corrigée argumentée. Un compagnon qui dit simplement « il faut prélever plus souvent » sans préciser ni justifier reste insuffisant.

Trace d'apprentissage. « *Le film n'est pas le monde. Et un film mal cadencé invente des mouvements qui n'existent pas.* »

Exercice 14 — Les fondations dans le sol

Compétence visée. C14 — Identifier les sources stables.

Contexte. Un projet à long terme à concevoir (par exemple : « notre organisation veut bâtir une stratégie de connaissance sur cinq ans »).

Consigne. Identifier les sources stables sur lesquelles le projet peut bâtir (péremption lente, validité tenable à l'échelle d'usage) et les sources volatiles qu'il faudra rafraîchir (péremption rapide, exigeant un entretien). Pour chaque source, indiquer la stratégie d'entretien associée. Raisonner en rapport de vitesses (la donnée est stable parce que le réel qu'elle observe coule lentement), non en âge absolu.

Critères de retour. Le retour examine si le compagnon a su distinguer clairement les deux types et adapter la stratégie à chacun. Un compagnon qui traite toutes les sources sur le même mode (tout à entretenir, ou tout à figer) n'a pas saisi la distinction.

Trace d'apprentissage. « *Sur quels terrains bâtir, sur quels terrains rafraîchir : c'est la question qui ouvre tout projet de durée.* »

Exercice 15 — La part du lecteur

Compétence visée. C15 — Régler le transport d'une œuvre.

Contexte. Une donnée consolidée prête à livrer (par exemple un indicateur produit par l'atelier) et deux destinataires distincts dont les moyens d'accès diffèrent (par exemple un service interne disposant des outils de l'atelier, et un partenaire externe qui ne les a pas).

Consigne. Pour chaque destinataire, choisir le support de transport dans la typologie minimale — *déplacer, transmettre, rendre accessible* — et régler la livraison de sorte que la *part du lecteur soit praticable* : ce que le destinataire devra effectivement pouvoir faire pour que la donnée lui parvienne lisible. Identifier, pour chaque cas, ce qui — sans ce réglage — empêcherait le transport de s'accomplir et laisserait l'œuvre muette pour le destinataire, non actualisée.

Critères de retour. Le retour examine si le compagnon traite le transport comme un *rapport entre deux déplacements* et non comme un simple dépôt. Un compagnon qui « envoie le fichier » sans s'interroger sur la part du lecteur manque la compétence ; un compagnon qui spécifie ce que le destinataire doit pouvoir faire, et adapte le support en conséquence, l'a saisie.

Trace d'apprentissage. « *Livrer, ce n'est pas déposer. Une œuvre n'est transportée que lorsque la part du lecteur est praticable — sinon elle n'est pas arrivée, elle reste muette.* »

Exercice 16 — Ce que le chemin altère

Compétence visée. C16 — Juger la fidélité du mouvement.

Contexte. Une donnée parvenue à son destinataire dans un état dégradé ou périmé (par exemple un indicateur dont les unités se sont perdues en route, ou une donnée fraîche à l'origine mais arrivée après la fermeture de sa fenêtre de validité).

Consigne. Déterminer si la dégradation tient à la *fabrication* (l'œuvre était déjà limitée à la source) ou au *transport* (fidélité altérée en chemin, temporalité qui a périmé la donnée, multiplication qui a introduit des divergences entre copies). Localiser précisément le point de la chaîne où le défaut est apparu, et proposer la correction au bon endroit.

Critères de retour. Le retour examine si le compagnon ne confond pas défaut de fabrication et défaut de transport, et s'il sait nommer laquelle des propriétés du mouvement (fidélité, temporalité, multiplication) est en cause. Un compagnon qui « corrige à la source » un problème né du transport, ou l'inverse, manque le diagnostic.

Trace d'apprentissage. « *Le transport n'est pas neutre. Une œuvre peut être bien faite et mal arrivée — et l'on ne répare pas au même endroit ces deux maux-là.* »

Exercice 17 — Deux fenêtres, une donnée

Compétence visée. C17 — Cadrer une fenêtre de lecteur.

Contexte. Une même donnée consolidée et deux publics aux fenêtres de lecture très différentes (par exemple un expert du domaine et un décideur non-spécialiste, ou un public adulte averti et un public scolaire).

Consigne. Pour chaque public, produire la forme de livraison adaptée à sa fenêtre. Identifier explicitement laquelle des trois bornes — *perceptive*, *attentionnelle*, *interprétative* — commande l'adaptation dans chaque cas. Adapter sans rabaisser (ne pas mutiler la donnée) ni rendre inaccessible (ne pas la livrer dans une forme illisible pour la fenêtre visée).

Critères de retour. Le retour examine si le compagnon nomme la fenêtre de chaque lecteur et distingue les trois bornes, et s'il sait laquelle est en

jeu quand une lecture échouerait. Un compagnon qui livre la même forme aux deux publics, ou qui « simplifie » l'un au point de fausser la donnée, manque le geste.

Trace d'apprentissage. « *Nulle lecture n'est de nulle part. Une œuvre est faite pour une fenêtre, et dire laquelle fait partie de la livraison.* »

Partie IV — Exercices du degré 3 (maître)

Exercice 18 — Le diagnostic des critères mal posés

Compétence visée. C18 — Critiquer la pertinence des critères.

Contexte. Un flux d'observation impeccable techniquement (cadence régulière, instruments calibrés, corpus documenté) mais dont l'usage produit des résultats contestables (par exemple un système de score qui pénalise injustement certaines situations).

Consigne. Produire un diagnostic : les critères qui ont défini ce flux conviennent-ils à l'usage qui en est fait ? Quelles reformulations seraient nécessaires ? Que faudrait-il prélever de plus, prélever de moins, prélever autrement ?

Critères de retour. Le retour examine si le maître a su distinguer la qualité technique du flux (qui peut être impeccable) et la pertinence de ses critères (qui peut être insuffisante). Et s'il a su proposer une reformulation argumentée. Un maître qui se contente de condamner le flux sans diagnostiquer ses critères reste au niveau de compagnon.

Trace d'apprentissage. « *Un flux bien fait peut être mal posé. Distinguer les deux est l'un des gestes les plus délicats du métier.* »

Exercice 19 — La boucle reconnue

Compétence visée. C19 — Penser la boucle.

Contexte. Un système où une donnée alimente une décision automatique qui modifie le réel observé (par exemple un score qui conditionne un traitement médical, un algorithme de recommandation qui modifie les comportements qu'il observe, un dispositif de prédiction policière qui oriente les patrouilles qui produisent ensuite les données du modèle).

Consigne. Identifier le circuit fermé. Mesurer ce que le choix initial des critères engage pour l'avenir du réel observé. Anticiper les effets de rétroaction. Proposer une posture lucide : faut-il maintenir le système, l'interrompre, le reconcevoir ?

Critères de retour. Le retour examine si le maître a su nommer les effets de boucle, anticiper leurs effets à moyen terme, et proposer une posture qui ne soit ni naïve (continuer comme si la boucle n'existait

pas) ni paralysante (tout interrompre sans alternative). Un maître qui se contente de signaler la boucle sans proposer une posture manque la dimension de jugement.

Trace d'apprentissage. *« Quand l'observation décide, elle ne décrit plus seulement le réel — elle le fait. C'est une responsabilité qu'il faut assumer en pleine lucidité. »*

Exercice 20 — Le saut anticipé

Compétence visée. C20 — Anticiper le saut systémique.

Contexte. Une innovation technique en cours de déploiement (par exemple : un nouvel instrument qui multiplie par mille la cadence de prélèvement dans un domaine donné ; ou un protocole qui rend interopérables des canaux jusque-là isolés).

Consigne. Identifier si cette innovation relève de l'amélioration graduelle ou du saut systémique. Si saut il y a, anticiper ce qu'il rend possible et qui n'existait pas avant, et ce qu'il rend caduc et qui semblait acquis. Proposer une posture pour s'y préparer.

Critères de retour. Le retour examine si le maître a su poser le diagnostic *saut vs amélioration*, et tirer les conséquences sur ce qui changera ou non. Un maître qui sous-estime un saut authentique (« ce n'est qu'une amélioration ») ou qui surévalue une amélioration graduelle (« c'est une révolution ») manque le discernement.

Trace d'apprentissage. *« Toute amélioration ne se vaut pas. Certaines transforment le métier. Et le bon moment pour s'y préparer, c'est avant qu'elles n'arrivent. »*

Exercice 21 — La chaîne remontée

Compétence visée. C21 — Comprendre la dynamique inter-flux.

Contexte. Un indicateur composite largement utilisé (par exemple un indice économique national, un score d'environnement, un classement institutionnel).

Consigne. Reconstituer la chaîne complète des flux amont qui alimentent cet indicateur. Identifier les opérateurs successifs et leurs intentions. Signaler les points de fragilité : concentrations excessives (un seul fournisseur pour toute la chaîne), absences de redondance, dépendances non documentées. Apprécier si la pluralité des intentions qui alimentent la chaîne est suffisante, ou si la propagation s'appauvrit en se concentrant.

Critères de retour. Le retour examine si le maître a su remonter la chaîne jusqu'à au moins trois étages, et s'il a identifié au moins une fragilité significative. Un maître qui prend l'indicateur comme un fait sans reconstituer la chaîne manque la compétence.

Trace d'apprentissage. « *Aucun indicateur ne se suffit. Il vit de la chaîne qui le porte. Et cette chaîne, je dois savoir la lire.* »

Exercice 22 — Le corpus interrogé

Compétence visée. C22 — Reconnaître la nature et l'âge des corpus qui alimentent un modèle d'IA.

Contexte. Une question d'actualité (un événement récent, un débat en cours, une situation évolutive) posée à un système d'IA générative dont la date de coupure d'entraînement est connue.

Consigne. Diagnostiquer la pertinence du corpus pour cette question. Identifier les zones où le modèle ment par périmé (il restitue avec assurance un état du monde qui n'existe plus). Identifier les zones où il reste valide (sources stables, contexte historique). Proposer la posture juste : refus d'usage, recours à un accès en direct, croisement avec d'autres sources.

Critères de retour. Le retour examine si le maître a su distinguer les éléments stables (où le modèle reste valide) des éléments volatils (où il est périmé), et s'il a su proposer une posture adaptée à la nature de la question. Un maître qui prend la sortie du modèle au pied de la lettre, ou qui la rejette en bloc sans diagnostic, manque la compétence.

Trace d'apprentissage. « *Un modèle d'IA est un corpus figé. La question n'est pas s'il a raison, mais sur quoi il a raison — et jusqu'à quelle date.* »

Exercice 23 — Le référent et les trois chemins

Compétence visée. C23 — Tenir le rapport de référent et arbitrer les trois chemins.

Contexte. Trois données du domaine du maître, restées non lues, relevant chacune d'un chemin différent : la première parce qu'un lecteur a buté faute de savoir la déchiffrer (*incapacité*) ; la deuxième parce que personne n'a voulu la lire (*désintérêt*) ; la troisième parce que sa fenêtre de validité s'est fermée avant qu'on la lise (*péremption rapide*).

Consigne. Pour chacune, poser le diagnostic du chemin et proposer la réponse adaptée : pour l'incapacité, comment le maître, en référent, rend le lecteur *plus autonome* sans le déposséder ni forcer ce qui doit rester fermé ; pour le désintérêt, ce qui relève de la posture du lecteur et ce que le référent peut ou non y faire ; pour la péremption rapide, pourquoi ce n'est pas un échec mais le sort normal de cette donnée. Conclure sur ce qui, dans le lot, méritait d'être lu et ce qui pouvait légitimement rester non lu.

Critères de retour. Le retour examine si le maître ne traite pas toute donnée non lue comme une faute, s'il diagnostique correctement les trois chemins, et — surtout — si, dans le rapport de référent, il rend autonome

plutôt que de se rendre indispensable. Un maître qui « lit à la place » du non-connaisseur au lieu de le rendre capable, ou qui force un secret pour ouvrir un chemin, manque l'esprit de la compétence.

Trace d'apprentissage. *« Toutes les données non lues ne sont pas des échecs. Mon rôle de référent n'est pas de lire à la place des autres — c'est de les rendre plus autonomes, sans déposséder ni forcer. »*

Partie V — Au-delà des exercices

L'œuvre du compagnon

Au terme de la phase d'apprenti, le passage à compagnon ne se valide pas seulement par les huit exercices d'apprenti réussis. Il demande une **œuvre du compagnon** : un travail conséquent, conduit sous direction d'un maître, qui mobilise plusieurs des compétences acquises et produit une œuvre signée — un flux d'observation construit et entretenu pendant plusieurs mois, ou un diagnostic complet sur un système institutionnel, ou une livraison réglée de bout en bout (du prélèvement jusqu'à la réception par un lecteur situé), ou un compte rendu critique d'une politique publique fondée sur des données.

L'œuvre du compagnon est exposée dans l'atelier, soumise à la revue des pairs, et archivée comme cas d'école.

L'œuvre du maître

De même, le passage à maître exige une **œuvre du maître** : un travail d'ampleur encore plus grande, qui peut prendre la forme d'un atelier qu'on fonde, d'une série d'apprentis qu'on forme avec succès, d'une jurisprudence qu'on contribue à établir, d'un cas exceptionnel qu'on documente pour la communauté, ou d'un rapport de référent tenu dans la durée pour un domaine. L'œuvre du maître se reconnaît à ce qu'elle *fait école* — qu'elle nourrit d'autres apprentis et d'autres compagnons au-delà de son auteur.

La poursuite indéfinie

Devenir maître n'est pas un point d'arrivée. C'est un degré qui s'entretient. Le maître reste en formation : il continue d'apprendre, de revoir ses gestes, de se laisser surprendre par les œuvres des apprentis, d'arbitrer les cas nouveaux. L'expression *apprendre toute sa vie* prend ici son sens technique : un maître qui cesse d'apprendre cesse d'être maître.

Conclusion — La main qui apprend

Ce manuel est une invitation. Il propose un chemin, sans prétendre que c'est le seul. Il liste des exercices, sans interdire d'en inventer d'autres. Il décrit une progression, sans imposer un calendrier. Sa fonction est de *donner prise* — pour qu'un apprenant puisse commencer, et que ce commencement soit fécond.

Le métier, à la fin, ne s'apprend pas dans le manuel. Il s'apprend en faisant, sous regard, avec d'autres, sur des œuvres qui comptent. Le manuel est le seuil ; ce qui se passe au-delà n'appartient plus à l'écrit. Il appartient à l'atelier, à la communauté, à la main qui peu à peu prend le geste juste.

« On apprend en faisant — et chaque ouvrage achevé fait de nous un peu plus apte au suivant. »

Repères

Pour le statut général de l'artisanat et son articulation par degrés, voir le document de cadrage *L'artisanat de la donnée*.

Pour les compétences que les exercices visent à faire acquérir, voir le *Référentiel de compétences de l'artisan de la donnée*. Chaque exercice porte le numéro de la compétence correspondante (C1 à C23).

Pour le lieu où se déroulent les exercices et les rituels qui les entourent, voir le *Cahier de l'atelier de l'artisan de la donnée*.

Pour les principes éthiques qui les sous-tendent, voir la *Charte du métier de l'artisan de la donnée*.

Pour le fondement conceptuel des exercices nouveaux : tome 2 (*De la source au torrent*) pour le transport, la fidélité du mouvement, la part du lecteur (E15, E16) ; tome 3 (*La trace ou la donnée*) pour l'acte de lecture, la donnée muette et morte, la fenêtre du lecteur, le référent et les trois chemins (E7, E8, E17, E23).

Manuel, juin 2026, à éprouver par la pratique.

Charte du métier de l'artisan de la donnée

Document de cadrage v1.0.0 — Ce que les compagnons tiennent pour le métier bien fait

« *Ce qui ne se nomme pas se dilue. Ce qui se nomme tient.* »

— Adage contemporain

Préambule — Statut de la charte

Cette charte rassemble les principes que les artisans de la donnée tiennent pour le métier bien fait. Elle n'est pas un règlement : elle n'a pas de sanction, ne crée pas d'obligation juridique, ne se substitue à aucune loi. Elle est la formulation explicite d'une éthique de métier — ce que les compagnons promettent, à eux-mêmes et entre eux, lorsqu'ils déclarent appartenir à ce métier-là.

Cette charte vivra avec la communauté. Les ateliers qui s'en réclameront pourront la signer en l'état, ou la décliner dans des chartes locales adaptées à leur contexte, à condition d'en respecter l'esprit. Les évolutions futures seront proposées et arbitrées par les maîtres en exercice — non par un comité extérieur, ni par une autorité descendante.

Elle s'adosse à la trilogie *À l'épreuve du flux* tout entière : le métier qu'elle décrit travaille la donnée à ses trois temps — sa fabrication (tome 1), sa circulation (tome 2), sa réception (tome 3). Les deux derniers tomes désignent d'ailleurs nommément cet artisan : il est, selon le mot du tome 3, le *référént reconnu du domaine propre de la donnée* — celui vers qui se tourne quiconque doit lire une donnée et bute, et qui, « *non un gardien qui dépossède, mais un référént qui rend plus autonome* », aide sans déposséder.

Sept articles la structurent, qui reprennent les sept piliers de l'artisanat de la donnée tels que le document de cadrage les a posés : la matière, le geste, l'outil, l'œuvre, l'éthique, la transmission, la communauté.

Article 1 — La matière

L'artisan de la donnée tient le flux du réel pour la matière première de son métier. Il sait que ce flux ne lui appartient pas, qu'il s'écoule indépendamment de lui, et qu'il continuera de s'écouler après lui. Il prélève dans ce flux ce que son intention requiert, sans prétendre l'épuiser ni le posséder. Ce qu'il y prélève n'ôte rien à ce qu'un autre peut y prélever — non-rivalité qui ne préjuge d'aucun régime juridique.

Il respecte la matière. Il ne prélève pas ce qui ne devrait pas l'être ; il ne sur-prélève pas ce qui suffit en moins. Il garde présente à l'esprit la disproportion entre ce qu'il capte et ce qui s'écoule : ce qu'il sait du réel n'est jamais qu'une fraction de ce que le réel est.

Et il accompagne sa matière le long de sa vie. La donnée qu'il tire du flux est appelée à circuler, puis à être lue ; l'artisan ne s'en désintéresse pas une fois inscrite. Il la suit jusqu'au seuil de la lecture, où elle s'actualise si un lecteur la lit, ou demeure constituée sans être actualisée.

Article 2 — Le geste

L'artisan de la donnée tient son acte d'inscription pour un acte conscient, daté, situé. Il sait qu'il choisit ce qu'il prélève, qu'il choisit quand il le prélève, qu'il choisit comment il le prélève — et que chacun de ces choix exclut une infinité d'alternatives.

Il ne se cache pas derrière son outil. Il sait que le capteur n'est pas le canalier, que l'algorithme n'est pas le lecteur, que la procédure n'est pas l'intention. Et il sait que la responsabilité du geste, en dernière instance, lui revient.

Il sait aussi que son geste ne s'arrête pas à l'inscription. Mettre une œuvre en circulation est un acte — l'acte d'échange — dont il répond comme du premier ; et la recevoir, la lire, ou la rendre lisible à autrui en est un troisième. L'artisan tient ces trois gestes — inscrire, échanger, lire — pour les actes conscients de son métier.

Article 3 — L'outil

L'artisan de la donnée tient ses outils en respect. Il sait que chaque outil porte une part du savoir-faire qui a présidé à sa conception. Il connaît les biais de ses instruments comme il connaît les biais de ses grilles d'annotation et de ses supports de fixation.

Il ne se laisse pas posséder par ses outils. Quand un outil se révèle inadapté à un usage, il le change ou en construit un autre. Quand un outil porte des biais inacceptables, il le refuse — même s'il est largement répandu, même s'il est officiellement validé, même si tout le monde l'utilise.

Article 4 — L'œuvre

L'artisan de la donnée tient son œuvre pour un objet signé. Toute donnée qu'il livre porte sa signature : son nom, la date, les critères majeurs du travail, les limites connues. Il ne livre rien d'anonyme ; il ne livre rien dont il ne réponde.

Il tient son œuvre pour datée. Il sait qu'elle vieillit, et il en informe l'utilisateur. Il refuse de faire passer pour fraîche une donnée mûre, pour mûre une donnée d'archive, pour fait ce qui est inférence.

Il tient son œuvre pour juste. Il refuse la sur-ingénierie aussi fermement que le sous-prélèvement. Faire ce qu'il faut, ni plus, ni moins : c'est la mesure du métier bien fait.

Il tient son œuvre pour faite à l'adresse de quelqu'un. Une œuvre n'est pas achevée du seul fait d'être bien fabriquée : elle est destinée à un lecteur situé. L'artisan en règle le transport de sorte que *la part du lecteur soit praticable* — il ne se contente pas de déposer la donnée quelque part —, et sa signature dit la *fenêtre de lecteur visée* : à qui c'est lisible, à quelles conditions. Une œuvre que le lecteur visé ne peut lire ne s'actualise pas : muette pour lui, elle perd sa valeur ; l'artisan tient pour son affaire qu'elle parvienne lisible.

Article 5 — L'éthique

L'artisan de la donnée se soumet à quatre exigences qui forment ensemble la probité de son métier.

La probité de l'inscription : ce qu'il inscrit, il l'inscrit fidèlement. Pas d'arrondi qui flatte, pas de catégorie qui force, pas de critère qui sert l'intention au lieu de la matière.

La lucidité sur la péremption : il sait que son œuvre vieillit, et il en tire les conséquences. Il maintient ce qui doit être maintenu, il archive ce qui

doit être archivé, il refuse de prolonger artificiellement la vie d'un canal qui devrait être fermé.

La mesure dans le prélèvement : il prélève à l'optimum observationnel, jamais au-delà. Il refuse l'accumulation sans intention, le stockage sans usage, la captation pour la captation.

La probité de transmission et de réception : il ne livre pas une œuvre dont la part du lecteur serait impraticable ; il signale quand une donnée risque de rester non actualisée, ou muette pour son lecteur, et de perdre sa valeur ; il tient le rapport au lecteur dans la posture du référent qui rend autonome et ne dépossède pas. Il sait que *l'abstention n'est pas neutre* : ne pas transmettre, ne pas rendre lisible, ne pas se constituer en référent quand on le pourrait, ce n'est pas une position neutre — c'est laisser les données non actualisées s'accumuler.

Au-delà de ces quatre exigences techniques, l'artisan refuse les gestes qui dégradent la matière, l'œuvre ou le métier — même quand sa hiérarchie, son client ou son institution les commandent. Il sait que ce refus est, en dernière instance, la dignité du métier.

Article 6 — La transmission

L'artisan de la donnée tient pour devoir, à partir du degré de compagnon, de transmettre à son tour. Il accueille des apprentis, il les forme, il les expose aux œuvres, il les corrige, il les laisse échouer pour qu'ils apprennent par leurs propres mains.

Il transmet l'intégralité du métier — pas seulement les compétences techniques, mais aussi l'éthique, le doute, l'humilité devant ce qu'on ne sait pas encore. Il ne ment pas à l'apprenti sur ses propres incertitudes ; il lui montre comment lui-même se débrouille devant le difficile.

Il transmet sans rétention. Le savoir-faire n'est pas son capital privé — c'est le bien commun du métier, qu'il a reçu et qu'il doit faire passer.

Article 7 — La communauté

L'artisan de la donnée se reconnaît membre d'une communauté de pairs, et reconnaît ses pairs comme tels. Cette reconnaissance est mutuelle : nul ne se déclare artisan seul ; on le devient parce que d'autres artisans nous reconnaissent.

Il participe à la vie de la communauté : il vient aux revues, il soumet ses œuvres à l'examen des pairs, il prend part aux arbitrages. Il accepte la critique, et il critique avec rigueur sans complaisance.

Il défend le métier contre ce qui l'abîme. Quand des pratiques douteuses sont attribuées à l'artisanat de la donnée, il les nomme. Quand des reconnaissances externes (titres, certifications, labels) sont attribuées sans rapport avec le métier réel, il les conteste. La défense du métier est l'affaire de tous, en première instance des maîtres, mais aussi de chaque artisan, à son degré.

Engagement de signature

L'artisan qui souscrit à cette charte le déclare publiquement. Sa signature, dans le registre de l'atelier ou de la communauté, indique qu'il s'engage à exercer son métier en cohérence avec ses sept articles. Cet engagement n'est pas perpétuel : un artisan peut, pour des raisons personnelles ou professionnelles, suspendre son adhésion. Mais tant qu'il signe, il s'oblige.

La signature n'est pas un titre. Elle n'ouvre aucun droit particulier dans le monde extérieur. Elle est une déclaration intérieure — entre l'artisan et son métier, entre l'artisan et la communauté qui le reconnaît. C'est cette dimension intime qui en fait la force.

Conclusion — Une parole donnée

Cette charte est une parole donnée. À soi-même d'abord : en signant, l'artisan se donne à lui-même un cadre dont il sera l'arbitre intime — c'est lui qui saura, en conscience, s'il respecte ce qu'il a déclaré. À ses pairs ensuite : la signature dit aux autres compagnons « *vous pouvez attendre de moi ces sept exigences* ». À l'usager enfin : la signature dit « *ce que je vous livre a été fait dans ce cadre* ».

Une parole donnée n'a de force que par celui qui la tient. Cette charte ne fera vivre le métier que si les artisans qui la signent la tiennent, dans le concret de leurs gestes, jour après jour. Et c'est précisément en la tenant — y compris quand cela coûte — qu'ils feront du métier autre chose qu'un mot.

« Le métier bien fait n'a pas besoin de témoin. Il a besoin d'un artisan qui le tienne — y compris seul. »

Repères

Pour le fondement conceptuel et la justification de chacun des sept articles, voir le document de cadrage *L'artisanat de la donnée*, Partie II — « Le fond : les sept piliers de l'artisanat de la donnée ». Pour le fondement conceptuel

propre aux trois temps : tome 2, *De la source au torrent* (acte d'échange, transport, part du lecteur praticable, sagesse collective et abstention non neutre) ; tome 3, *La trace ou la donnée* (acte de lecture, fenêtre du lecteur, référent, donnée muette et donnée morte).

Pour les compétences que la probité du métier suppose acquises, voir le *Référentiel de compétences de l'artisan de la donnée*.

Pour le lieu où la charte se vit au quotidien, voir le *Cahier de l'atelier de l'artisan de la donnée*.

Pour la formation qui prépare à la signer, voir le *Manuel d'apprentissage de l'artisan de la donnée*.

Sur la tradition des chartes de métier dans l'histoire de l'artisanat français : les statuts des compagnonnages (notamment ceux de l'Association ouvrière des Compagnons du Devoir et du Tour de France) offrent un modèle de référence, à la fois exigeant et adapté à la vie réelle des praticiens.

Charte, juin 2026, à éprouver par la pratique.

Toute théorie gagne en pratique

—

La trilogie *À l'épreuve du flux* se tenait au fond : elle disait ce qui est vrai de la donnée pour longtemps – de sa fabrication à sa réception –, et s'interdisait pour cela de prescrire la forme, les outils, qui se périment. Cette retenue laissait le praticien sur sa faim. Là où la donnée se « collecte », se « stocke », se « monétise », le geste est invisible, l'œuvre anonyme, la signature absente. Personne ne répond ; et personne, bientôt, ne sait plus lire.

—

L'artisan de la donnée travaille une matière qui n'est à personne : le flux du réel. Il en prélève ce qu'une intention requiert, l'inscrit, le fait circuler, et le rend lisible à qui doit le recevoir. Là où l'on « collecte » et l'on « stocke » dans l'anonymat, lui signe son œuvre et en répond.

Il n'est pas le héros qui sauverait l'humanité du torrent. Il est celui qui tient un poste : il creuse un canal, l'entretient, fait parvenir une donnée lisible à qui en a besoin, sert de référent à qui bute, transmet à un apprenti. Il rend autonome sans déposséder, et garde ouverte la capacité de lire là où la délégation menace de l'éteindre.

Reste à le faire exister : le nommer, établir son référentiel par degrés, former par compagnonnage, fédérer la communauté. Pas une révolution — une lente construction.

Ce cadrage est une lampe. Il éclaire la zone où il faut bâtir. La construction, elle, appartient à ceux qui prendront l'outil.